



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

## ANEXO 1

### EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS CURSO DE AGRONOMIA DO CMAL/UFOPA

#### 1. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 1º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Matemática básica		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 00	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0001		<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Revisão sobre operações com números reais, equações do primeiro e segundo grau. 2. Fatoração; plano cartesiano. 3. Funções do 1º grau (afim): Definição, propriedades e representação gráfica. 4. Funções do 2º grau (quadrática): Definição, propriedades e representação gráfica. 5. Trigonometria: Definições das funções seno, cosseno e tangente no triângulo retângulo. Propriedades de trigonometria. Relação fundamental da trigonometria. 6. Sistemas de medidas: comprimento, massa, volume, área e perímetro.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. IEZZI, Gelson. et al. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. 8. ed. v. 9. São Paulo: Atual, 2004. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson Jose. Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas, noções de integral. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 8.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BOULOS, Paulo; OLIVEIRA, Ivan de Camargo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. Cálculo. Rio de Janeiro: Guanabara Dois: LTC, 1982. REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. STEWART, James. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 2 v.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Química Geral		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0002		<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Introdução: O Método Científico - Medidas - Unidades de Medidas - Matéria - Propriedades da Matéria - Elementos, Compostos e Misturas - A lei da conservação da Massa - A Teoria Atômica de Dalton - Fórmulas - Símbolos e Equação - Pesos Atômicos - Energia. 2. Estequiometria aritmética química. 3. Estrutura atômica e tabela periódica. 4. Ligação química: conceitos gerais. 5. Ligação covalente e estrutura molecular. 6. Reações químicas em solução. 7. Gases. 8. Estados da matéria e as forças químicas intermoleculares. 9. Propriedades das soluções.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MAHAN, B. M. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. RUSSELL, J. B. Química geral: volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. KOTZ, J. C. et al. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.1		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a Matéria e Suas Transformações. Volume 1, 5ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009. BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. Química: A Ciência Central. 14ª edição, Pearson, 2018. ROZENBERG, I. M. Química Geral. São Paulo: Blucher, 2002. RUSSEL, J. B. Química Geral: volume 2. 2ª edição, São Paulo: Makron Books, 1994. ZUMDAHL, S. S.; DECOSTE, D. J. Introdução a química: fundamentos. 8 ed., São Paulo: Cengage, 2016.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Introdução à Agronomia		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 00	<b>Total:</b> 45
<b>Modalidade:</b> obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0003	<b>Período letivo:</b> 1º semestre	
<b>Ementa</b>		
1. História da agricultura; 2. Universidade do Oeste do Pará e o Curso de Agronomia; 3. A agricultura no Pará, Brasil e no Mundo; 4. O profissional de agronomia e os principais campos de atuação (Formação profissional); 5. Principais organizações relacionadas à atividade do Engenheiro Agrônomo (O sistema CONFEA-CREA); 6. Legislação e Ética profissional; 7. Ciência aplicada à agricultura; 8. Os grandes debates atuais na agricultura.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MAZOYER, M. E ROUDART, L. História das agriculturas do mundo. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.		
VEIGA, JOSE ELI da. Desenvolvimento agrícola, uma visão histórica. Ed.: Hucitec, 1991. 220p.		
PRIMAVESI, ANA. Agroecologia, Ecosfera, Tecnosfera e Agricultura. São Paulo: Nobel, 1997. Bordenave, J. Extensão Rural: modelos e métodos. Rio de Janeiro: UFRJ. 1995.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CAVALET, Valdo. A formação do engenheiro agrônomo em questão. In: FEAB. Formação Profissional do Engenheiro Agrônomo. Cruz das Almas: BA. FEAB/CONFEA, 1996.		
FERRARI, Eugênio. A. O profissional das Ciências Agrárias no contexto da agricultura familiar e da agroecologia. In: FEAB. Formação Profissional do Engenheiro Agrônomo. Cruz das Almas: Ba. FEAB/CONFEA, 1996.		
FROEHLICH, José Marcos. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. Revista Ensino Agrícola Superior. Brasília: ABEAS, v.14, n.2, 1996.		
JATI, T. S. Desempenho agrônomo de clones de <i>Manihot esculenta</i> Crantz no município de Santarém na região Oeste do Pará. UFOPA, Santarém – PA. 34p.		
GUIMARÃES, A. K. V.; LUSTOSA, D. C.; GAMA, J. R. V. Simpósio de ciências agrárias da Amazônia (2013: Santarém, PA). Anais do Simpósio de ciências agrárias da Amazônia; 05 a 07 de junho de 2013, Santarém, PA, Brasil, 187p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Citologia Geral		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0004		<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Células: unidade e diversidade. 2. Métodos de estudo das células. 3. Componentes químicos das células. 4. Estrutura das membranas. 5. Transporte através de membranas celulares. 6. Metabolismo energético. 7. Célula vegetal. 8. Citoesqueleto. 9. Estrutura do núcleo interfásico. 10. Processos de síntese na célula. 11. Compartimentos intracelulares e transporte de proteínas. 12. Ciclo de divisão celular. 13. Mitose e Meiose. 14. Ao longo da disciplina serão ministradas aulas práticas em laboratório referentes à ementa proposta.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2010. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364p. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. De Robertis, bases da biologia celular e molecular. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 418p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ALBERTS, Bruce; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian; et al. Biologia Molecular da Célula. 6ª edição, Artmed, 2017. LODISH, Harvey; BERK, Arnold; KAISER, Chris; et al. Biologia Celular e Molecular. 8ª edição, Artmed, 2016. KARP, Gerald. Biologia Celular e Molecular: Conceitos e Experimentos. 8ª edição, GEN Guanabara Koogan, 2016. COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, Robert E. A Célula: Uma Abordagem Molecular. 8ª edição, Artmed, 2019. SADAVA, David; HILLIS, David M.; HELLER, H. Craig; BIXBY, May R. Vida: A Ciência da Biologia. 11ª edição, Artmed, 2017.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Ecologia Básica		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 15	<b>Total:</b> 60
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0002		<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Fundamentos de Ecologia; 2. A vida e o ambiente físico; 3. Evolução e Adaptação: Seleção natureza; 4. Distribuição e estrutura espacial e temporal das populações, crescimento e regulação populacional; 5. Interação entre espécies; 6. Evolução das interações entre espécies; 7. Estrutura de comunidade, Sucessão ecológica; 8. Biodiversidade (extinção e conservação); 9. Energia no Ecossistema: caminhos da energia; nutrientes em sistemas terrestres e aquáticos; 10. Ecologia de Paisagem; 11. Desenvolvimento econômico.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. Fundamentos da Ecologia. 5. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007.		
PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000.		
TOWNSEND, C. L.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. São Paulo: Armited, 2007.		
JANZEN, D. H. Ecologia vegetal nos trópicos. São Paulo: Nobel, 1980.		
ODUM, E. P. Ecologia. São Paulo: Guanabara Koogan, 2009.		
PIANKA, E. R. Evolutionary Ecology. Boston: Addison Wesley, 1999.		
RICKLEFS, R. E. A. Economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Sociologia Rural		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 50h	<b>Prática:</b> 10h	<b>Total:</b> 60h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0023		<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Introdução a ciências sociais. 2. Grupos Sociais. 3. Cultura e Sociedade. 4. Objetivos da sociologia rural. 5. Distinção entre o Rural e o Urbano. 6. Histórico da questão agrária, agrícola e social no Brasil. 7. O estado e as políticas para a aquicultura. 8. Movimentos e organizações sociais rurais. 9. Agricultura familiar. 10. Novas ruralidades e a reconstrução dos espaços rurais. 11. Estudos de situações da realidade local e regional.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MAKINO, Rogério. Sociologia Rural: um guia introdutório. Rogério Makino, 2022. ALMEIDA, J. (Org.). A construção social de uma nova agricultura. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. FERREIRA, A. D. D.; BRANDENBURG, A. (Org.). Para pensar outra Agricultura. Curitiba: UFPR, 1998. 275 p. (Série Pesquisa, 40).		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
MARTINS, J. S. (org.). O futuro da Sociologia Rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. Revista de Estudos Avançados. n.43, v.15, p.31-36. São Paulo: USP. 2001. HURTIENNE, Thomas Peter. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. Novos Cadernos NAEA, v. 8, n. 1, 2005. AGENDA 21: Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento. 2. ed. Brasília: Senado Federal, 1997. VELHO, Guilherme. A Sociedade e agricultura. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. MARCOVITCH, Jacques. A gestão da Amazônia: ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas. A globalização e as Ciências Sociais. São Paulo: USP, 2011		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular: Física I</b>		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica: 60 h</b>	<b>Prática: 0 h</b>	<b>Total: 60 h</b>
<b>Modalidade: Obrigatória</b>		<b>Núcleo de conteúdo: Básico</b>
<b>Código da Disciplina: EAQ0013</b>		<b>Período letivo: 1º semestre</b>
<b>Ementa</b>		
1. Ordem de grandeza. 2. Notação científica. 3. Sistemas de unidades. 4. Grandezas escalares e grandezas vetoriais. 5. Deslocamento, trajetória, velocidade e aceleração. 6. Movimentos uniformes e variados. 7. Leis de Newton. 8. A energia e o meio ambiente: teorema do trabalho e energia. 9. Lei da conservação da energia mecânica. 10. Termometria, dilatação térmica e calorimetria. 11. Estudo dos gases, leis da termodinâmica, rendimento de máquinas térmicas. 12. Densidade, massa específica, pressão, hidrostática e hidrodinâmica. 13. Conceitos gerais de ondas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BUTKOV, Eugene. Física matemática. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 725 p. HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica I: mecânica. 5. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2013.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell; HENGELTRAUB, Adolpho. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 5. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2011. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. 10ª edição, LTC, 2016. HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Introdução à Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Física I: mecânica. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

## 2. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 2º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Cálculo Diferencial e Integral		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 00	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0081	<b>Período letivo:</b> 2º semestre	
<b>Ementa</b>		
1. Estudo de funções de uma variável real. Definição, propriedades e conceitos sobre limites para funções de uma variável. 2. Limites Fundamentais. Teorema do Valor Intermediário. 3. Derivadas e suas propriedades para funções Reais de uma variável. Regras de derivação. Regra da Cadeia. Máximos e Mínimos. Aplicações de Derivada. 4. Integração. Propriedades e técnicas de integrais de função de uma variável. Integrais Imediatas, integrais via substituição de variável, integração por partes, substituição trigonométrica e integração por frações parciais.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo: Um Novo Horizonte. 10ª edição, Bookman, 2012. ÁVILA, G. S. S. Cálculo. 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003. Volume 1. STEWART, James. Cálculo. 4ª edição, Cengage Learning, 2015.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
APOSTOL, Tom M. Cálculo: Volumes 1 e 2. 2ª edição, Reverté, 2013. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. 7ª edição, Harper & Row do Brasil, 1994. MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo: Volume 1 e Volume 2. 1ª edição, Pearson, 1987. SPIVAK, Michael. Cálculo. 4ª edição, Editora Blucher, 2018. THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo: Volume 1 e Volume 2. 13ª edição, Pearson, 2015.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Química Orgânica		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 00	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0005		<b>Período letivo:</b> II
<b>Ementa</b>		
1. Introdução a química orgânica. 2. Funções orgânicas. 3. Acidez e basicidade dos compostos orgânicos. 4. Estereoquímica. 5. Propriedades físicas e químicas de carboidratos, lipídeos e proteínas, polímeros sintéticos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BRUCE, P. Y. Química orgânica: volume 2. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.		
CLAYDEN, Jonathan; GREEVES, Nick; WARREN, Stuart. Química Orgânica. 2ª edição, Oxford University Press, 2012.		
MCMURRY, John. Química Orgânica. 10ª edição, Cengage Learning, 2018.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BURGENS, James; KLOSKY, Michael; HOLMES, David. Química Orgânica para Ciências da Vida. 5ª edição, Cambridge University Press, 2015.		
HART, Henry S.; KENNEDY, Leslie E. Química Orgânica: Estrutura e Função. 2ª edição, Harcourt, 2009.		
JOHNSON, David; SHAPIRO, Philip. Química Orgânica: Estruturas e Reações. 3ª edição, McGraw-Hill, 2011.		
SODERBERG, Carl; STANKEVICH, Danil; MOLIN, Michael. Química Orgânica: Mecanismos e Aplicações. 4ª edição, Elsevier, 2019.		
SOLOMONS, Thomas W. G.; FRYHLE, Craig B. Química Orgânica. 11ª edição, Wiley, 2014.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Agroecologia		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0006		<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Trajetória histórica da agricultura. 2. Princípios e conceitos da agroecologia. 3. A relação entre a agroecologia e as escolas alternativas de agricultura. 4. Contexto dos problemas ecológicos da agricultura. 5. Agroecologia e sustentabilidade. 6. Técnicas agroecológicas para produção agrícola. 7. Análise de agroecossistemas. 8. Perspectivas do mercado de produtos agroecológicos. 9. Agroecologia e Segurança Alimentar. 10. Demonstração de cenários agroecológicos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 3ª ed., 2012. 400p.		
GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. .M.; FOX, G. A. Ecologia vegetal. ARTMED, 2009.		
GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Universitária, 2001. 653 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 8.ed. São Paulo: Nobel, 1990. 542p.		
SAMBUICHI, R. H. R. et al. A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: Uma Trajetória de Luta pelo Desenvolvimento Rural Sustentável. IPEA. 2017.		
PORRO, R. Alternativa agroflorestal em transformação. Brasília, DF: Embrapa, Informação Tecnológica, 2009. 825p.		
ALVES, R. N. B.; JÚNIOR, M. de S. M. Sistema agroecológico de roça sem fogo para produção de mandioca em Moju – PA. Amazônia: Ci. & Desenv., Belém, v. 7, n. 14, jan./jun. 2012. Acessível em: <a href="https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/73359/1/N-14-Sistema-Agroecologico.pdf">https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/73359/1/N-14-Sistema-Agroecologico.pdf</a>		
KATHOUNIAN, C. A. Agroecologia permitirá superar oposição entre produzir e conservar. Visão Agrícola: Piracicaba, SP., v. 10, Jan/Abr, 2012. p.49 a 52. Acessível em: <a href="https://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/VA10-visao-setorial02.pdf">https://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/VA10-visao-setorial02.pdf</a>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Zoologia Geral		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0007		<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Conceitos em Zoologia. Sistemática e taxonomia. 2. Relações interespecíficas. 3. Classificação dos seres vivos. 4. Chaves para identificação dos principais grupos. 5. Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica. 6. Estudo dos principais grupos de animais: morfologia, biologia, importância e controle.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.		
POUGH, F. H., HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2003		
BRUSCA, R. C.; BRUSCA G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CAVALIER-SMITH, Thomas. Zoologia: Evolução e Diversidade dos Animais. 3ª edição, Elsevier, 2020.		
GALT, Peter J. Zoologia dos Invertebrados. 4ª edição, Pearson, 2017.		
HICKMAN, CP; ROBERTS, Larry S.; LEE, John J. Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional e Evolutiva. 6ª edição, McGraw-Hill, 2018.		
KARDONG, Kenneth V. Vertebrates: Comparative Anatomy, Function, Evolution. 7ª edição, McGraw-Hill, 2019.		
MILLER, Stephen A.; HARLEY, Jon C.; PARKER, Judith L. Zoologia: Aventura pelo Mundo Animal. 9ª edição, Cengage Learning, 2018.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Gênese e Morfologia do Solo		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 00 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0008	<b>Período letivo:</b> 2º semestre	
<b>Ementa</b>		
<p>1. A Terra: composição e dinâmica da crosta terrestre, noções de geomorfologia; 2. O Solo: rochas ígneas, sedimentares e metamórficas; 3. Intemperismo químico, físico, biológico e minerais primários e secundários do solo; 4. Colóides do solo, Adsorção e troca iônica. Complexo sortivo. 5. Morfologia do solo, Perfil do solo, Características morfológicas e propriedades físicas do solo: textura; estrutura; porosidade 6. Biologia do solo: Matéria orgânica, organismos do solo, ciclos do nitrogênio e do fósforo.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>IGO F. Lepsch. 19 Lições de Pedologia. Ed. Oficina de texto. 1º edição. 2011. 456p.</p> <p>KER, J. C. et al. (Editor). Pedologia: fundamentos. Viçosa, MG: SBCS, 2012. 343 p.</p> <p>JONG van LIER, Q., ed. Física do solo. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298p.</p> <p>JOHN GROTZINGER, Tom Jordan. Para entender a terra. Editora Bookman. 6º edição. 2013. 738p</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ANTÔNIO Gilberto Costa. A. Rochas Ígneas e Metamórficas Texturas e Estruturas. Editora UFMG. 1º edição. 2013. 194p.</p> <p>RESENDE, Mauro; NILTON, Curi. Pedologia- Base para distinção de Ambientes. Ed. UFLA. 6º edição. 2014. 378p.</p> <p>TAIOLI, Fabio; TEIXEIRA, Wilson; TOLEDO, M. Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich Decifrando a Terra. Ed. IBEP Nacional. 2009. 624p.</p> <p>IGO F. Lepsch. Formação e Conservação dos Solos. Ed. Oficina de texto. 2º edição. 2010. 216 p.</p> <p>NYLE C. Brady. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Ed. Bookman. 3º edição. 2012. 716 p</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Microbiologia Geral		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 40 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0017	<b>Período letivo:</b> 2º semestre	
<b>Ementa</b>		
1. Evolução e importância da microbiologia. 2. Características gerais de bactérias, cianobactérias (microalgas), fungos e vírus. 3. Morfologia, citologia, nutrição e crescimento de micro-organismos. 4. Efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos micro-organismos. 5. Genética bacteriana. 6. Noções sobre infecções, resistência e imunidade. 7. Preparações microscópicas. 8. Tópicos sobre microbiologia de água, solo e alimentos. Micróbios patogênicos. 9. Noções básicas sobre esterilização, desinfecção, antissepsia e biossegurança. 10. Noções sobre meios de cultura para cultivo artificial.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MAIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004.		
PELCZAR Jr., M. Microbiologia: conceitos e aplicações. [S.l.]: Makron Books, 1996. v.1, 524 p.		
ROCHA, J. J. R.; RIBEIRO, M. C.; MAGALI STELATO, M. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica. São Paulo: Atheneu, 2011.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ÁVILA, F. A.; RIGOBELLO E. C.; MALUTA, R. P. Microbiologia geral. [S.l.]: Funep, 2012. 233 p.		
SCHAECHTER, M.; INGRAHAM, J. L.; NEIDHARDT, F. C. Micróbio: uma visão geral. São Paulo: Artmed, 2010.		
ROCHA, J. J. R.; RIBEIRO, M. C.; MAGALI STELATO, M. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica. São Paulo: Atheneu, 2011.		
SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. São Paulo: Varela, 2007.		
TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. São Paulo: Atheneu, 2008.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Organografia e Sistemática Vegetal		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 40 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0009		<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Ementa</b>		
<p>1. Morfologia externa dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e reprodutivos (flor, inflorescência, fruto e semente). 2. Conceitos e métodos taxonômicos. 3. Código Internacional de Nomenclatura Botânica. 4. Categorias Taxonômicas. 5. Relações filogenéticas de ordens e famílias de plantas vasculares. 6. Sistemas de classificação. 7. Diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas. 8. Diferenças entre Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas. 9. Principais táxons de interesse agrônomo. 10. Coleta e identificação. 11. Ao longo da disciplina serão ministradas aulas práticas em laboratório referentes à ementa proposta.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.</p> <p>JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P.; DONOGHUE, M. J. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3 ed. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2012.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 15 ed. São Paulo: Nobel, 1983.</p> <p>SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. Introdução à Botânica: Morfologia. 1 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., 2013.</p> <p>EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven: Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.</p> <p>SIMPSON, M. G. Plant Systematics. London: Elsevier Academic Press, 2006.</p> <p>SOUZA, L. A.; ROSA, S. M.; MOSCHETA, I. S.; MOURÃO, K. S. M.; RODELLA, R. A.; ROCHA, D. C.; LOLIS, M. I. G. A. Morfologia e Anatomia Vegetal: técnicas e práticas. Ponta Grossa: UEPG, 2005.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

3. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 3º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Estatística		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0035		<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
<p>1. Introdução (Histórico, Estudo da Med.), Níveis ou Classes de Mensuração. Tipos de Variáveis, Amostragem (Unidade de Amostra e Amostra, Características da Amostra, Intensidade de Amostragem ou Fração Amostral, População ou Universo). 2. Principais Técnicas de Amostragem (Amostragem Aleatória Simples, Amostragem Estratificada, Amostragem Sistemática, Amostragem por conglomerados – Dimensionamento de amostra). 3. Estatística Descritiva (Medidas de tendência central, Medidas de Dispersão). 4. Estatística Gráfica (Tabela: Componentes da Tabela, Normas para a apresentação de Tabelas, Gráficos: Tipos de Gráficos, Normas para a apresentação de Gráficos). 5. Regressão linear simples e correlação amostral. 6. Estatística Indutiva ou Inferencial. 7. Estudo da probabilidade. 8. Distribuição Teórica de Frequências (Binomial e Poisson, distribuição Normal, distribuição t de Student e Qui-quadrado).</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BOLFARINE, Heleno; SANDOVAL, Mônica Carneiro. Introdução à inferência estatística. [S.l.]: SBM, 2001.</p> <p>MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton Oliveira. Estatística básica. [S.l.]: Saraiva, 2017.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CASELLA, George; BERGER, Roger L. Inferência estatística. [S.l.]: Centage Learning, 2011.</p> <p>MORETTIN, L. G. Estatística básica. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 463 p.</p> <p>FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, c1996. 320 p.</p> <p>MOORE, David S.; NOTZ, William I.; FLIGNER, Michael A. A estatística básica e sua prática. [S.l.]: Grupo Gen-LTC, 2000.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Bioquímica		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 40 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0019		<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Química e importância biológica da água, aminoácidos, proteínas, carboidratos, vitaminas e coenzimas, lipídios e ácidos nucleicos. 2. Enzimas: química, regulação, cinética e inibição. Metabolismo energético. 3. Visão geral do metabolismo. 4. Metabolismo dos carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas e ácidos nucleicos. 5. Biossíntese de proteínas. 6. Fotossíntese e ciclo do carbono. Integração metabólica e regulação hormonal.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 5. ed., Porto Alegre: Artmed, 2012.		
NELSON, D. L.; COX, M. M.; LEHNINGER, A. L. Princípios de Bioquímica de Lehninger, 5. ed. São Paulo: Savier, 2011.		
VOET, D. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2008.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BERG, J. M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.		
CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2000.		
LEHNINGER, A. L.; NELSON, K. Y. Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.		
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. Guanabara, Rio de Janeiro. 2007. 386 p.		
VOET, D.; VOET, J. Bioquímica. 3. ed. [S.l.]: Artmed, 2006.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Anatomia Vegetal		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0010		<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
<p>1. Técnicas básicas em Anatomia Vegetal. 2. Células vegetais (parede celular, plastídios e vacúolos). 3. Meristemas, desenvolvimento do embrião e da semente. 4. Tecidos vegetais (dérmicos, fundamentais e vasculares). 5. Anatomia dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folhas). 6. Anatomia dos órgãos reprodutivos (flor, inflorescência, fruto e semente). 7. Ao longo da disciplina serão ministradas aulas práticas em laboratório referentes à ementa proposta.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia Vegetal. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 438p.</p> <p>AZEVEDO, A. A.; PICOLI, E. A. T.; SILVA, L. C.; VENTRELLA, M. C.; ALVES MEIRA, R. M. S.; OTONI, W. C. Anatomia das Espermatófitas: material de aulas práticas. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2018. 123p.</p> <p>EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven: Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Trad. B.L. Morretes. São Paulo: Edgard Blucher, 1974. 293p.</p> <p>EVERT, R. F. Anatomia das plantas de Esau: meristemas, células e tecidos do corpo da planta - sua estrutura, função e desenvolvimento. 3 ed. São Paulo: Bücher, 2013. 726p.</p> <p>SOUZA, L. A.; ROSA, S. M.; MOSCHETA, I. S.; MOURÃO, K. S. M.; RODELLA, R.A.; ROCHA, D. C.; LOLIS, M. I. G. A. Morfologia e Anatomia Vegetal: técnicas e práticas. Ponta Grossa: UEPG, 2005. 194p.</p> <p>FAHN, A. Plant Anatomy. 4. ed. Oxford: Pergamon Press, 1990. 588p.</p> <p>MAUSETH, J. D. Plant anatomy. Caldwell: Blackburn Press, 1988. 560p.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Entomologia Geral		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0011		<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Importância, diversidade e conservação dos insetos. 2. Amostragem e curadoria de insetos. 3. Morfologia externa dos insetos. 4. Anatomia interna e fisiologia dos insetos. 5. Crescimento, metamorfose e reprodução dos insetos. 6. Características gerais das principais ordens.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BUZZI, Z. J. Entomologia didática. 6 ed. editora UFPR, 2013		
GULLAN, P. J; CRANSTON, E. P. S. Os insetos: Um resumo da entomologia. 4ed, editora ROCA, 2012.		
TRIPLEHORN, C. A; JHONSON, N. F. Os estudos dos insetos. ed 7, editora Artmed, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
GALLO, D.; NETO, S. S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; FILHO, E. B. Entomologia agrícola. 2 ed, editora Ceres, Piracicaba, sp, 2002.		
COSTA, E. C. Entomologia florestal. 3 ed, Curitiba, PR. 2014.		
ALBERTINO, GABRIEL, A. R.; MELO, A. R. C.; CASARI, S. A. Insetos no Brasil: Diversidade e taxonomia. 1 ed, editora Holos, 2012.		
MORAES, G. J. Manual de acarologia. 1 ed, editora Holos, 2008.		
SILVA, N. M.; ADAIME, R.; ZUCCHI, R. A. Pragas agrícolas e florestais na amazônia. 1ed, editora Embrapa, 2016.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Genética básica		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0021		<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Introdução a Genética; Conceitos; Histórico; Aplicações; Descoberta do Material Genético. 2. Estrutura, Organização e Replicação do Material Genético de procariontes, eucariontes e organelas. (3) Funcionamento do Material Genético: Transcrição, Código Genético e Tradução. (4) Alterações do Material Genético. (5) Genética Mendeliana. (6) Extração de DNA e Eletroforese.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 364 p. (disponível no acervo)		
RINGO, J. Genética básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 390 p.		
SNUSTAD, P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 604 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CARNEIRO, J.; JUNQUEIRA, L. C. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 1084 p.		
GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; GELBART W. M.; SUZUKI, D. T.; MILLER, J. H. Introdução a Genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 780 p.		
PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1181 p.		
WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Biologia Molecular do Gene. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 916 p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Agrometeorologia		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0012		<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Definições e conceitos. 2. Atmosfera terrestre. 3. Observações Meteorológicas de Superfície. 4. Radiação Solar. 5. Temperatura do ar e do solo. 6. Umidade atmosférica. 7. Pressão atmosférica. 8. Vento. 9. Condensação na atmosfera. 10. Precipitação. 11. Evapotranspiração. 12. Balanço Hídrico. 13. Classificação Climática. 14. Zoneamento agroclimático e planejamento agrícola.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. 2002. Guaíba: Agropecuária.		
ANGELOCCI, L. R. Água na planta e trocas gasosas/energéticas com a atmosfera: Introdução ao tratamento biofísico. 2002. São Paulo: Nobel.		
MONTEIRO, J. E. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. 2009. Brasília: INMET.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. Evapotranspiração. 2013. Fundag.		
OMETTO, J. C. Bioclimatologia Vegetal. Editora Manole, 2007.		
AYOADE, J. O. Introdução à Climatologia para os trópicos. São Paulo: Bertrand Brasil, 1998. 332 p.		
GEIGER, R. Manual de microclimatologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. 556 p.		
MAVI, H. S. Agrometeorology principles and applications of climate studies in agriculture. 2004 New: Food Products Press.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Desenho Técnico		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 40 h	<b>Prática:</b> 20 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0014		<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Introdução – importância do desenho técnico. 2. Normas aplicadas ao Desenho técnico (ABNT): Escrita, dobramentos de folhas da família A. 3. Tipos de linhas. 4. Fundamentos de desenho arquitetônico aplicado Cotas e escalas. 5. Projeções ortogonais, cortes e secções, perspectivas. 6. Vistas ortogonais. 7. Orientações de plantas gráficas e legendas. 8. Desenho arquitetônico de construções rurais (planta baixa, fachada e cobertura). 9. Introdução a software.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2. grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 2012. 167 p.		
SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. xviii, 475 p.		
SILVA, Eurico de Oliveira e; ALBIERO, Evandro; SCHMITT, A. Desenho técnico fundamental. São Paulo: EPU, 2012. 123 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8196: Desenho Técnico - Emprego de Escalas. Rio de Janeiro, 1999.		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10126: Cotagem em Desenho Técnico. Rio de Janeiro, 1987.		
FRENCH, Thomas E.; VIERK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005.		
GIESECKE, Frederick Ernest; CHENG, Liang-Yee. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002. 534 p, 4 p de estampas.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

#### 4. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 4º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Química Analítica		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0011		<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Amostragem, Padronização e Calibração. 2. Soluções aquosas. 3. Equilíbrios químicos. 4. Métodos clássicos de análises.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
SKOOG, D.A. West, D. M.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. Fundamentos de Química Analítica. 8. ed. São Paulo: Thomson, 2005.		
SKOOG, D. A.; Holler, F. J.; Nieman, T. A. Princípios de análise instrumental. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.		
HAGE, D. S.; CAR, J. D. Química Analítica e quantitativa. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
SÉAMUS, P. J. H. Química analítica. São Paulo: Mc Graw-Hill, 2009.		
HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.		
EWING, G. W. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo: Edgard Blücher, 1972		
TICIANELLI, E. A.; Gonzalez, E. R. Eletroquímica: princípios e aplicações. São Paulo: Edusp, 2005.		
CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. Análise instrumental. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Topografia		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0032		<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Introdução à topografia: Definições, Instrumentos topográficos, unidades de medida, plano topográfico, sistema de coordenadas, escala, medição linear, medições de ângulos horizontais, declinação magnética e convergência meridiana. 2. Planimetria. 3. Altimetria. 4. Métodos de curvas de nível e representação. 5. Noções de corte a Aterro. 6. Desenho topográfico (memorial descritivo). 7. Cálculos analíticos. 8. Levantamento utilizando poligonais como linhas básicas. 9. Estadimetria.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BORGES, Alberto de Campos. Topografia: Aplicada à engenharia civil. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 2 v.		
CASACA, J. M.; MATOS, J. L. de; DIAS, J. M. B. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 1999. 200 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BORGES, A. C. J. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.		
COSTA, A. A. Topografia. Curitiba: LTC, 2012.		
DAIBERT, J. D. Topografia: Técnicas e Práticas de Campo. São Paulo: Érika, 2014.		
SARAIVA, S.; TULER, M. Fundamentos de topografia. 4. ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2014. (Série Teckne)		
SEGANTINE, P. C. L.; SILVA, I. Topografia para Engenharia: Teoria e Prática de Geomática. São Paulo: Elsevier, 1992.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Métodos de Melhoramento de Plantas		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 00 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0013		<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Importância do melhoramento de plantas e seus objetivos. 2. Modos de reprodução das plantas superiores. 3. Centros de diversidade das plantas cultivadas e banco de germoplasma. 4. Seleção em culturas autógamas. Hibridação no melhoramento de culturas autógamas. 5. Método dos retrocruzamentos no melhoramento de plantas. 6. Seleção em culturas alógamas: Endogamia e heterose; Variedades híbridas; Seleção recorrente; Variedades sintéticas. 7. Melhoramento de espécies de propagação vegetativa. 8. Esterilidade masculina e seu uso no melhoramento de plantas. 9. Melhoramento de plantas visando resistência à fatores bióticos e abióticos. 10. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. 11. Distribuição e manutenção de variedades melhoradas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BOREM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSHCE-NETO, R. Melhoramento de plantas. 7ª Ed. Editora: UFV. 2017		
RESENDE, M. D. V. de; BARBOSA, M. H. P. Melhoramento Genético de Plantas de Propagação Assexuada. 1ª Ed. Editora: Embrapa. 2005.		
PINTO, R. J. B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. 2ª Ed. Editora: UEM. 2009.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ALLARD, R.W. Traduzido por: BLUMENSCHUEB, A.; PATERNIANI, E.; GURGEL, J.T.A. & VENCOVSKI, R. Princípios do melhoramento genético das plantas. Editora: Edgard Blücher Ltda. 1971		
BORÉM, Aloisio. Melhoramento de espécies cultivadas. 2ª Ed. Editora: UFV. 2016.		
BUENO, L. C. de S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. de. Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos. 1ª Ed. Editora: UFLA. 2006.		
BORÉM, Aloisio. Hibridação Artificial de Plantas. 2ª Ed. Editora: UFV. 2009. 5.		
LOPES, M. A. et al.. Pré-melhoramento de plantas. 1ª Ed. Editora: Embrapa. 2011.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Propriedades e Classificação de Solos		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 30 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0014		<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
1. O solo como sistema trifásico. 2. Propriedades morfológicas. 3. Fatores e mecanismos de formação do solo. 4. Classificação de solos. 5. Solos e ambientes brasileiros. 6. Propriedades físicas dos solos: textura, estrutura, relações de massa e volume. 7. Armazenamento da água no solo. 8. A energia da água no sistema solo-planta-atmosfera. 9. Dinâmica da água no sistema solo-planta-atmosfera. 10. Solos afetados por sais.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
NYLE C. Brady. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Ed. Bookman. 3ª edição. 2012. 716 p.		
REICHARDT, Klaus & TIMM, Luís Carlos. Solo, Planta e Atmosfera - Conceitos, Processos e Aplicações. Ed. Manole. 2ª edição. 2012. 478 p.		
MELO, Vander de Freitas; ALLEONI, Luís Reynaldo F.. Química em mineralogia do solo. Ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1ª edição. 2009.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
KER, J. C. et al. (Editor). Pedologia: fundamentos. Viçosa, MG: SBCS, 2012. 343p.		
JONG van LIER, Q., ed. Física do solo. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298p.		
LEPSCH, Igo F.. 19 Lições de Pedologia. Ed. Oficina de texto. 1ª edição. 2011. 456 p.		
SANTOS, R.D. dos; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7 ed. revis. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 101p.		
MEURER, Egon José. Fundamentos de Química do Solo. Ed. EVANGRAF. 5ª edição 2015. 275 p.		
EMBRAPA/CNPS. Sistema brasileiro de classificação de Solos. Rio de Janeiro, EMBRAPA/CNPS, 2006. 178p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Entomologia Agrícola		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0015		<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
1. O Agroecossistema. 2. Principais pragas em plantas cultivadas. 3. Principais estratégias de controle de insetos e ácaros. 4. Manejo integrado de Pragas. 5. Danos causados por insetos. Insetos pragas de culturas e de produtos armazenados. 6. Noções básicas de Acarologia. 7. Receituário agrônomo.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
GALLO, D.; NETO, S.S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C.; FILHO, E.B. Entomologia agrícola. 2 ed, editora Ceres, 2002. ALVES, S.B. Controle Microbiano de insetos. 2 ed, editora Ceres, 1998. 3. MALAVASI, A.; ZUCCHI, R.A. Moscas das frutas de importância econômica no Brasil. 1 ed, editora Holos, 2000.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
GALLO, D.; NETO, S.S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C.; FILHO, E.B. Entomologia agrícola. 2 ed, editora Ceres, 2002. PIRES, E.M. Controle Biológico. 1 ed, editora UFV, 2016. ATHIE, I.; PAULA, D.C. Insetos em grãos armazenados. 1ed, editora UFV, 2000. GARCIA, F.R.M. Zoologia Agrícola. 4 ed. Rigel. 20014. ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M.C. Controle biológico de pragas e doenças. 4 ed, editora UFV, 2008.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Estatística Experimental		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0037		<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Princípios básicos de experimentação. 2. Planejamento de experimentos: Definições e princípios básicos da experimentação. 3. Conceitos: parcela, tratamento, erro experimental, fontes de variações e controle de variações externas aos experimentos (Fatores Controláveis e Incontroláveis). 4. Análise de variância e suas condicionantes. 5. Delineamentos experimentais: Delineamento inteiramente casualizado; Delineamento em blocos ao acaso; Experimentos fatoriais. 6. Testes de comparações de duas médias (teste T pareado e não pareado). 7. Teste de comparação múltiplas de médias (Tukey, Duncan, Scott-Knott). 8. Estatística não paramétrica (testes: Qui-quadrado, Wilcoxon, Mann-Whitney). 9. Aplicação de softwares de estatística.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006.		
MOORE, David S.; NOTZ, William I.; FLIGNER, Michael A. A estatística básica e sua prática. 7. ed. São Paulo: Grupo Gen-LTC, 2017.		
PIMENTEL GOMES, F. Curso de Estatística Experimental. 14. ed. São Paulo: Fealq, 2000.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
RAMALHO, M. A. P., FERREIRA, D. F.; DIAS, L. A. S.; BARROS, W. S. Biometria Experimental. Viçosa: UFV, 2009.		
FREITAS, Valter; SILVA, Renata M. Excel para Agronomia: Análise de Dados para Agricultura e Meio Ambiente. Editora Senac, 2019.		
VIEIRA, S. Estatística experimental. 2ª Ed. Editora: Atlas. 1999.		
ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. 1ª Ed. Editora: Embrapa. 2014.		
FERREIRA, P. V. Estatística Experimental Aplicada às Ciências Agrárias. 1ª ed. Viçosa - Mg: Editora: UFV. 2018.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

## 5. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 5º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Fisiologia Vegetal		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 75 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0016		<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Relações hídricas em plantas. 2. Nutrição mineral. 3. Transporte de solutos. 4. Fotossíntese. 5. Respiração vegetal. 6. Crescimento e desenvolvimento. 7. Hormônios e reguladores do crescimento vegetal. 8. Dormência e germinação da semente. 9. Ecofisiologia e respostas das plantas às condições adversas. 10. Ao longo da disciplina serão ministradas aulas práticas em laboratório referentes à ementa proposta.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal. 6 ed. Porto Alegre: Artmed. 2017. 811p.		
KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 446p.		
PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. 1 ed. Editora Manole, 2006. 448p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Fisiologia das Plantas. 4 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2012. 774p.		
EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven: Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p.		
FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.		
LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. 3 ed. São Carlos: RiMa, 2006. 550p.		
MAESTRI, M.; ALVIM, P. T.; SILVA, M. A. P.; MOSQUIM, P. R.; PUSCHMANN, R.; OLIVA CANO, M. A.; BARROS, R. S. Fisiologia Vegetal: Exercícios Práticos. 1 ed. Viçosa: Editora UFV, 1995. 91p.		
MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia Vegetal - Fotossíntese - Respiração - Relações Hídricas - Nutrição Mineral. 2ª ed. Editora: UFV. 2007.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Máquinas e Motores		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0017		<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Elementos básicos de mecânica. 2. Mecanismos de transmissão de potência. 3. Motores de Combustão Interna. 4. Motores elétricos e eólicos. 5. Sistemas complementares em motores. 6. Combustíveis e lubrificantes. 7. Tratores agrícolas - Transmissão de potência de tratores, lubrificação e manutenção de tratores.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Manole, 1987. REIS, A. V.; MACHADO, A. L. T.; TILMANN, C. A. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. Pelotas: UFPel, 1999. 315 p. SILVEIRA, G. M. Os cuidados com o trator. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 312p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
PENIDO FILHO, Paulo. Os motores a combustão interna. Belo Horizonte: Lemi, 1983. 699 p. SILVEIRA, G. M. Máquinas para a pecuária. Editora Aprenda Fácil. 2001, 231p. MIALHE, L. G. Manual de mecanização agrícola. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1974. 310p. MACHADO, D. Introdução à Mecânica Agrícola. Agrobok, 2023, 256p. SILVA, R.C. Máquinas e equipamentos agrícolas. Saraiva, 2014, 120p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Hidráulica		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0033		<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Introdução à Hidráulica: Equação da continuidade, equação de Bernoulli. 2. Escoamento em condutos abertos e condutos forçados. 3. Redes de condutos. 4. Processos de medição, captação, adução e distribuição da água. 5. Instalações de recalque. 6. Técnicas de dimensionamento e construção de pequenas barragens de terra. 7. Vertedouros. 8. Bombas hidráulicas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.		
CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 423 p.		
GARCEZ, L. N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JR., G. de. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de PVC e PPR. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.		
HWANG, N. Fundamentos de Sistemas de Engenharia Hidráulica. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984.		
MACINTYRE, A. J. Bombas e Instalações de Bombeamento. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 1980.		
MELO, Vanderley de Oliveira; AZEVEDO NETTO, José M. de. Instalações prediais hidráulico-sanitárias. São Paulo: E. Blücher, 2009. 185 p.		
TORRES HERRERA, Francisco. Obras hidráulicas. México: Limusa, 1980. 276 p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0018		<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Forma e disponibilidade dos nutrientes no solo. Elementos essenciais às plantas; 2. Métodos de avaliação da fertilidade do solo e sua interpretação; 3. Composição química e uso de fertilizantes e corretivos; 4. Recomendação de nutrientes e de adubos orgânicos e minerais; 5. Manejo da fertilidade do solo; 6. Absorção e transporte de nutrientes; 7. Diagnose do estado nutricional de plantas; 8. Nutrição foliar. Nutrição e qualidade de produtos agrícolas; 9. Relações entre nutrição mineral, doenças e pragas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
NOVAIS, Roberto Ferreira; ALVAREZ, Víctor Hugo V. Fertilidade do Solo. Ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1º edição. 2007. 1017 p.		
MALAVOLTA, Eurípedes. Adubos e adubações. Editora Nobel, 2000. 200 p.		
FERNANDES, Manlio Silvestre. Nutrição Mineral de Plantas. Ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1º edição. 2006. 432 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
SILVA, Fábio Cesar. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Ed. Embrapa. 2º edição. 2009. 624p. (pdf online)		
YAMADA Tsuioshi Et al. Fósforo na Agricultura Brasileira. Ed. Potafós, 2004. 726 p.		
MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 2006, 638 p.		
YAMADA Tsuioshi; STIPP Silvia Regina; VITTI, Godofredo Cesar. Nitrogênio e Enxofre na Agricultura Brasileira. Editora INPI. 2007. 722p.		
SANTOS, J. Quelhas dos. Fertilização: Fundamentos Agroambientais da Utilização dos Adubos e Corretivos. Ed. Publindústria. 2015. 256p		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Fitopatologia Geral		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 15	<b>Total:</b> 60
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0019		<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Ementa</b>		
1. História da fitopatologia. Importância das doenças de plantas. 2. Agentes causais de doença de plantas (Fungos, oomicetos, bactérias, vírus e nematóides). 3. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. 4. Ciclo da relação patógeno-hospedeiro. 5. Mecanismos de ataque dos patógenos. 6. Mecanismos de defesa do hospedeiro. 7. Epidemiologia. 8. Princípios gerais e práticas de controle. 9. Grupo de doenças de plantas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
AMORIM, L.; BERGAMIM FILHO, A.; REZENDE, J.A.M. Manual de fitopatologia, vol 1, 5 ed, editora Ceres, 2018.		
ALFENAS, A.C.; MAFIA, R.G. Métodos em fitopatologia. 2 ed, editora UFV, 2016.		
ROMEIRO, R.S. Bactérias fitopatogênicas. 2 ed, editora UFV, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
EIRAS, M.; GALLETI, S.R. Técnicas de diagnose de fitopatógenos. 1 ed, 2012.		
ALFENAS, A.C.; ZAUZA, A.A.V.; MAFIA, R.G.; ASSIS, T.F. Clonagem e doenças do eucalipto. 2 ed, editora UFV, 2009.		
ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W.C.; PEREIRA, O.L. O essencial da fitopatologia: agentes causais. vol. 1, 2 ed, editora UFV, 2012.		
ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W.C.; PEREIRA, O.L. O essencial da fitopatologia: agentes causais. vol. 2, 2 ed, editora UFV, 2012.		
TRIGIANO, R.N.; WIDHAM, M.T.; WIDHAM, A.S. Fitopatologia: Conceitos e exercícios de laboratório. 2 ed. editora Artmed, 2010.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Metodologia e Comunicação científica		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 0 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0007		<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Filosofia da ciência. 2. Gênese do método científico. 3. Delineamento experimental. 4. Técnicas de redação científica. 5. Estrutura de um trabalho científico. Estratégias para redigir um trabalho científico: título, palavras-chave, introdução, objetivos, materiais e métodos, resultados, discussão, conclusões, referências, tabelas e figuras. 6. Leitura de artigos. 7. Redação de projeto de pesquisa. 8. Preparação de manuscrito para publicação. 9. Técnicas de apresentação de trabalhos científicos em eventos: pôster e apresentação oral.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos. 10. ed. São Paulo: Hagnos, 2004.		
GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de resumos e comunicações científicas. São Paulo: Avercamp, 2005.		
VOLPATO, G. L. Método lógico para redação científica. [S.l.]: Best Writing, 2011. 320 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
GONÇALVES, H. de A. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Editora Avercamp, 2005.		
GONÇALVES, H. de A. Manual de projetos de pesquisa científica. São Paulo: Avercamp, 2003. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.		
PRESTES, M. L. M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. 4. ed. São Paulo: Rêspel, 2011. 312 p.		
TOMASI, Carolina; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação científica: normas técnicas para redação científica. São Paulo: Atlas, 2008.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Práticas Integradoras de Extensão I - Atividade Coletiva		
<b>Carga horária</b>		
<b>Extensionista:</b> 40h	<b>Vivência:</b> 5h	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0025	<b>Período letivo:</b> 5º semestre	
<b>Ementa</b>		
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares e saberes em atividades voltadas à sociedade por meio da extensão universitária.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
LARAIA, R. de B. Cultura: um conceito antropológico. 24. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.		
REGO, A.; BRAGA, J. Ética para engenheiros: desafiando a Síndrome do Vaivém. Challenger (2ª. Ed. Atualizada). 2010. Lisboa.		
RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed., 13. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011. 334 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BAZZO, W.A. Introdução à Engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 1ª ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 270 p.		
BOAZ, F. Antropologia cultural. 6. Reimp. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2012. 109 p.		
CARVALHO, R. E. Educação inclusiva com os pingos nos "is". 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 176 p.		
HOLTZAPPLE, M. T. Introdução à Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 220 p.		
PERRENOUD, P. Os ciclos de aprendizagem: um caminho para combater o fracasso escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004. 229 p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

## 6. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 6º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Forragicultura		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0020		<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Introdução à forragicultura - terminologias na forragicultura; 2. Características das principais forrageiras (gramíneas e leguminosas) cultivadas no país e região; 3. Botânica de gramíneas e leguminosas, exigências e capacidade produtiva das forrageiras; 4. Produção e manejo de pastagens e outras forrageiras; 5. Sistemas de pastejo; 6. Processos de conservação de forragens: ensilagem e fenação; 7. Métodos de melhoramento de pastagens; 8. Formação e utilização de capineiras; 9. Pragas, doenças e plantas invasoras mais comuns nas pastagens; 10. Recuperação de áreas de pastagens degradadas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ALCANTARA, P. B. Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas. São Paulo, Nobel, 1999.		
FONSECA, D. M. da.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras. Viçosa, UFV, 2011.		
MITIDIARI, J. Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais. São Paulo, NOBEL, 1992.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa, MG: FÁCIL. 2005.		
BARNES, Robert F.; MILLER, Darrell A.; NELSON, C. Jerry. Forages: an introduction to grassland agriculture. New York, WILEY, 2003.		
FONSECA, D. M. da; A. Martuscello, J. A. Plantas Forrageiras. Viçosa, UFV, 2010.		
SILVA, Sebastião. Pragas e doenças de plantas forrageiras: como controlar e combater infestações. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011.		
MELADO, Jurandir. Manejo de pastagem ecológica: um conceito para o terceiro milênio. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0042		<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Noções de cartografia. Geoprocessamento e sistema de informação geográfica (SIG). 2. Servidor de imagens remoto: INPE e Google Earth. Banco de dados, processamento digital de imagens, análise de histogramas. 3. Princípio de funcionamento do Sistema de Posicionamento Global (GPS). 4. Princípios físicos do sensoriamento remoto, radiação eletromagnética, espectro eletromagnético, bandas espectrais, comportamento espectral dos alvos. 5. Processamento digital de imagens, conceitos e aplicações. 6. Softwares, técnicas de processamento digital. Geoestatística: Semeviriograma krigagem. 7. Modelo digital de terreno (MDT)		
<b>Bibliografia Básica</b>		
FITZ, Paulo Roberto. Cartografia Básica. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.  SILVA, J. X. da; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 363 p.  LORENZANO, Teresa Gallotti. Iniciação em sensoriamento remoto. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2011.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; HEMERLY, A. S., MAGALHÃES, G. C.; MEDEIROS, C. M. B. Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica. [S.l.]: INPE, 1996. Disponível em: <a href="http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/anatomia.pdf">http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/anatomia.pdf</a> .  FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.  LACRUZ, M. S. P.; SAUSEN, T. M. Sensoriamento remoto para desastres, São Paulo, SP. Editora: Oficina de Texto, 2015.  NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2010. 387 p.  KUX, H.; BLASCHKE, T. Sensoriamento remoto e SIG avançados. Novos sistemas sensores. Métodos inovadores. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Fitopatologia Agrícola		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0021		<b>Período letivo:</b> 6 ° semestre
<b>Ementa</b>		
1.Métodos de controle de doenças de plantas (Controle químico, Controle cultural, controle genético, controle biológico, controle físico). 2. Principais doenças das culturas de importância econômica. 3. Principais doenças das frutíferas. 4.Principais doenças das olerícolas. 5.Doenças de pós-colheita. 6.Manejo integrado de doenças de plantas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
AMORIM, L.; BERGAMIM FILHO, A.; REZENDE, J.M.A, CAMARGO, L.E.A. Manual de fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas, vol 2, editora Ceres, 2018.		
FERRAZ, S.; FREITAS, L.G.; LOPES, E.A.; DIAS-ARIELA, C.R. Manejo sustentável de fitonematoides. 1 ed, editora UFV, 2010.		
OLIVEIRA, S.M. Patologia pós-colheita, 1 ed, editora Embrapa, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
LOPES, C.; SANTOS, J.R.M. Doenças do tomateiro. 1 ed. editora embrapa, 1994.		
OLIVEIRA, S.M.A.; RODRIGUES, S. RODRIGUES. Avanços tecnológicos na patologia pós-colheita, 1 ed. editora UFRPE, 2012.		
ZAMBOLIM, L.; LOPES, C.A.; PICANÇO, M.C.; COSTA, H. Manejo integrado de doenças e pragas de hortaliças, 1 ed, editora UFV, 2007.		
DUARTE, M.L.R. Doenças de plantas no trópico úmido. 1 ed, editora Embrapa, 2003.		
VALE, F.X.R.; JESUS JUNIOR, W.C.; ZAMBOLIM, L. Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas, 1 2d, 2004.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Produção e Manejo de Monogástricos		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0022		<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Importância econômica e social da suinocultura e avicultura. 2. Raças de maior interesse econômico. 3. Anatomia e fisiologia da galinha. 4. Técnica de criação de frangos de corte, poedeiras, matrizes e outras aves. 5. Instalações e ambiência. 6. Programa de biossegurança em granjas de suínos e aves. 7. Alimentação das aves. 8. Planejamento da empresa avícola. 10. Planejamento da criação de suínos. 11. Raças de maior interesse econômico. 12. Instalações e equipamentos para suinocultura. 13. Manejo Reprodutivo de Suínos. 14. Manejo na creche, recria e terminação. 15. Alimentação dos suínos. 16. Profilaxia das principais doenças dos suínos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BETERCHINI, A. G. Fisiologia da digestão de suínos e aves. Editora UFLA/FAEPE, 1989.  BETERCHINI, A. G. Nutrição de Monogástricos. Editora UFLA, 2006.  CARAMORI JÚNIOR, J. G; SILVA, A. B. Manejo de Leitões - da maternidade à terminação. LK Editora. 80p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
INRA. Alimentação dos Animais Monogástricos: Suínos, Coelhos e Aves. 2ª ed., Editora ROCA, 1999.  LANA, R. P. Nutrição e Alimentação Animal. Editora Independente, 2007.  NUNES, I. J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos. Editora FEP/MVZ, 1998.  NUNES, I. J. Nutrição animal básica. Editora FEP-MVZ, 1998.  ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F T.; DONZELE, J. L.; GOMES, P. C.; OLIVEIRA, R. F.; LOPES, D. C.; FERREIRA, A. L.; BARRETO, S. L. T.; EUCLIDES, R. F. Tabelas brasileiras para aves e suínos. Editora UFV, 2011.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Economia e Administração Rural		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 0	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0023		<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Elementos de análise de mercado: oferta, demanda, elasticidades e preços. 2. Organização dos mercados. 3. Teoria da Produção e dos Custos. 4. Excedentes do consumidor e do produtor e teoria do bem-estar. 5. Introdução à teoria das externalidades e poluição, bens públicos e recursos comuns. 6. Importância da administração; a linha do tempo e a teoria administrativa; as áreas funcionais e o ambiente da empresa.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 21. Ed.: Atlas - São Paulo, 2014. 922 p.		
MANKIWI, N. G. Introdução à Economia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.		
MAXIMIANO, A.C.A. Introdução a administração. São Paulo: Atlas, 8ª ed. 2011. 448p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 5. Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p.		
BUARQUE, C. A economia brasileira em perspectiva. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Rio de Janeiro: IPEA, v. 2, 1996.		
FURTADO, C. A Economia política da crise: problemas e impasses da política econômica brasileira. 5.ed., Rio de Janeiro: Vozes, 1984. 141p.		
Curso técnico em agronegócio: economia rural / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural ; Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, Rede e-Tec Brasil, SENAR (Organizadores). – Brasília: SENAR, 2015. 100 p. Disponível em: <a href="http://senar-es.org.br/doc/uc/UC%208%20-%20Economia%20Rural.pdf">http://senar-es.org.br/doc/uc/UC%208%20-%20Economia%20Rural.pdf</a>		
SENAR. Administração da Empresa Rural: ambiente interno. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – 3ª ed. Brasília: SENAR, 2012. Disponível em: <a href="https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/140-ADMINISTRA%C3%87%C3%83O-AMBIENTE-INTERNO.pdf">https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/140-ADMINISTRA%C3%87%C3%83O-AMBIENTE-INTERNO.pdf</a>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Irrigação e Drenagem		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0024		<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
1.Hidrostatica e Hidrodinamica. 2. Escoamento em condutos forçados. 3. Pequenas barragens de terra. 4. Instalação de recalque. 5. Escoamento em condutos livres. 6. Água no solo. 7. Relações solo-água-plantas e atmosfera. 8. Irrigação por aspersão. 9. Irrigação localizada. 10. Irrigação por superfície. 11. Drenagem.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de Hidráulica. 8º Ed. 2011.Edgard Blucher. BERNARDO,S.; SOARES,A.A.; MANTOVANI, E.C. Manual de irrigação. 2005. Viçosa, MG: UFV. DUARTE, S.N; Silva E.F.F; Miranda J.H; Medeiros J.F; Costa R.N.T; Gheyi H.R. . Fundamentos de drenagem agrícola. 2015. INCTSal.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
DOOREMBOS. J.; PRUITT,W.O. Necessidades hídricas das culturas.( tradução de H.R. Gheyi, J.E.C.Metri, F.A.V.Damasceno) . 1997 Campina Grande, UFPB. ALBUQUERQUE, P.E.P.; DURÃES,F.O.M. Uso e manejo da irrigação. 2008. Embrapa informação tecnológica. FARIAS, J.R.B.; BARNI, N.A. Agrometeorologia aplicada à irrigação. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992. 125p. BISCARO, G.A. Sistemas de irrigação por aspersão. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2009. 134p. ISBN 978-85-61228-35-4 CRUCIANI, D.E. A drenagem na agricultura. São Paulo: Nobel, 1980. 333p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Práticas Integradoras de Extensão II - Atividade Coletiva		
<b>Carga horária</b>		
<b>Extensionista:</b> 40h	<b>Vivência:</b> 5h	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0026	<b>Período letivo:</b> 6º semestre	
<b>Ementa</b>		
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares e saberes em atividades voltadas à sociedade por meio da extensão universitária.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
LARAIA, R. de B. Cultura: um conceito antropológico. 24. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.		
REGO, A.; BRAGA, J. Ética para engenheiros: desafiando a Síndrome do Vaivém. Challenger (2ª. Ed. Atualizada). 2010. Lisboa.		
RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed., 13. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011. 334 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BAZZO, W.A. Introdução à Engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 1ª ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 270 p.		
BOAZ, F. Antropologia cultural. 6. Reimp. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2012. 109 p.		
CARVALHO, R. E. Educação inclusiva com os pingos nos "is". 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 176 p.		
HOLTZAPPLE, M. T. Introdução à Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 220 p.		
PERRENOUD, P. Os ciclos de aprendizagem: um caminho para combater o fracasso escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004. 229 p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

## 7. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 7º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Olericultura		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 75 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0027	<b>Período letivo:</b> 7º semestre	
<b>Ementa</b>		
<p>1. Histórico, aspectos gerais e importância da olericultura: origem e difusão; importância social, econômica e alimentar; 2. Classificação, descrição botânica, cultivares e variedades; 3. Sistemas de produção: clima e solo, nutrição e adubação, propagação e manejo; 4. Colheita, classificação e embalagem; 5. Fisiologia pós-colheita e armazenamento; 6. Abastecimento e Comercialização; 7. Implantação e condução de cultivos de hortaliças das famílias: Asteraceae; Apiaceae, Brassicaceae; Solanaceae e Cucurbitaceae; Hortaliças de raízes, rizomas, bulbos e tubérculos e de outras espécies de interesse econômico para a região amazônica; 8. Produção de hortaliças em ambiente protegido (hidroponia); 9. Produção de hortaliças orgânicas.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2008. 418p.</p> <p>FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005. 486p.</p> <p>ANDRIOLO, J. L. Olericultura Geral: princípios e técnicas. 2ª ed. Santa Maria: Ed. UFSM. 2013. 160p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>FILGUEIRA, R. A. R. Manual de Olericultura. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres Ltda. 1982.</p> <p>GOTO, R.; TIVELLI, S. W. Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. 319p. Revista HF Brasil: <a href="http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/">http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/</a></p> <p>Sistemas de Produção da Embrapa: <a href="http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br">http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br</a></p> <p>PENETADO, S. R. Cultivo ecológico de hortaliças. Editora Livros Via Orgânica, 2010. 288p.</p> <p>SOUZA, J. L. Manual de Horticultura Orgânica. 2ª. Ed. Aprenda Fácil Editora, 842p.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Produção e Manejo de Ruminantes		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 15	<b>Total:</b> 60
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0028		<b>Período letivo:</b> 7º semestre
<b>Ementa</b>		
<p>1. Caracterização dos Animais Ruminantes de interesse zootécnico e principais raças de bovinos, bubalinos, ovinos e caprinos. 3. Sistemas de criação e noções de manejo reprodutivo, nutricional e sanitário de ovinos e caprinos. 4. Sistemas de criação e noções de manejo reprodutivo, nutricional e sanitário de bovinos de corte. 5. Sistemas de criação e noções de manejo reprodutivo, nutricional e sanitário de bovinos de leite. 6. Sistemas de criação e noções de manejo reprodutivo, nutricional e sanitário de bubalinos. 7. Análise dos aspectos econômicos e zootécnicos envolvidos na produção de ovinos, caprinos, bubalinos, bovinos de corte e bovinos de leite.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; SIMONE, G. de. Nutrição de ruminantes. 2. Ed. Jaboticabal, SP: FUNEP FAPESP, 2011. 616 p.: il.</p> <p>ÍTAVO, L. C. V.; ÍTAVO, C. C. B. F (Eds). Nutrição de ruminantes: Aspectos relacionados à digestibilidade e ao aproveitamento de nutrientes. Campo Grande: UCDB, 2005. p.49-72.</p> <p>PEIXOTO, A. M. et al. Bovinocultura de corte. Fundamentos da exploração racional. 2ª ed. FEALQ. Piracicaba, SP. 1986. 345p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>VALADARES FILHO, S. de. C. et al. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos. 3ª ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010. 502 p.</p> <p>KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002.</p> <p>LANA, R. P. Nutrição Animal e Alimentação Animal (mitos e realidades), Viçosa: UFV, 2005, 344p.</p> <p>LUCCI, C. S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. 1997. 169p.</p> <p>CHURCH, D. C. The ruminant animal. Digestive physiology and nutrition. New jersey: prentice hall, 1988. 564p.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Fruticultura		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 75h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0029		<b>Período letivo:</b> 7º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Características e importância econômica da fruticultura. 2. Classificação e características das plantas frutíferas. 3. Propagação e produção de mudas. 4. Práticas culturais em fruticultura. 5. Noções de pragas, doenças e seu manejo. 6. Colheita, embalagem, armazenamento e comercialização. 7. Tecnologia de colheita e de pós-colheita de frutos. 8. Planejamento do pomar e custos de produção.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BORGES, A. L. et al. Recomendações de calagem e adubação para abacaxi, acerola, banana, laranja, tangerina, lima ácida, mamão, mandioca, manga e maracujá. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 176 p.		
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de fruteiras tropicais. São Paulo: Nobel. 1997. 111p.		
SANTOS – SEREJO, J. A. dos; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO, C. V.; COELHO, Y. da S. (Ed.). Fruticultura tropical: espécies regionais e exóticas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 509 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CUNHA, G. A. P.; MATOS, A. P.; SOUZA, L. F. S. O abacaxizeiro – cultivo, agroindústria e economia. Brasília: Embrapa, 2003. 480p.		
MANICA, I.; MARTINS, D. S.; VENTURA, J. A. Mamão: tecnologia de produção, pós-colheita, exportação, mercados. São Paulo: 5 continetes, 2006. 361p.		
SALOMÃO, L. C.; SIQUEIRA, D. L. DE, MOTOIKE, S. Y. Cultura da bananeira. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2009. 38 p.		
TAVARES, A. M. et al. Boas práticas agrícolas na cultura do cupuaçuzeiro. Brasília: Embrapa, 2007. 56p.		
TRINDADE, A. V., et al. Frutas do Brasil - Maracujá Produção. Brasília: Embrapa, 2002. 104p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Mecanização Agrícola		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0030		<b>Período letivo:</b> 7º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Mecanização agropecuária – máquinas utilizadas no preparo do solo, semeadura, plantio e transplante, aplicação de defensivos agrícolas, condução de culturas e colheita. 2. Máquinas para fenação, ensilagem e distribuição. Capacidade operacional e planejamento da mecanização.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
SILVEIRA, G. M. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334p.		
SILVEIRA, G. M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 292p.		
PORTELLA, J. A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 252p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ALONÇO, A. S.; MACHADO, A. L. T.; FERREIRA, M. F. P. Máquinas para fenação. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2004. 227p.		
MACHADO, A. L. T., REIS, A. V. DOS, MORAES, M. L. B. de, ALONÇO, A. dos S. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1996. 229p.		
MIALHE, L. G. Manual de mecanização agrícola. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1974. 310p.		
SILVEIRA, G. M. Máquinas para a pecuária. Editora Aprenda Fácil. 2001, 231p.		
PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizadas: implementos, manutenção e regulação. Ed. Aprenda Fácil. 2000. AGRO		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Culturas Anuais		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0031		<b>Período letivo:</b> 7º semestre
<b>Ementa</b>		
Culturas de arroz de sequeiro, feijões, milho, mandioca e outras espécies de agricultura familiar: viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção; origem e evolução, qualidade nutricional, fitossanitária e industrial, ecofisiologia, caracterização botânica, cultivares, exigências edafoclimáticas; nutrição e fertilização, implantação, tratamentos culturais, manejo de insetos-praga, doenças e plantas daninhas, e colheita.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
CRUZ, J. C.; KARAM, D.; MONTEIRO, M. A. R.; MAGALHÃES, P. C. A Cultura do Milho. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2008. 517p.		
FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. Manual da Cultura do Arroz. São Paulo: Funep, 2006. 589p.		
LORENZI, J. O. Mandioca. Campinas: IAC, Boletim técnico 245, 2012. 129p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de Milho. 2ª ed. São Paulo: Livro Ceres, 2008. 360p.		
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de Feijão. 2ª ed. São Paulo: Livro Ceres, 2007. 386p.		
SANTOS, A. B.; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. A. A Cultura do Arroz no Brasil. 2ª ed. Santo Antonio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 1000p.		
STONE, L. F.; BRESEGHELLO, F. Tecnologia para o Arroz de Terras Altas. Santo Antônio de Goiás: Embrapa, 1998. 161p.		
PAMPLONA, A. M. S. R.; DIAS, M. C.; PEREIRA, M. C. N. ABC da Agricultura Familiar: a mandioca no Amazonas - instruções práticas. Embrapa, 2011. 35p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Práticas Integradoras de Extensão III - Atividade Coletiva		
<b>Carga horária</b>		
<b>Extensionista:</b> 40h	<b>Vivência:</b> 5h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0032	<b>Período letivo:</b> 7º semestre	
<b>Ementa</b>		
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares e saberes em atividades voltadas à sociedade por meio da extensão universitária.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
LARAIA, R. de B. Cultura: um conceito antropológico. 24. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.		
REGO, A.; BRAGA, J. Ética para engenheiros: desafiando a Síndrome do Vaivém. Challenger (2ª. Ed. Atualizada). 2010. Lisboa.		
RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed., 13. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011. 334 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BAZZO, W.A. Introdução à Engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 1ª ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 270 p.		
BOAZ, F. Antropologia cultural. 6. Reimp. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2012. 109 p.		
CARVALHO, R. E. Educação inclusiva com os pingos nos "is". 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 176 p.		
HOLTZAPPLE, M. T. Introdução à Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 220 p.		
PERRENOUD, P. Os ciclos de aprendizagem: um caminho para combater o fracasso escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004. 229 p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

## 8. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 8º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Aptidão e Levantamento dos Solos		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 15	<b>Total:</b> 60
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0033		<b>Período letivo:</b> 8º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Atributos e horizontes diagnósticos dos solos; 2. Classificação dos Solos; 3. Conceitos gerais de levantamento de solos; 4. Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras; 5. Fatores limitantes à produção agrícola; 6. Recomendações para o planejamento de uso e manejo das terras e áreas de preservação; 7. Classes de aptidão agrícola dos solos. 8. Recomendação de manejo agrícola das terras; 9. Levantamento e mapeamento de solos; 10. Elaboração e interpretação de relatórios de levantamentos e mapas pedológicos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2013. 353p.		
RAMALHO FILHO, A. & BEEK, K.J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. 3a. ed. EMBRAPA/SNLCS. Rio de Janeiro, 1995. 65p.		
SANTOS, R.D. dos; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7 ed. revis. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 101p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. SNLCS. Normas e critérios para levantamentos pedológicos. Rio de Janeiro, 1989. 93p.		
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Manual técnico de pedologia. 3 ed. Rio de Janeiro. 2015, 425p. Disponível em pdf.		
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras da área Pólo Tapajós. Rio de Janeiro, 1983. 284 p. Disponível em pdf.		
OLIVEIRA, J.B.; JACOMINE, P.K.T. e CAMARGO, M.N. Classes gerais de solos do Brasil. Guia auxiliar para seu reconhecimento. Jaboticabal, FUNEP, 201p. 1992.		
RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B. de & CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. NEPUT, Viçosa, MG. 1995. 304p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Construções Rurais		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0034		<b>Período letivo:</b> 8º semestre
<b>Ementa</b>		
1. O ambiente e sua influência sobre a produção animal e vegetal. 2. Resistência dos materiais e dimensionamento de estruturas simples. 3. Técnicas de construções rurais. 4. Instalações zootécnicas e agrícolas. 5. Obras de saneamento básico rural. 6. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico financeiro das instalações rurais. 7. Perspectivas para o futuro.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BAÊTA.F.C. Ambiência em edificações rurais: Conforto animal 2ª 2010 UFV.		
BERALDO, A. L.; NAAS, I. A; FREIRE, W. J. Construções rurais: materiais 1991 Rio de Janeiro: LTC		
CARNEIRO, O. Construções rurais 1986 (re-impressao 2013) Nobel		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ALBUQUERQUE, J. Instalações para suínos. Belém: FCAP, 2001, apostila, 12p.		
ALBUQUERQUE, J. Instalações Avícolas. Belém: FCAP, 2001, apostila, 12p.		
ALBUQUERQUE, J. Instalações para Bovinos. Belém: FCAP, apostila, 24p.		
SANTOS, J. M.; VILLANOVA, N. A. Construções zootécnicas nos trópicos. Piracicaba: ESALQ. 1976. 14p.		
ROCHA, J. L.V. Construções e Instalações Rurais. São Paulo: Campineiro, 1998.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Tecnologia e Produção de Sementes		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0035		<b>Período letivo:</b> 8º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Importância das sementes. 2. Formação da semente. 3. Maturação de sementes. 4. Composição química de sementes. 5. Germinação, dormência, deterioração, vigor e desempenho de sementes, testes para análise de sementes. 6. Produção. 7. Colheita. 8. Secagem. 9. Beneficiamento e armazenamento de sementes.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
1 FERREIRA, A. G., BORGHETTI, F. (Orgs.). Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.		
ZAMBOLIM, L. Sementes - qualidade fitossanitária. Independente: 2005. 502p.		
MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Londrina: ABRATES. 2015. 600p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CARVALHO, N.M. de; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5ª ed. FUNEP: 2012. 590p. Disponível em pdf.		
BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. BRASIL. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA, 2009. 395p.		
LIN, S. S. Aula Prática de Tecnologia de Sementes. Florianópolis, 1985.		
VIEIRA. A. R. Sementes: inovações tecnológicas no cenário nacional (Informe Agropecuário N° 232). EPAMIG: 2006. 96p.		
NASCIMENTO, W. M. Hortaliças: Tecnologia de produção de sementes. EMBRAPA: 2011. 316p.		
SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção de sementes de soja. Mecenas. 2012. 352p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Paisagismo e Jardinagem		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0036		<b>Período letivo:</b> 8º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Aspectos econômicos e perspectivas do mercado de flores. 2. Aspectos fitossanitários em floricultura. 3. Propagação assexuada. 4. Fisiologia e controle do florescimento. 5. Fisiologia e manejo pós-colheita de flores cortadas. 6. Planejamento da produção comercial de flores cortadas. 7. Paisagismo: conceito e atuação. 8. Caracterização e identificação de plantas ornamentais. 9. Fatores que influenciam no planejamento de jardins e na paisagem. 10. Vegetação na paisagem. 11. Planejamento, implantação e manutenção de jardins e parques: aspectos gerais. 12. Tecnologia de pós-colheita e comercialização de plantas ornamentais. 13. Arranjos florais.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ALMEIDA, E. F. A.; REIS, S. N.; RIBEIRO, T. R. Floricultura: tecnologias, qualidade e diversificação. Belo Horizonte: EPAMIG, 2009. 108p.		
BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Editora UFV, 2007. 183p. 116		
FARIA, T. R. Floricultura: as plantas ornamentais como agronegócio. Londrina: Editora Mecenas. 2005. 103p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BARBOSA, T. C.; TANIGUCHI, G. C.; PENTEADO, D. C. S.; SILVA, D. J. H. Ambiente protegido – olericultura, citricultura e floricultura. Editora Independente, 2006, 280p.		
FARIA, R. T. Paisagismo: harmonia, ciência e arte. Londrina: Editora Mecenas. 2005. 118p.		
KAMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais. Editora Agrolivros, 2005, 254p.		
LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elaboração de projeto de jardins. Editora Independente, 2003. 228p.		
RIBEIRO, W. L. IRINEU, B. P. Jardim e jardinagem. Brasília: EMATERDF/-SP I, 1994.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Culturas Industriais I		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 15	<b>Total:</b> 60
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0037		<b>Período letivo:</b> 8º semestre
<b>Ementa</b>		
<p>1. Importância econômica e social. 2. Origem. 3. Sinonímia. 4. Histórico. 5. Situação atual da produção. 6. Valor nutritivo, comercial e industrial. 7. Caracterização botânica. 8. Cultivares. 9. Exigências edafo-climáticas. 10. Propagação e produção de mudas. 11. Solo e seu preparo. 12. Nutrição. 13. Adubação. 14. Práticas culturais. 15. Melhoramento. 16. Noções de pragas, doenças e seu manejo. 17. Colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização das culturas do Guaraná, Seringueira, Castanha-do-Pará, Cacau, Dendê e Urucum.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>IGONÇALVES, R. C. et al. Manual de heveicultura para a região sudeste do Estado do Acre. Rio Branco, AC: Documentos / Embrapa Acre, 2013.</p> <p>RAMALHO FILHO, A. Zoneamento agroecológico, produção e manejo da cultura de palma de óleo na Amazônia. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 216 p.</p> <p>SILVA NETO, P. J. da et al. Manual técnico do cacaeiro para a Amazônia brasileira. Belém, PA, CEPLAC/SUEPA, 2013. 180p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CASTRO, C. B. de et al. A cultura do urucum. 2ª ed. Rev. e Ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 61 p. (Coleção plantar, 64).</p> <p>EMBRAPA. Aspectos gerais da cultura do guaraná. Manaus: EMBRAPA, 1989.</p> <p>MÜLLER, C. H. et al. A cultura da castanha-do-brasil. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1995. 65 p. (Coleção Plantar, 23).</p> <p>OLIVEIRA, M. L.; LUZ, E. D. M. N. Identificação e manejo das principais doenças do cacaeiro no Brasil. Ilhéus: CEPLAC/CEPEC/SEFIT. 2005. 132p.</p> <p>TAVARES, A. M. Cultura do guaranzeiro no Amazonas 4ª ed. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2005. 40 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Sistemas de Produção, 2).</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Sistemas Agroflorestais		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0038		<b>Período letivo:</b> 8º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Definição e caracterização geral dos sistemas agroflorestais. 2. Classificação dos sistemas agroflorestais. 3. Vantagens e Desvantagens dos sistemas agroflorestais. 4. Sistemas agroflorestais e o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia. 5. Aspectos ecológicos e socioeconômicos dos Sistemas Agroflorestais. 6. Implantação e Manejo de Sistemas agroflorestais. 7. Sistemas e práticas agroflorestais de maior importância na Amazônia.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
GAMA-RODRIGUES, A. C. Da, et al. Sistemas Agroflorestais: Bases Científicas para o Desenvolvimento Sustentável. COMULT, 2006.		
PORRO, R. (Ed.). Alternativa Agroflorestal na Amazônia em Transformação. EMBRAPA, 2009.		
SANTOS, L. D. T. Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: Potencialidades e técnicas de Produção. EMBRAPA, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CARVALHO, M. M; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. Sistemas Agroflorestais Pecuários: Opção de sustentabilidade para áreas tropicais. EMBRAPA, 2001.		
SILVA, J. C. P. M. Integração lavoura-pecuária-floresta na formação e recuperação de pastagens. EMBRAPA, 2011.		
CAMPOS FILHO, E. M. Planta as árvores do Xingu e Araguaia: Guia de identificação. ISA, 2009.		
CANUTO, J. C. Sistemas agroflorestais: experiências e reflexões. EMBRAPA, 2017.		
WANDELLI, E. V. ABC da Agricultura Familiar: Sistemas agroflorestais para a agricultura familiar da Amazônia. EMBRAPA, 2016.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

## 9. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 9º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Manejo, Conservação e Recuperação de Áreas Degradadas		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0039		<b>Período letivo:</b> 9º semestre
<b>Ementa</b>		
<p>1. Manejo e conservação de solos e da água; 2. Conceitos de hidrologia aplicada a conservação do solo; 3. Erosão do solo; 4. Práticas conservacionistas de caráter vegetativo, edáfico e mecânico; 5. Sistemas de manejo do solo; 6. Qualidade do solo e da água; 7. Conceituação e caracterização de área degradada, fontes e efeitos da degradação de ambientes; 8. Principais estratégias de RAD utilizadas no Brasil, recuperação de solos degradados, indicadores de qualidade do solo, espécies vegetais utilizadas em RAD. 9. Estudos de caso.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. São Paulo, 5ª. ed. Icone, 2005. 355p.</p> <p>PRUSKI, F. F. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2ª ed. Viçosa: Ed. UFV. 2009. 279p.</p> <p>FUNDAÇÃO CARGILL. Manejo ambiental e restauração de áreas degradadas. São Paulo: Fundação Cargill, 2007. 188p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999, 340p.</p> <p>REIS, A., F. C. BECHARA, M. B. ESPINDOLA, N. K. VIEIRA E L.L. SOUZA. Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para incrementar os processos sucessionais. Natureza &amp; Conservação. v. 1, p. 28-36, 2003.</p> <p>SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. Editora Oficina de textos, 2006.</p> <p>PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. de. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. Viçosa: UFV, 2003. 176p.</p> <p>BUGIN, A.; REIS, J. L. B. C. Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração: técnicas de revegetação. Brasília: IBAMA.1990. 96p.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Culturas Industriais II		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0040		<b>Período letivo:</b> 9º semestre
<b>Ementa</b>		
<p>1. Importância econômica e social; Origem; Sinonímia; Histórico; Situação atual da produção; Valor nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Exigências edafo-climáticas; Propagação e produção de mudas; Solo e seu preparo; Nutrição; Adubação; Práticas culturais; Melhoramento; Noções de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização das culturas da Cana-de-Açúcar, Algodão, Café, Amendoim, Soja, Pimenta-do-Reino, Plantas Fibrosas (sisal, juta).</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BORÉM, A.; FREIRE, E. C. Algodão do plantio à colheita. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 312p.</p> <p>REIS, P. R.; CUNHA, R. L.; CARVALHO, G. R. Café Arábica do Plantio a Colheita. v. 1. Lavras: Epamig, 2010. 895p.</p> <p>SANTOS, F.; BORÉM, A. Cana-de-açúcar: do plantio à colheita. Viçosa: UFV. 2012. 257p</p> <p>SANTOS, R. C. dos. O agronegócio do amendoim no Brasil. 2ª ed. Rev. e Ampl. – Brasília: Embrapa, 2013. 585p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>DIAS, A. G. O Cultivo da Pimenta-do-Reino. Editora Independente, 2006. 202p.</p> <p>LUCENA, A. M. A.; ALBUQUERQUE, F. A.; BRITO, G. G. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Embrapa, 2011. 324p.</p> <p>NAKAGAWA, J.; ROSOLEN, C. A. O Amendoim: tecnologia de produção. São Paulo: Fepaf, 2011. 325p.</p> <p>REIS, P. R.; CUNHA, R. L.; CARVALHO, G. R. Café Arábica da Pós-Colheita ao Consumo. v. 2. Lavras: Epamig, 2011. 734p.</p> <p>SILVA, O. R. R. F., et al. O Agronegócio do Sisal no Brasil. Brasília: Embrapa, 2007. 206p.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Secagem e Armazenamento de Grãos		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0041		<b>Período letivo:</b> 9º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. 2. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. 3. Propriedades do ar úmido. 4. Equilíbrio higroscópico. 5. Secagem de grãos. Secadores. Aeração. Armazenamento. 6. Pragas de grãos armazenados e formas de controle. 7. Deterioração fúngica. 8. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ATHIÉ, I.; CASTRO, M. F. P. M.; GOMES, R. A. R.; VALENTINI, S. R. T. Conservação de grãos. Campinas: Fundação cargil, 1998. 236p.		
LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. Armazenagem de grãos. Campinas: IBG, 2002. 983p.		
PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulação. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 190p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ALMEIDA, F. A. C.; HARA, T.; CAVALNTI MATA, M. E. R. M. Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais. Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, PB, 1997. 291p.		
BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F.; HALL, C. W. Drying and storage of cereal grains and oilseeds. Westport: AVI, 1992. 450p.		
PUZZI, D.; ANDRADE, A. N. Abastecimento de grãos. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666p.		
PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986. 603p.		
SILVA, J. S. S. Pré-processamento de produtos agrícolas. Juiz de Fora: Instituto Maria, 1995. 509p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Políticas Públicas e Legislação Agrária		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 0	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0042		<b>Período letivo:</b> 9º semestre
<b>Ementa</b>		
1. História do direito agrário no mundo. 2. Formação histórica. 3. Direito agrário no Brasil. 4. Denominação e autonomia. 5. Estatuto da terra. 6. Princípios fundamentais do direito agrário. 7. Formação territorial no Brasil. 8. Imóveis públicos e terras devolutas. 9. Imóveis particulares. 10. A propriedade do direito agrário. 11. Imóvel rural. 12. Contratos agrários. 13. Desapropriação. 14. Ação divisória e demarcatória. 15. Política nacional do meio ambiente e seus instrumentos de proteção ambiental. 16. Proteção ambiental na Constituição Federal Brasileira. 17. Princípios do direito ambiental. 18. Constituições estaduais e leis ambientais municipais. 19. O Estado e o respeito aos direitos humanos e ao meio ambiente.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BARROS, W. P. Curso de Direito Agrário e Legislação Complementar. Porto Alegre: Livraria do Advogado. 1996. 378p.		
CAMPANHOLE, A et al. Estatuto da Terra e Legislação Complementar, Código Florestal, Leis Posteriores, Crédito Rural e Pró Terra. 10ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1980. 649p.		
MILARÉ, E. Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência e glossário. 2ª ed. Rev. Atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
FREITAS, V. P. A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.		
CAMPANHOLE, A. et al. Estatuto da Terra e Legislação Complementar, Código Florestal e Leis Posteriores. 16ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1991. 248p.		
KAUTSKY, K. A questão agrária. Rio de Janeiro: Gráfica e Editora Laemmert, 1968. 328p.		
LEFF, E. A complexidade ambiental. São Paulo: Cortez, 2003.		
ZIBETTI, D.W. Legislação Agrária Brasileira. São Paulo: Distribuidora Paulista de Impostos LTDA, 1968. 348p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Tecnologia de Alimentos		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0043		<b>Período letivo:</b> 9º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Introdução à Tecnologia de Produtos de Origem Animal e Vegetal (TPOAV). 2. Princípios e métodos de conservação de alimentos: conservação pelo uso de calor, conservação pelo uso de frio, conservação pela alteração de atividade de água. 3. Tecnologia de fabricação de derivados do leite. 4. Tecnologia de produção e conservação de carne. 5. Tecnologia de produção de produtos de origem vegetal. 6. Embalagens. 7. Armazenamento.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
WOLKE, R. L. O que Einstein disse a seu cozinheiro 1: a ciência na cozinha. Tradução Helena Londres. Jorge Zahar Ed., 2003, 299 p.		
WOLKE, R. L. O que Einstein disse a seu cozinheiro 2: mais ciência na cozinha. Tradução Maria Inês Duque Estrada. Jorge Zahar Ed., 2005, 350p.		
LUCA, A. G. de; SANTOS, A. A dos. Dialogando ciência entre sabores, odores e aromas: contextualizando alimentos química e biologicamente. São Paulo, Editora Livraria da Física. 2010, 192p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
GOMIDE, L. A. M.; RAMOS. E. M.; FONTES, P. R. Ciência e qualidade da carne: fundamentos. Viçosa: Ed. UFV, 2013, 197 p.		
ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos: teoria e prática. Viçosa: Ed. UFV, 5ª ed. Ampl, 2011. 601 p.		
BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de origem Animal RIISPOA. Brasília, 1992. 116p.		
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2ª ed. Campinas: Ed. Unicamp, 2003. Disponível em: < <a href="http://www.ufpa.br/quimicaanalitica/filtra.jpg">http://www.ufpa.br/quimicaanalitica/filtra.jpg</a> >.		
SILVA JUNIOR, E. A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação. Varela, 6ª ed., p. 140-142. São Paulo, 2012.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Gestão de Recursos Naturais		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 0	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0044		<b>Período letivo:</b> 9º semestre
<b>Ementa</b>		
1. Princípios do desenvolvimento sustentável. 2. Conservação e manejo sustentável de ecossistemas e recursos naturais. 3. Planejamento do uso sustentável. 4. Sistemas de manejo da fauna silvestres. 5. Sistemas de manejo de florestas. 6. Turismo natural, trilhas e manejo da paisagem. 7. Participação de comunidades locais em projetos de conservação e desenvolvimento. 8. Modelo conceitual de projetos. 9. Desenvolvimento e implementação de projetos e planos de monitoramento. 10. Preservação, conservação e manejo de recursos naturais renováveis.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ASSUMPCÃO, L.F.J. Manual prático para implantação de SGA e Certificação ISO 14001/2004. São Paulo: Juruá, 2011.		
DIAS, R. Gestão ambiental, Responsabilidade social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2011.		
MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Rio de Janeiro: Abes, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BARROS, L.R.P. Gestão Ambiental Empresarial. São Paulo: FGV, 2013.		
CALIJURI, M.C., CUNHA, D.G.P. Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.		
JABBOUR, C.J.C; JABBOUR, A.B.L.S. Gestão Ambiental nas organizações. São Paulo: Atlas, 2013.		
SILVEIRA E.; MACHADO, E. Fitorremediação de efluentes urbanos microalgas E wetlands construídos: saneamento ambiental como tecnologia limpa. [S.l.]: Novas Edições Acadêmicas, 2018.		
SEIFFERT, M.E.B. ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2011.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular: TCC I</b>		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica: 0</b>	<b>Prática: 30 h</b>	<b>Total: 30 h</b>
<b>Modalidade: Obrigatória</b>	<b>Núcleo de conteúdo: Profissional Específico</b>	
<b>Código da Disciplina: EAQ0094</b>	<b>Período letivo: 9º semestre</b>	
<b>Ementa</b>		
1. Elaboração do trabalho de Conclusão de curso (TCC). 2. Elementos pré-textuais. Introdução do TCC. 3. Contextualização do Tema e Problema de Pesquisa. 4. Objetivo Geral e Específicos. Justificativa. Estrutura do Documento. Caracterização do Local de Estudo. 5. Revisão Teórica. 6. Procedimentos Metodológicos. 7. Descrição e Análise dos Dados e interpretação dos Resultados. 8. Proposição de um Plano ou Estratégias ou Soluções. 9. Elementos pós-textuais.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para cursos de pós graduação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004. ECO Humberto. Como se faz uma tese. 21. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. 6. ed. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2007.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
NAHUZ, Cecília dos Santos; FERREIRA, Lusimar Silva. Manual de Normalização de Monografias. 4. ed. São Luís: Visionária, 2007. POLIT, Denise F; BECK.Cheryl Tatano; HUNGLER, Bernadette P. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. VASCONCELOS, Eduardo Mourão. Complexidade e Pesquisa Interdisciplinar – Epistemologia e metodologia operativa. São Paulo: Vozes, 2002. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. 2. ed. ampl. São Paulo, SP: Makron Books, 2000. xvi, 122 p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Práticas Integradoras de Extensão IV - Atividade Coletiva		
<b>Carga horária</b>		
<b>Extensionista:</b> 40h	<b>Vivência:</b> 5h	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0046	<b>Período letivo:</b> 9º semestre	
<b>Ementa</b>		
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares e saberes em atividades voltadas à sociedade por meio da extensão universitária.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
LARAIA, R. de B. Cultura: um conceito antropológico. 24. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.		
REGO, A.; BRAGA, J. Ética para engenheiros: desafiando a Síndrome do Vaivém. Challenger (2ª. Ed. Atualizada). 2010. Lisboa.		
RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed., 13. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011. 334 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BAZZO, W.A. Introdução à Engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 1ª ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 270 p.		
BOAZ, F. Antropologia cultural. 6. Reimp. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2012. 109 p.		
CARVALHO, R. E. Educação inclusiva com os pingos nos "is". 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 176 p.		
HOLTZAPPLE, M. T. Introdução à Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 220 p.		
PERRENOUD, P. Os ciclos de aprendizagem: um caminho para combater o fracasso escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004. 229 p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

## 10. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES - 10º PERÍODO

<b>Componente curricular:</b> Estágio Supervisionado Obrigatório		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 0	<b>Prática:</b> 160 h	<b>Total:</b> 160 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0047		<b>Período letivo:</b> 10º semestre
<b>Ementa</b>		
<p>1. Experiências de campo e laboratório, executando atividades técnicas e de pesquisa em situações reais nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia. Assim, possibilitando a aproximação entre a vida estudantil e a vida profissional; desenvolvendo senso de responsabilidade e compromisso com sua carreira profissional.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BIANCHI, A. C. M.; BIANCHI, R.; ALVARENGA, M. Manual de orientação: estágio supervisionado. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 97p.</p> <p>BOAVENTURA, E. M. Como ordenar as ideias. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.</p> <p>BURIOLLA, M. O estágio supervisionado. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>LIMA, M. S. L. et al. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4ª ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.</p> <p>VÁZQUEZ, A. S. Ética. 16ª ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira. 1996.</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisas. Atlas: São Paulo, 1991.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2007.</p> <p>PRESTES, M. L. M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. 2ª ed. São Paulo: Rêspel, 2003.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular: TCC II</b>		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica: 0</b>	<b>Prática: 30 h</b>	<b>Total: 30 h</b>
<b>Modalidade: Obrigatória</b>	<b>Núcleo de conteúdo: Profissional Específico</b>	
<b>Código da Disciplina: AGR0048</b>	<b>Período letivo: 10º semestre</b>	
<b>Ementa</b>		
1. Orientação para o desenvolvimento da fase final do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso; 2. Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso na forma escrita e oral perante banca examinadora.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
POLITO, R. Como falar corretamente e sem inibições. 111ª ed. Saraiva: São Paulo, 2006. 312p.		
POLITO, R. Recursos audiovisuais nas apresentações de sucesso. 5ª ed. Saraiva: São Paulo, 2003. 136p.		
BASTOS, Cleverson Leite. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica 17. ed. rev. e atual. - Petrópolis: Vozes, 2004		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
Maria Cecília M. de Carvalho. Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas. 14. ed. Campinas, SP : Papyrus, 2003.		
CERVO, Amado Luiz. Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários. 2. ed. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1978.		
OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses / Silvio Luiz de Oliveira. 2. ed. São Paulo : Pioneira, c1999.		
LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica / Eva Maria Lakatos, Marina de Andrade Marconi. -5. ed. - São Paulo : Atlas, 2003.		
THIOLLENT, Michel, 1947- Metodologia da pesquisa-ação. 13. ed. - São Paulo : Cortez, 2004		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Atividades Complementares		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 00	<b>Prática:</b> 100 h	<b>Total:</b> 100 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0049	<b>Período letivo:</b> 10º semestre	
<b>Ementa</b>		
Atividades práticas e/ou teóricas, relacionadas à Agronomia, que contribuam na formação profissional mais ampla do discente, tais como disciplinas ou módulos cursados em outro instituto/campi ou em outras IES; Estágio não obrigatório; Excursões científicas; Iniciação à Pesquisa e/ou Extensão; Monitoria; Participação em conselhos/colégiados/comissões acadêmicas; Participação em eventos de áreas relacionadas ao curso; Programa de Educação Tutorial (PET); Vivência profissional nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Atividades de Extensão		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 0	<b>Prática:</b> 230 h	<b>Total:</b> 230 h
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0050	<b>Período letivo:</b> 10º semestre	
<b>Ementa</b>		
Atuação em atividades de extensão registradas na Pró-Reitoria de Cultura, Comunidade e Extensão da Ufopa, como programas, projetos, cursos de extensão e eventos, coordenados por docentes ou técnicos da carreira de nível superior na Ufopa. Para eventos, a atuação deverá ser na organização ou na realização dos mesmos. Para cursos, a atuação deve ser na organização ou ministrando aulas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

## EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS DO CURSO DE AGRONOMIA DO CMAL/UFOPA

<b>Componente curricular:</b> Aquaponia		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0078	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Conceitos. Vantagens e desvantagens. 2. Estudo dos três agentes da aquaponia: bactéria, peixes, plantas. 3. Equilíbrio entre os agentes. 4. Manejo. 5. Dimensionamento do sistema. 6. Introdução ao sistema de recirculação na aquicultura. 7. Designer da aquaponia. 8. Qualidade da água para aquaponia.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MENEZES, Americo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus. [S.l.]: Hoper, 2005.		
GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. São Paulo: Unesp, 2003.		
WINTER, Eric James. A água, o solo e a planta: aproveitando os recursos naturais de água para a horticultura. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1984		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CASTELLANI, Daniela; CAMARGO, Antonio Fernando Monteiro; ABIMORAD, Eduardo Gianini. Aquaponia: Aproveitamento do efluente do berçário secundário do Camarão-da-Amazônia ( <i>Macrobrachium amazonicum</i> ) para produção de alface ( <i>Lactuca sativa</i> ) e agrião ( <i>Rorippa nasturtium aquaticum</i> ) hidropônicos. Títulos não-correntes, v. 23, n. 2, 2012.		
FONTES, Paulo Cezar Rezende; DE ARAÚJO, Charles. Adubação nitrogenada de hortaliças: princípios e práticas com o tomateiro. Belo Horizonte: UFV, 2007.		
HUNDLEY, Guilherme Crispim; NAVARRO, Rodrigo Diana. Aquaponia: a integração entre piscicultura e a hidroponia. Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável, v. 3, n. 2, 2013.		
RAKOCY, James et al. Aquaponic production of tilapia and basil: comparing a batch and staggered cropping system. In: South Pacific Soilless Culture Conference SPSCC 648. 2003. p. 63-69.		
SOMERVILLE, Christopher et al. Small-scale aquaponic food production: integrated fish and plant farming. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, n.589, p. I, 2014.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Piscicultura Continental		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 15	<b>Total:</b> 60
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0038	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Cenário da piscicultura no mundo, no Brasil e na região amazônica. 2. Características zootécnicas das principais espécies nativas e exóticas de interesse comercial. 3. Sistemas de produção utilizados na piscicultura; Policultivo; Consorciação. 4. Manejo da produção nos diferentes sistemas. 5. Alevinagem. 6. Engorda. 7. Manejo Alimentar. 8. Transporte de peixes. 9. Despesca. 10. Planejamento e Dimensionamento da produção. 11. Produção verticalizada. 12. Instalações de apoio à piscicultura. 13. Noções de cadeia produtiva e tecnologias disponíveis.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (Org.). Espécies nativas para a piscicultura no Brasil. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: UFSM, 2010.		
CYRINO, Jose Eurico Possebon; URBINATI, Elisabeth Criscuolo; FRACALOSSO, Debora Machado; CASTAGNOLLI, Newton (Org.). Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. São Paulo: [s.n.], 2000.		
RODRIGUES, A. P. O. et al. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos. Brasília, DF: Embrapa, 2013.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. São Paulo: UNESP, 2003.		
KUBITZA, Fernando. Planejamento da produção de peixes. 4. ed. Jundiaí: F. Kubitza, 2004.		
MOREIRA, H. L. M.; VARGAS, L.; RIBEIRO, R. P.; ZIMMERMANN, S. (Ed.) Fundamentos da moderna Aquicultura. [S.I.]: ULBRA, 2001.		
VALENTI, W. Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável. Jaboticabal: UNESP, 2000.		
VINATEA ARANA, Luis. Fundamentos de aquicultura. Florianópolis: EDUFSC, 2004.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Aquicultura ornamental		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional Específico	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0055	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Histórico. 2. Principais espécies cultivadas. 3. Sistemas de produção. 4. Etapas e técnicas do cultivo. 5. Manejo da produção. 6. Reprodução, larvicultura e crescimento. 7. Alimentação de organismos ornamentais. 8. Instalações e sistemas de filtragem. 9. Qualidade da água. Doenças. 10. Embalagem, transporte e comercialização. 11. Considerações sobre o impacto do extrativismo e do cultivo de organismos aquáticos ornamentais no meio ambiente. 12. Aquários.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
AXELROD, G. S.; SCOTT, B. M. Encyclopedia of exotic tropical fishes: for freshwater aquariums. Neptune City: T.F.H. Publications, 2005. 845 p.		
CHAPMAN, F.A. Ornamental fish culture, Freshwater. In: STICKNEY, R. R. (Ed.). Encyclopedia of Aquaculture. Nova York: Wiley-Interscience, 2000. p. 602-610.		
BASSLEER, G. Guia prático de doenças de peixes ornamentais tropicais e de lagos. Westmeerbeek, Belgium: Bassler Biofish, 2011. 104 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ALMEIDA, M. X.; SUZUKI, R. Aquapaisagismo: introdução ao aquário plantado. Londrina: Aquamazon, 2008. 171 p.		
ARANA, L. V. Princípios químicos da qualidade da água em aquicultura. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997. 166 p.		
BOYD, C. Water quality in ponds for aquaculture. Alabama: Birmingham Publishing, 1990. 482 p.		
BOTELHO FILHO, G. F. Síntese da história da aquariorfilia. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1990. 88 p.		
CHAO, N. L.; PETRY, P.; PRANG, G.; SONNESCHIEN, L.; TLUSTY, M. Conservation and management of ornamental fish resources of the Rio Negro basin, Amazonian, Brazil - Project Piaba. Manaus: Editora da Universidade de Manaus, 2001. 310 p		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Estatística multivariada		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0067	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Revisão de análise de regressão e correlação. 2. Aplicação de álgebra matricial a análise multivariada. 3. Medidas de associação e técnicas de agrupamento. 4. Ordenação. 5. Ordenação canônica. 6. Testes de hipóteses multivariados		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BARROSO, L. P., ARTES, R. Análise multivariada. 10 <sup>o</sup> . SEAGRO e 48 <sup>a</sup> . RBRAS. Lavras: UFLA, 2003.		
GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 528 p.		
MINGOTI, S. A. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada. Minas Gerais: Editora da UFMG, 2005. 300p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
HAIR, J. F.; TATHAM, R. L.; ANDERSON, R.E.; BLACK, W.; TRAD.		
SANT'ANNA A.S.; NETO, A.C. Análise multivariada de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		
BORCARD, D.; GILLET, F.; LEGENDRE, P. Numerical ecology with R. New York: Springer. 2011. 306 p.		
LEGENDRE, P.; LEGENDRE, R. Numerical ecology. 3. ed. New York: Elsevier. 2012. 989 p.		
MANLY B. J. Métodos estatísticos multivariados: uma introdução. 3. ed. Porto Alegre, 2008. 229 p.		
VALENTIN, J. L. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciencia, 2012. 154 p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Gestão Ambiental		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 0	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0069		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
1. Estudos fundamentais da Gestão ambiental. 2. Indicadores ambientais. Conceitos fundamentais referentes à impactos ambientais. 3. Ações mitigadoras de impactos ambientais. 4. Estratégias de implantação de sistema de gestão ambiental. 5. Política Nacional e Gestão Ambiental nas empresas. 6. Normas ISO 14.000 – Gestão Ambiental. 7. Educação Ambiental. 8. Dispositivos legais, órgãos licenciadores e fiscalizadores		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ASSUMPÇÃO, L.F.J. Manual prático para implantação de SGA e Certificação ISO14001/2004. São Paulo: Juruá, 2011.		
DIAS, R. Gestão ambiental, Responsabilidade social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2011.		
MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Rio de Janeiro: Abes, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BARROS, L.R.P. Gestão Ambiental Empresarial. São Paulo: FGV, 2013.		
CALIJURI, M.C., CUNHA, D.G.P. Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.		
JABBOUR, C.J.C; JABBOUR, A.B.L.S. Gestão Ambiental nas organizações. São Paulo: Atlas, 2013.		
SILVEIRA E.; MACHADO, E. Fitorremediação de efluentes urbanos microalgas E wetlands construídos: saneamento ambiental como tecnologia limpa. [S.l.]: Novas Edições Acadêmicas, 2018.		
SEIFFERT, M.E.B. ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2011.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular: LIBRAS</b>		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 30 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0080	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Bases teóricas da educação inclusiva. 2. A educação de surdos no Brasil. 3. Identidade e comunidade surda. 4. A língua brasileira de sinais: aspectos linguísticos. 5. Língua de 6. Sinais e educação. 7. Exercícios e prática de interpretação.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.		
FELIPE, T.; MONTEIRO, M. S. Libras em contexto: curso básico. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial, 2001.		
PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Cursos de libras 1: iniciante. 3. ed. Porto Alegre: Palloti, 2008.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da língua de sinais brasileira. São Paulo: EDUSP, 2004.		
GÓES, M. C. R. Linguagem, surdez e educação. Campinas: Autores Associados, 1999.		
QUADROS, R. M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Local: Médicas, 1997.		
MOURA, LODI & PEREIRA. Língua de sinais e Educação do Surdo (Série neuropsicológica, v.3). São Paulo /SP – Editora TEC ART, 1993.		
SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças. 2. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Programação em Linguagem R		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0079	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Introdução ao R (software livre). 2. Instalação do programa. interface gráfica (RStudio). 3. Definições prompt de comando (console). 4. Update, Packages e CRAN. 5. Objeto de ajuda. 6. Operações aritméticas. 7. Manipulando objetos. 8. Atributos dos objetos. 9. Objetos especiais do R: Vetores. Lista. Matrizes. Data frame. 10. Caracteres e fatores. 11. Arrays. 12. Programação em linguagem R. 13. Funções programada. 14. Condicionais. 15. Loops. 16. Estatística e inferência no R.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DE SOUZA, Emanuel Fernando Maia; PETERNELLI, Luiz Alexandre; DE MELLO, Márcio Pupin. Software Livre R: aplicação estatística. 2014.		
TORGO, Luís. A linguagem R: programação para análise de dados. Lisboa: Escolar Editora, 2009. v. 203.		
SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação-11. [S.l.]: Bookman Editora, 2018		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
Minicurso de estatística básica-Introdução ao R: <a href="http://www.uft.edu.br/engambiental/prof/catalunha/arquivos/r/r_bruno.pdf">http://www.uft.edu.br/engambiental/prof/catalunha/arquivos/r/r_bruno.pdf</a>		
R Programming: <a href="https://pt.coursera.org/learn/r-programming">https://pt.coursera.org/learn/r-programming</a>		
Introduction to R: <a href="https://www.datacamp.com/courses/free-introduction-to-r">https://www.datacamp.com/courses/free-introduction-to-r</a>		
MIRANDA, D.; GRISI, R.; LODOVICI, S. Geometria analítica e álgebra linear. Santo André, SP: UFABC, 2015. 294 p. Disponível em: < <a href="http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/listas/ga/notasdeaulas/geometriaanaliticaevetorialSGD.pdf">http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/listas/ga/notasdeaulas/geometriaanaliticaevetorialSGD.pdf</a> >.		
VENTURI, J. J. Álgebra vetorial e geometria analítica. Curitiba: Artes Gráficas e Editora Unificado, 2009. 242 p. ISBN 8585132485. Disponível na internet em: < <a href="http://www.geometriaanalitica.com.br/livros/av.pdf">http://www.geometriaanalitica.com.br/livros/av.pdf</a> >		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Segurança do Trabalho		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0076	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
<p>1. Conceituação de segurança do trabalho aplicado à Engenharia. 2. Normatização e legislação específica sobre segurança do trabalho: estudo das NR's, e abordagem das NR's específicas da aquicultura. 3. Definições, Funções e importância da CIPA, SIPAT, SESMT, EPI, EPC, LTCAT, CAT, PPRA, PCMSO. 4. Análise das estatísticas e custos de acidentes. 5. Órgãos relacionados com segurança no trabalho e Organização na Empresa. 6. Segurança nos projetos de engenharia na área rural. 7. Segurança e saúde do trabalhador no ambiente rural. 8. Segurança nas atividades extra empresa. 9. Sistemas de proteção coletiva e equipamentos de proteção individual. 10. Controle de agentes agressivos. 11. Aspectos ergonômicos e ecológicos. 12. Sistemas de prevenção e combate a incêndio. Seleção, treinamento e motivação de pessoal. 13. Controle de perdas. Produtividade.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>CARDELLA, B., Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MORAES, G. A. Normas regulamentadoras comentadas. 8. ed. [S.l.]: GVC, 2011. vol 2, 1344 p.</p> <p>MORAES, G.A. Legislação de segurança e saúde ocupacional. 10. ed. [S.l.]: GVC, 2013. vol 1, 1400 p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CAMPOS, V.F.T. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1994.</p> <p>PIZA, F.T. Informações básicas sobre saúde e segurança do trabalho. São Paulo: CIPA, 1997.</p> <p>CAMPOS, V.F, T.Q.C., Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1994.</p> <p>SALIBA, T.M. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. São Paulo: LTR, 2002.</p> <p>SOARES, P. Segurança e higiene do trabalho. [S.l.]: ULBRA, 1994.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Inglês Instrumental		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 0	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0074	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Pronomes. Sujeito. 2. Tempos e modos verbais. 3. Adjetivos. 4. Advérbios. 5. Prefixos e sufixos. 6. Preposições. 7. Leitura e interpretação de textos técnicos e científicos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2007. 757 p. + CD-ROM		
GAMA, A.N.M. et al. <b>Introdução à leitura em inglês</b> . 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Ed. Gama Filho, 2001.		
SOUSA, Adriana et al. <b>Leitura em língua inglesa</b> . São Paulo: Disal, 2005.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CRISTOVÃO, Vera Lucia Lopes. Modelos didáticos de gênero: uma abordagem para o ensino de língua estrangeira. Londrina, PR: UEL, 2007. 298p.		
SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo, SP: DISAL, 2005. 151 p.		
GRELLET, Françoise. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, c1981. 252 p.		
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental. Módulos I e II. São Paulo: Texto novo, 2002.		
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo: Centro Paula Souza, 2004. 2 v.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Ética e Bioética		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 0	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0083	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Ética: definição, campo, objetivo e seus intérpretes. 2. Ética dos valores. 3. Ética em direitos humanos. 4. Relações étnico-raciais. 5. Fundamentos éticos nas relações pessoais e profissionais. 6. Conhecimento científico e outras formas de conhecimento. 7. Conhecimento, moral e ética. 8. Ética na pesquisa científica, propriedade intelectual e autoria. 9. Princípios gerais do código de ética do engenheiro; direitos e deveres do profissional perante a sociedade. 10. Bioética. 11. Legislação/boas práticas aplicadas ao trabalho com animais aquáticos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
REGO, A.; BRAGA, J. Ética para engenheiros: desafiando a Síndrome do Vaivém. Lisboa: Challenger. 2ª. Ed. Atualizada, 2010.		
NALINI, J.R. Ética geral e profissional. São Paulo: Editora Revista dos tribunais. 6ª. ed., 2008.		
DALL'AGNOL, Darley. Bioética: princípios morais e aplicações. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
VALLS, Álvaro. O que é Ética. São Paulo: Brasiliense, 2000.		
BOFF, L. Ética e Moral: A Busca dos Fundamentos. Petrópolis: Vozes, 2003.		
SUNG, J. M. Conversando sobre ética e sociedade. Petrópolis: Vozes, 2000.		
MARTINELLI, M. Conversando sobre educação em valores humanos. São Paulo: Petrópolis, 1999.		
RIOS, T.A. Ética e competência. São Paulo: Cortez, 2001.		
MOITA, F. M. Ética profissional e relações interpessoais do trabalho. Manaus: UFA, CETAM, 2008.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> História e Cultura Afro e Indígena na Amazônia		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 0	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico	
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0084	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. História e memória dos povos afro-brasileiros e indígenas na Amazônia. 2. O legado dos povos Quilombolas e Guarani. 3. A aquicultura como instrumento de inclusão das populações tradicionais na Amazônia. 4. Ações Afirmativas: História, Conceito e Definição.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ALMEIDA, M. R. C. Os índios na história do Brasil. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2010.		
BETHENCOURT, F. Racismos: das cruzadas ao século XX. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.		
KABENGELE, M. Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, cultura e civilizações. São Paulo: Global, 2009.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BELLUCCI, B. Introdução à história da África e da cultura afro-brasileira. Rio de Janeiro: UCAM/Centro Cultural Banco do Brasil, 2003.		
HILL, L. O Livro dos Negros. São Paulo, SP: Primavera Editorial, 2015.		
LUCIANO, G. S. O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/SECAD; LACED/Museu Nacional, 2006.		
MCLAREN, P. Multiculturalismo crítico. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.		
SCHWARCZ, L. M. O espetáculo das Raças. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Informática		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0051	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Introdução à Informática. Hardware e Software. 2. Funcionamento de um Sistema Operacional. 3. Funcionamento de Editores de Texto. 4. Funcionamento de Planilhas Eletrônicas. 5. Funcionamento de Software de Apresentação. 6. Funcionamento Básico da Internet e Comunicação digital. 7. Bancos de dados básicos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
SILVA, Fábio A. Informática para Ciências Agrárias. Editora Agronômica, 2020. SMITH, John D. Fundamentals of Computers and Information Technology. Pearson, 2018. TAYLOR, Mark R. Using Excel for Agriculture. Cengage Learning, 2019.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
FREITAS, Valter; SILVA, Renata M. Excel para Agronomia: Análise de Dados para Agricultura e Meio Ambiente. Editora Senac, 2019. SANTOS, Marcos A. Geoprocessamento na Agricultura: Fundamentos e Aplicações. Editora UFV, 2017. COSTA, Leonardo P.; OLIVEIRA, Júlia M. Introdução à Informática: Conceitos e Práticas com Foco na Agricultura. Editora LTC, 2021. MACHADO, Paulo R. Gestão da Informação na Agricultura: Uso de Softwares e Análise de Dados. Editora Manole, 2020. FERNANDES, Carlos E.; ALMEIDA, Beatriz L. Tecnologias da Informação na Agricultura de Precisão. Editora Embrapa, 2018.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Álgebra Linear e Geometria Analítica		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 0 h	<b>Total:</b> 60 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Básico
<b>Código da Disciplina:</b> EAQ0018		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
1. Sistemas Lineares, Espaços Vetoriais. Base de um Espaço Vetorial. 2. Transformações Lineares. 3. Matriz de uma transformação linear. 4. Espaços com Produto Interno. 5. Autovalores e Autovetores, Diagonalização.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.		
CALLIOLI, Carlos Alberto; DOMINGUES, Hygino Hugueros; COSTA, Roberto Celso Fabrício. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual, 2007.		
LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 4. ed. São Paulo: LTC Editora, 2013.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações. 11ª edição, Bookman, 2019.		
BOLDRANI, Nadir T.; SOUZA, Joedson C.; WAISMANN, Gleyce A. Geometria Analítica: Uma Abordagem Vetorial. Editora LTC, 2019.		
GROSSMAN, Stanley I. Álgebra Linear. 3ª edição, Editora Harbra, 2008.		
LAY, David C.; LAY, Steven R.; McDONALD, Judi J. Álgebra Linear e Suas Aplicações. 5ª edição, LTC, 2016.		
STEWART, James; REDLIN, Lothar; WATSON, Saleem. Pré-Cálculo: Matemática para Cálculo. 7ª edição, Cengage Learning, 2018.		
VENTURI, J. J. Álgebra vetorial e geometria analítica. Curitiba: Artes Gráficas e Editora Unificado, 2009. 242 p. ISBN 8585132485. Disponível em: < <a href="http://www.geometriaanalitica.com.br/livros/av.pdf">http://www.geometriaanalitica.com.br/livros/av.pdf</a> >.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Extensão Rural		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0052	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Extensão rural no Brasil. 2. Extensão e comunicação. 3. Lei de Ater (assistência técnica e extensão rural) e a exclusão da agroecologia. 4. Inovação. 5. Adoção e difusão de tecnologias sociais. 6. Políticas públicas para agricultura familiar e serviços de Ater. 7. Metodologia do trabalho extensionista.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
SANTANDER, Felipe. O extensionista. São Paulo: Hucitec . 1987, 148 p.		
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Fundamentos teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de ATER. Brasília: MDA/SAF, 2010. 45 p.		
FONSECA, Maria Teresa Louza. Extensão rural: uma educação para o capital. São Paulo: Loyola, 1985.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BORDENAVE, J.D. O que é comunicação rural. 3. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1983.		
BUAINAIN, Márcio & Garcia, Junior. (2013). Desenvolvimento rural do semiárido brasileiro: transformações recentes, desafios e perspectivas. Confins. 10.4000/confins.8633.		
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 9.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2010, 93 p.		
GRISA, Catia; SCHENEIDER, Sergio. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre a sociedade e estado no Brasil. Revista de Economia e Sociologia Rural, v.52, p. 125 - 146, 2014.		
FROEHLICH, José M. e ALVES, Heberton F. Inocência. Novas Identidades, Novos Territórios – mobilizando os recursos culturais para o Desenvolvimento Territorial. Revista de Extensão rural. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Rurais. Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural, número 14, jan/dez de 2007.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Plantas medicinais e aromáticas		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0053	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Origem, histórico, importância econômica e social. 2. Aspectos de mercado, sistemática e taxonomia. 3. Usos na fitoterapia doméstica e na indústria de medicamentos, cosméticos, perfumaria e higiene. 4. Cultivo, beneficiamento primário e processamento.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de assistência e insumos estratégicos. Plantas medicinais. Programa nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Brasília: MS, 2009, 136p. Série C. Projetos Programas e Relatórios		
MING, Lin Chau (Coord.). Plantas medicinais aromáticas e condimentares: avanços na pesquisa agrônoma. Botucatu: UNESP, 1998. v.1: 217 p. v.2: 238 p.		
ZOGHBI, Maria das Graças Bichara; MOTA, Milton Guilherme da Costa; CONCEIÇÃO, Carmen Célia Costa da (Org.). Plantas aromáticas do ver-o-peso. Belém: EDUFRA, 2014. 332p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
IPCT. Farmácia da terra: plantas medicinais e alimentícias. Macapá: Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, 2000. 135p.		
FERNANDES, Tânia Maria. Plantas medicinais: memória da ciência no Brasil. Rio de Janeiro: FioCruz, 2004. 260 p.		
MAIA, Jose Guilherme Soares; ZOGHBI, Maria das Graças Bichara; ANDRADE, Eloisa Helena de Aguiar. Plantas aromáticas na Amazônia e seus óleos essenciais. Belém: MPEG, 2001. 185p.		
ZOGHBI, Maria das Graças Bichara. Aroma de flores na Amazônia. Belém: MPEG, 2001. 240p.		
PIMENTEL, Álvaro Augusto Moussallem Pantoja. Cultivo de plantas medicinais na Amazônia. Belém: FCAP/SDI, 1994, 114p.		
VIEIRA, L. S.; ALBUQUERQUE, J. M. Fitoterapia tropical: manual de plantas medicinais. Belém: FCAP, 1998. 281p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Manejo de bacias hidrográficas		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0054		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
1. Introdução a Disciplina. 2. Bacia Hidrográfica. 3. Hidrologia nos ecossistemas. 4. Aporte de Sedimentos e Assoreamento. 5. Conflitos de uso do solo e avaliação de risco de deterioração. 6. Qualidade da Água em Bacias. 7. Medidas de recuperação dos ecossistemas na bacia e microbacia hidrográfica.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
PAIVA, J. B. D., PAIVA, E. M. C. D. (Org.). Hidrologia Aplicada a Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001.		
SILVA, A. M. da., SCHULZ, H. E., CAMARGO, P. B. de. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos: RIMA, 2004. 138p.		
DURLO, M.; SUTILI, F. Bioengenharia: manejo biotécnico de cursos de água. Edições EST. Universidade Federal de Santa Maria, 2005. 189p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
KAGEYAMA, P. Y. et al. Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2003. 340 p.		
ROCHA, J. S. M. Manual de Projetos Ambientais. Santa Maria: UFSM. 1997. 446p.		
VILLELA, S. M.; MATTOS, A. Hidrologia aplicada. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil Ltda., 1975. 245p.		
CLEVERSON ANDREOLI (Editor). Mananciais de Abastecimento: Planejamento e Gestão. Curitiba, Sanepar, 494p. 2005.		
GARCEZ, L. N.; LAVAREZ, G. A. Hidrologia. Editora Blucher Ltda. São Paulo. SP. 1988. 291p. 2005.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0055		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
1. Desenvolvimento do fruto. 2. Respiração. Reguladores da maturação. Maturidade de colheita. 3. Perdas pós-colheita. 4. Fatores que interferem na qualidade (pré-colheita e da colheita). 5. Desordens fisiológicas. 6. Tecnologia pós-colheita (refrigeração, modificação atmosférica, radiação, tratamentos térmicos, tratamentos químicos, controle biológico, etileno). 7. Embalagem, transporte e armazenagem. 8. Controle de qualidade.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ALMEIDA D. Tecnologia pós-colheita e qualidade de matéria-prima. Disponível em: < <a href="http://www.isa.utl.pt/files/pub/ensino/formacao/TPC_Comunicacoes/Dia01/07_Tratamentos_poscolheita_qualidade.pdf">http://www.isa.utl.pt/files/pub/ensino/formacao/TPC_Comunicacoes/Dia01/07_Tratamentos_poscolheita_qualidade.pdf</a> >. Acessado em 30/07/2024.		
PROCESSAMENTO DE FRUTOS. Caderno Tecnológicos. Edições Demócrito Rocha; CENTEC. 2004. 64 p.		
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário. Lavras: UFLA, 2006 256 p		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
AHMED, J.; LOBO, M. G.; OZADALI, F.; SIDDIQ, M. Tropical and subtropical fruits: postharvest physiology, processing and packaging. Wiley-Blackwell, 2012. 648 p.		
AWAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos. São Paulo: Nobel, Viçosa: U.F.V., 1982, 39p. 1993. 114p.		
CORTEZ. Resfriamento de frutas e hortaliças. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 428 p.		
MORETTI, C. L. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças, SEBRAE, 2007. 527p.		
OETTERER, M.; D'ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Piracicaba: Manole, 2006. 632 p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Agricultura Sustentável		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0056		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
<p>1. Conceitos de agricultura, agricultura sustentável, ecossistema e agroecossistema. Princípios de uma agricultura sustentável. 2. O significado da relação biodiversidade-estabilidade-sustentabilidade. 3. Características diferenciadoras do ecossistema e do agroecossistema. 4. Aplicação dos princípios para uma agricultura sustentável. 5. Reconstrução da paisagem do agroecossistema. 6. Permitindo o funcionamento da teoria da trofobiose. 7. Reciclando a matéria orgânica. 8. Reconstrução dos agroecossistemas. Sistemas ecológicos de manejo do solo. 9. Mecanização agrícola em agroecossistemas. 10. Nutrição vegetal ecológica. 11. Manejo ecológico da vegetação espontânea. 12. Manejo ecológico dos insetos-praga. 13. Manejo ecológico das doenças vegetais. 14. Práticas agroecológicas. 15. Características dos sistemas de produção agrícola convencional, de substituição de insumos e agroecológico (orgânico). 16. O processo de conversão do sistema de produção convencional para o sistema agroecológico. 17. Roteiro para a elaboração de um projeto de conversão.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ALTIERI, M. A., 1983. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura alternativa. Universid, da Califórnia, Berkeley, 158 p.</p> <p>EHLERS, E. 1999. Agricultura sustentável – origem e perspectivas de um novo paradigma. Livraria e Editora Agropecuária.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 653p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H.; AMORIM, L. (eds.). Manual de Fitopatologia. Vol.1. Ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.</p> <p>KIMATI, H., AMORIM, L., BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. Manual de Fitopatologia. v.2. Doenças das Plantas Cultivadas. 4ª ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda, 2005. 663p.</p> <p>CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos. A teoria da trofobiose. Tradução de Maria José Conazzelli. Porto Alegre: L&amp; PM, 1987. 256p.</p> <p>KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Livraria e Editora Agroecológica. 2001.348p.</p> <p>KIEHL, E.J., Fertilizantes Orgânicos. São Paulo: Ceres, 1985. 492 p.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Aplicação de Defensivos Agrícolas		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0057		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
1. Formulações de produtos fitossanitários. 2. Máquinas de aplicação. 3. Métodos de aplicação dos produtos fitossanitários. 4. Cobertura das superfícies. 5. Pulverizadores convencionais e não convencionais. 6. Calibração. 7. Deriva. 8. Uso adequado e segurança na aplicação. 9. Descontaminação e descarte de embalagens.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MANUAL DE TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS.  ANDEF - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. Disponível em: < <a href="http://www.nufarm.com/Assets/15064/1/Manual_Tecnologia.pdf">http://www.nufarm.com/Assets/15064/1/Manual_Tecnologia.pdf</a> >.  TECNOLOGIA PARA APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS. Prof. Dr. Suedêmio de Lima Silva.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 7ª ed. São Paulo: Andrei, 2005.  ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AGRÍCOLA SUPERIOR. Curso de defensivos agrícolas: epidemiologia aplicada ao controle de doenças de plantas. Brasília: [s.n.], 1990. 127 p.  BURG, I. C.; MAYER, P. H. Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças: (caldas, biofertilizantes, fitoterapia animal, formicidas e defensivos naturais e sal mineral). 17. ed. Francisco Beltrão: Grafite, 2002. 153 p.  FORSTER, R. HERTWIG, K. V. Manual de herbicidas, desfolhamentos, dessecantes, fitorreguladores e bioestimulantes. 2ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1983. 669 p.  KIMATI, H. Guia de fungicidas agrícolas. 2ª ed. Jaboticabal: Grupo Paulista de Fitopatologia, 1997. v 2.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Cooperativismo e associativismo rural		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 45 h	<b>Prática:</b> 0	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0058		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
1. Conceitos básicos e histórico sobre o surgimento e evolução do associativismo e cooperativismo. 2. Características e modalidades das Associações e Cooperativas. 3. Dimensões econômica, social e jurídica. 4. Constituição de Associações e Cooperativas. 5. Administração de cooperativas agrícolas. 6. Estudos de casos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BARREIRA, I. A. F. Frutos do tempo: movimentos sociais ontem e hoje. In; REIS, E.; ALMEIDA, M. H. T.; FRY, P. (Orgs.). Pluralismo, Espaço Social e Pesquisa. São Paulo: Ed. Hucitec/Anpocs, p.58-77, 1995.		
COSTA, S. Movimentos sociais, democratização e a construção de esferas públicas locais. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v.12, n. 25, pp.121-134, 1997.		
GAIGER, L. I.(org.). Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ALVAREZ, S.; DAGNINO, E.; ESCOBAR, A. Cultura e política nos movimentos sociais latinoamericanos. Belo Horizonte, Ed. da UFMG. 2000.		
FONT, J. A estrutura organizacional das associações políticas voluntárias: um estudo de caso de associações de moradores em Recife. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v.23, n. 11, p.41-60, 1996.		
MLADENATZ, G. História das Doutrinas Cooperativistas. Brasília: CONFEBRAS, 2003.		
NAMORADO, R. Os Princípios Cooperativos. Coimbra: Centro de Estudos 5 Cooperativos, 1995.		
OCB. Manual de orientação para a constituição e registro de cooperativas. 8ª ed. Brasília: OCB/SESCOOP, 2003.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Adubos e adubações		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 15 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0059		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
1. Forma e disponibilidade dos nutrientes no solo. Elementos essenciais às plantas. 2. Métodos de avaliação da fertilidade do solo e sua interpretação. 3. Composição química e uso de fertilizantes e corretivos. 4. Recomendação de nutrientes e de adubos orgânicos e minerais. 5. Manejo da fertilidade do solo. 6. Absorção e transporte de nutrientes. 7. Diagnose do estado nutricional de plantas. 8. Nutrição foliar. Nutrição e qualidade de produtos agrícolas. 9. Relações entre nutrição mineral, doenças e pragas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
NOVAIS, Roberto Ferreira; ALVAREZ, Víctor Hugo V. Fertilidade do Solo. Ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1º edição. 2007. 1017 p.		
MALAVOLTA, Eurípedes. Adubos e adubações. Editora Nobel, 2000. 200 p.		
FERNANDES, Manlio Silvestre. Nutrição Mineral de Plantas. Ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1º edição. 2006. 432 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
SILVA, Fábio Cesar da. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Ed. Embrapa. 2º edição. 2009. 624p. (pdf online).		
YAMADA, Tsuioshi Et al. Fósforo na Agricultura Brasileira. Ed. Potafós, 2004. 726 p.		
MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 2006, 638 p.		
YAMADA, Tsuioshi; STIPP, Silvia Regina; VITTI, Godofredo Cesar. Nitrogênio e Enxofre na Agricultura Brasileira. Editora INPI. 2007. 722p. 5. J.		
QUELHAS Dos Santos. Fertilização: Fundamentos Agroambientais da Utilização dos Adubos e Corretivos. Ed. Publindústria. 2015. 256p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Biologia e Controle de Plantas Daninhas		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0060		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
<p>1. Conceito, histórico, origem e danos causados pelas plantas daninhas. 2. Classificação, estratégias evolutivas, banco de sementes, dormência, germinação e formas de disseminação das plantas daninhas. 3. Competição e alelopatia. 4. Métodos de controle de plantas daninhas. 5. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Comportamento dos herbicidas nas plantas. Mecanismos de ação dos herbicidas. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Interações herbicidas ambiente. 6. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. 7. Tecnologia para aplicação de herbicidas. 8. Equipamentos para aplicação dos herbicidas.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>COMPÊNDIO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS. Guia Prático de Produtos Fitossanitários para Uso Agrícola. 4ª ed., Organização Andrei Editora Ltda., São Paulo, 1993. 448 p.</p> <p>DEUBER, R. Ciência das Plantas Daninhas. Fundamentos. v. I. Jaboticabal: Editora da Unesp, 2006. 452 p.</p> <p>LEITÃO FILHO, H. F., BACCHI, O.; ARANHA, C. Plantas invasoras de culturas., Vols 1,2 e 3. Campinas: Ed. da Unicamp. 1984.</p> <p>LORENZI, H. Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas: plantio direto e convencional. 5ª ed..</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BARROSO, G.M. Sistemática das angiospermas no Brasil. vols. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A. 1978.</p> <p>DEUBER, R. Ciência das Plantas Infestantes – Manejo. v. 2. 1997. 285p.</p> <p>FERRI, M. G. Glossário ilustrado de botânica. Editora Nobel, 1981. 197 p.</p> <p>FREIRE, C.V. Chaves analíticas. Piracicaba, ESALQ/USP. 1990. 99p.</p> <p>LORENZI, H. Plantas Daninhas do Brasil. 4ª ed. Plantarum, 2008. 608p.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Avaliações e Perícias Rurais		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0061	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Histórico e situação mundial e nacional das avaliações e perícias rurais. 2. Definições e conceitos. 3. Tipos de avaliações e Perícias rurais. 4. Procedimentos para classificação de móveis rurais. 5. Sistemática para avaliação de imóveis rurais em perícia. 6. Sinopse das etapas de uma avaliação e de uma perícia judicial. 7. Perícias ambientais. 8. Procedimentos técnicos e jurídicos. 9. Forma de apresentação técnica. 10. Elaboração do laudo de avaliação e perícia. 11. Norma técnica brasileira de avaliação de bens, NBR 14.653.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14.653-3: Avaliação de bens. Parte 3: imóveis rurais. Rio de Janeiro, 2004. 27p. CARVALHO, E. F. Perícia agrônômica: elementos básicos. Goiânia: GEV, 2001.433p. YEE, Z. C. Modelos de quesitos para perícias judiciais. Curitiba: JM Livraria Jurídica, 2009. 116p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ABNT [Associação Brasileira de Normas Técnicas]. NBR 14653-2: 2004. 34p. ABNT [Associação Brasileira de Normas Técnicas]. NBR 14653-3: 2004. 27p. ARANTES, Carlos Augusto & SALDANHA, Marcelo Suarez. Avaliações de Imóveis Rurais – Norma NBR 14.653-3 ABNT Comentada. São Paulo: LEUD, 2009. 270p. JULIANO, Rui. Manual de Perícias. Rio Grande: 2004. 602p.CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e Perícia Ambiental. 3 ed. São Paulo: Bertrand Brasil. 2004.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Cultivos Protegido e Hidropônico		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0062	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Introdução ao Cultivo Protegido. 2. Tipos de estufas agrícolas: estruturas e materiais de cobertura. 3. Casas de vegetação. 4. Cultivo protegido: sistema de produção no solo. 5. Pragas e doenças em cultivos hidropônicos. 6. Fertirrigação. 7. Produção de hortaliças no sistema semihidropônico.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
FILGUEIRA, FAR. Novo Manual de Olericultura.. Viçosa: UFV, 2008. JESUS FILHO, J.D.. Hidroponia cultivo sem solo. Viçosa - MG - Brasil: CPT- Centro de Produções Técnicas, 2009. TAIZ, L.. Fisiologia e desenvolvimento v. 6. ed. Porto Alegre - RS - Brasil: Artmed, 2017.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo - SP - Brasil: Agronômica Ceres, 2006. OLIVEIRA, S.M.A.. Patologia pós-colheita - frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Brasília - DF - Brasil: EMBRAPA, 2006. AMORIM, L. Manual de fitopatologia - doenças das plantas cultivadas. 5 ed. ed. São Paulo - SP - Brasil: Agronômica Ceres, 2016. BERNARDO, S.. Manual de irrigação. 8. ed. Viçosa - MG - Brasil: Universidade Federal de Viçosa, 2006. AGUIAR, R.L.. Cultivo em ambiente protegido - histórico, tecnologia e perspectivas. Viçosa - MG - Brasil: Universidade Federal de Viçosa, 2004		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Energia na agricultura		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa	<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial	
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0063	<b>Período letivo:</b> -	
<b>Ementa</b>		
1. Introdução. 2. Conceitos básicos em energia. 3. Combustão, combustíveis e fornalhas. 4. Biodigestores rurais. 5. Aproveitamento de pequenas quedas d'água. 6. Energia solar. 7. Energia eólica. 8. Outras fontes de energia.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ALDABÓ LOPEZ, Ricardo. Energia eólica. 4ª ed. São Paulo: Artliber, 2002. 156 p. ALDABÓ LOPEZ, Ricardo. Energia Solar. 4ª ed. São Paulo: Artliber, 2002. 155 p. BEZERRA, A.M. Aplicações Práticas da Energia Solar. Nobel, 1990. 134 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BRASIL. MINISTERIO DAS MINAS E ENERGIA. Fontes alternativas de energia. 2ª ed., 1ª impressão. Brasília: Ministerio das Minas e Energia, Secretaria de Tec, 1983. 87p. COMETTA, E. . Energia Solar. Utilização e Empregos Práticos. Hemus, 1982. 127 p. CONTI, Marcelo; HERMANN, Roberto E. Las maquinas en la agricultura moderna : tratado de mecânica agrícola. New and enl. ed. Buenos Aires: Bartolome U. Chiesino, 1950. 2v. BRANCO, Samuel Murgel. Energia e meio ambiente. 13. ed. São Paulo: Moderna, 1996. 96p. BRASIL. Manual de Energia Solar. 2.ed. rev. e melhorada. Brasília: A Secretaria, 1978. 54p.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Agricultura de precisão		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0064		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
<p>1. Histórico e conceituação da agricultura de precisão. 2. Sistemas de Informação Geográfica (SIG). 3. Sensoriamento Remoto. 4. Eletrônica embarcada: estudo dos sensores, atuadores, aquisição e comunicação de dados, sistemas eletrônicos de posicionamento e georreferenciamento. 5. Sistemas de coleta de dados e mapeamento. 6. Monitoramento da produção. 7. Monitoramento de atributos do solo. 8. Sistemas de controle e monitoramento de semeadura. 9. Sistemas para aplicação localizada de fertilizantes e corretivos. 10. Mapeamento de plantas daninhas, pragas e doenças. 11. Sistemas para aplicação localizada de defensivos.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BERNARDI, A.C.C.; NAIME, J. M.; RESENDE, A. V.; BASSOI, L. H.; INAMASU, R. Y. (Ed.). Agricultura de precisão – resultados de um novo olhar. Embrapa, Brasília, 2014. 596p.</p> <p>BLASCHKE, T. &amp; KUX, H. (orgs.). Sensoriamento Remoto e SIG: novos sistemas sensores: métodos inovadores 2005 São Paulo: Oficina de Textos.</p> <p>MOLIN J.P, AMARAL L.R, COLAÇO A.F. Agricultura de precisão 2015 Oficina de textos. p.238.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>SAMPAIO, A.C.F.; SAMPAIO, A.A.M. Para ensinar e aprender cartografia: contribuições teórico-metodológicas para a formação docente 2011 Uberaba: Ed: vitória.</p> <p>SILVA, F.M.; GORGES, P.H.M. Mecanização e agricultura de precisão. Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 1998. 231p.</p> <p>MOLIN, J. P Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade 2003 . Piracicaba.</p> <p>LAMPARELLI, R.A.C.; ROCHA, J.V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão. Livraria e editora agropecuária, 2001, 118p.</p> <p>BORÉM, A.; DEL GIÚDICE, M.P; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E.C.;</p> <p>FEREIRA, L. R.; DO VALLE, F.X.R. &amp; GOMIDE, R.L.; Agricultura de Precisão. Universidade Federal de Viçosa – UFV, Viçosa, MG – Brasil, 2000. 467p.</p> <p>ASSAD, E.D.; SANO, E.E. Sistemas de Informações Geográficas Aplicações na Agricultura 2ª 1998 Brasília: EMBRAPA.</p>		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Diagnose de doença de plantas		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 35 h	<b>Prática:</b> 10 h	<b>Total:</b> 45 h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0065		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
1. Principais técnicas utilizadas na diagnose de doenças de plantas. 2. Classificação dos sintomas. 3. Os principais grupos de doenças de plantas cultivadas (grandes culturas, hortaliças, fruteiras tropicais, florestais, ornamentais e medicinais). 4. Principais doenças pós-colheita (Frutos e hortaliças). 5. Visitas fitossanitárias nos principais centros produtores de hortaliças e fruteiras.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
AMORIM, L.; BERGAMIM FILHO, A.; REZENDE, J.M.A, CAMARGO, L.E.A. Manual de fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas, vol 2, editora Ceres, 2018.		
EIRAS, M.; GALLETI, S.R. Técnicas de diagnose de fitopatógenos. 1 ed, 2012.		
AMORIM, L.; BERGAMIM FILHO, A.; REZENDE, J.M.A, CAMARGO, L.E.A. Manual de fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas, vol 2, editora Ceres, 2018.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
LOPES, C.; SANTOS, J.R.M. Doenças do tomateiro. 1 ed. editora embrapa, 1994.		
OLIVEIRA, S.M.A.; RODRIGUES, S. RODRIGUES. Avanços tecnológicos na patologia pós-colheita, 1 ed. editora UFRPE, 2012.		
ZAMBOLIM, L.; LOPES, C.A.; PICANÇO, M.C.; COSTA, H. Manejo integrado de doenças e pragas de hortaliças, 1 ed, editora UFV, 2007.		
DUARTE, M.L.R. Doenças de plantas no trópico úmido. 1 ed, editora Embrapa, 2003.		
VALE, F.X.R.; JESUS JUNIOR, W.C.; ZAMBOLIM, L. Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas, 1 2d, 2004.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MONTE ALEGRE

<b>Componente curricular:</b> Bromatologia		
<b>Carga horária</b>		
<b>Teórica:</b> 30h	<b>Prática:</b> 15h	<b>Total:</b> 45h
<b>Modalidade:</b> Optativa		<b>Núcleo de conteúdo:</b> Profissional essencial
<b>Código da Disciplina:</b> AGR0066		<b>Período letivo:</b> -
<b>Ementa</b>		
1. Conceitos em análise de alimentos. 2. Coleta e processamento de amostras. 3. Pré-secagem e secagem definitiva. 4. Avaliação do teor proteico dos alimentos. 5. Avaliação da gordura bruta. 6. Avaliação de componentes fibrosos em alimentos. 7. Avaliação dos componentes minerais dos alimentos. 8. Avaliação energética dos alimentos. 9. Sistemas in vitro de avaliação de alimentos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
SILVA, D. J.; QUEIROZ, Augusto César de. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2002. 235 p.		
GOMES, José Carlos; OLIVEIRA, Gustavo Fonseca. Análise físico-químico de alimentos. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 303 p.		
MACHADO, Luiz Carlos Pinheiro. Nutrição animal fácil. Bambuí: Edição do Autor, 2011. 96 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ARAÚJO, Júlio Maria de Andrade. 1. Química de alimentos: teoria e prática. 4. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008.		
DETMANN, Edenio et al. Métodos para Análise de Alimentos. Ed. Produção Independente, 2012, 214 p.		
RODRIGUES, Rubem Cassel. Métodos de Análises Bromatológicas de Alimentos: Métodos Físicos, Químicos e Bromatológicos. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010. 177 p. Acesso em: 04/05/2016. Disponível em: <a href="http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/40059/1/documento-306.pdf">http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/40059/1/documento-306.pdf</a>		
BOLZAN, R. C. Bromatologia. Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, 2013. 81 p. : il. ISBN: 978-85-63573-25-4 Disponível em: <a href="http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/cafw/tecnico_agroindustria/bromatologia.pdf">http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/cafw/tecnico_agroindustria/bromatologia.pdf</a> Acesso em: 02/02/18		
MACEDO, Gabriela Alves et al. Bioquímica experimental de alimentos. São Paulo, SP: Varela, 2005. 187 p		