



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



NOTA DE RETIFICAÇÃO

Em decorrência da necessidade de atendimento às normas vigentes, registre-se a atualização de referências bibliográficas das unidades curriculares ofertadas pelo Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, conforme descrito no Anexo I.

As alterações curriculares descritas pertencem a Estrutura Curricular e ao Projeto Pedagógico do Curso - PPC de Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental (ICA, UFVJM) aprovado pela Resolução N°. 72 - CONSEPE, de 22 de dezembro de 2017.

Anexo I

Alteração de Referências Bibliográficas - PPC 2017		
Código/Componente curricular/Carga horária	Ementa e/ou Referências Bibliográficas atuais	Proposta de Alteração de Ementa e/ou Referências Bibliográficas
	1º PERÍODO LETIVO	1º PERÍODO LETIVO
Morfologia, Anatomia e Sistemática Vegetal		
	Período: 1º	Período: 1º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Organografia Vegetal: estudo da morfologia externa de raiz, caule e folha. Estudo da morfologia externa de flor, fruto e semente. Anatomia Vegetal: estudo dos tecidos vegetais. Estudo da morfologia interna de órgãos vegetativos. Sistemática Vegetal: sistemas de classificação, filogenia das Angiospermas e	Ementa: Organografia Vegetal: estudo da morfologia externa de raiz, caule e folha. Estudo da morfologia externa de flor, fruto e semente. Anatomia Vegetal: estudo dos tecidos vegetais. Estudo da morfologia interna de órgãos vegetativos. Sistemática Vegetal: sistemas de classificação, filogenia das Angiospermas e nomenclatura.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	nomenclatura. Morfologia Externa, Anatomia e Sistemática das Angiospermas, com ênfase nas plantas forrageiras.	Morfologia Externa, Anatomia e Sistemática das Angiospermas, com ênfase nas plantas forrageiras.
	Bibliografia Básica: APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, M. S. Anatomia vegetal. 3ª ed. Minas Gerais: UFV, 2012. 438p. EICHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal. 8ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2014. 876p. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. 2 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2013. 546p. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática. 3 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2012. 704p.	Bibliografia Básica: APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, M. S. Anatomia vegetal. 3ª ed. Minas Gerais: UFV, 2012. 438p. EICHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal. 8ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2014. 876p. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p. ISBN 8586714382. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática. 3 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2012. 768p.
	Bibliografia Complementar: CASTRO, E. M.; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. Histologia Vegetal: Estrutura e função de órgãos vegetativos. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2009. 234p.	Bibliografia Complementar: CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. Anatomia Vegetal: uma abordagem aplicada. Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal - Parte I - Células e Tecidos. 2.ed. São Paulo, SP: Roca, 2010. 316p.</p> <p>CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal - Parte II - Orgãos. São Paulo, SP: Roca, 1987. 336p.</p> <p>JUDD, W. S. et al. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 612p.</p> <p>UZUNIAN, A. Histologia vegetal. São Paulo, SP: Harbra, 2000. 47p.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica Organografia. 4 ed. Viçosa, MG: Editora da UFV, 2000. 124p.</p>	<p>MELO, R. C. N. Células & microscopia: princípios e práticas. 2. ed. Barueri: Editora Manole, 2018.</p> <p>RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. Botânica Econômica Brasileira. 2ª ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições, 1995.</p> <p>SIMPSON, M. G. Plant Systematics. 2º ed. Amsterdam: Elsevier.</p> <p>TURLAND, Nicholas John; MCNEILL, John; BICUDO, Carlos E. de M. Código internacional de nomenclatura para algas, fungos e plantas (código de shenzhen): adotado pelo XIX Congresso Internacional de Botânica Shenzhen, China, julho de 2017. São Paulo, SP: Instituto de Botânica, Rima, 2018. xlvii, 254 p. ISBN 9788576560555.</p> <p>VIDAL, W. N; VIDAL, M. R. R. Botânica Organografia. 4ª ed. Viçosa: Editora da UFV, 2000. 124 p.</p>
Cálculo I		
	Período: 1º	Período: 1º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Funções de uma Variável Real, Limites, Derivadas e Aplicações, Integrais e Aplicações (Cálculo de Áreas e o Conceito de Trabalho).	Ementa: Funções de uma Variável Real, Limites, Derivadas e Aplicações, Integrais e Aplicações (Cálculo de Áreas e o Conceito de Trabalho).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GONÇALVES, M.; FLEMMING, D. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, vol I, Editora LTC 2001.</p> <p>STEWART, J. - Cálculo, vol I, Editora Thomson 2009.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GONÇALVES, M.; FLEMMING, D. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. 2 v. ISBN 9788521612599.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013. 2 v. ISBN 9788522112586 (v.1).</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, vol I, Editora Bookman 2007.</p> <p>HASS, Joel; WEIR, Maurice D. Cálculo 1, v. 1. Editora Pearson.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3ª edição, São Paulo, SP: Harbra, 1994.</p> <p>SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, São Paulo: McGrawHill, 1987.</p> <p>THOMAS, George B, WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo Vol. 1, 12ª edição, Pearson, 2012.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte, volume 1. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. ISBN 97885730076547.</p> <p>HASS, Joel. Cálculo: volume 1. 11. ed. São Paulo, SP: Addison Wesley, 2009. xiv, 783 p. ISBN 9788588639317.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3ª edição, São Paulo, SP: Harbra, 1994.</p> <p>SAFIER, F. Pré-Cálculo, Série: Schaum. 2ª ed., Editora: Grupo A - Bookman. 2011</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



		SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, São Paulo: McGrawHill, 1987. THOMAS, George B, WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo Vol. 1, 12ª edição, Pearson, 2012.
Introdução à Engenharia Agrícola e Ambiental		
	Período: 1º	Período: 1º
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Estudo da história, atribuições e perfil da Engenharia Agrícola e Ambiental. O ensino da Engenharia Agrícola e Ambiental no Brasil e no Mundo. Estrutura curricular do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFVJM. Campo de atuação do Engenheiro Agrícola e Ambiental. Regulamentação do exercício da profissão (Sistema Confea/CREA). Formação profissional e função social do engenheiro. Mercado de trabalho. Deontologia, ética e legislação profissional aplicada à Engenharia Agrícola e Ambiental.	Ementa: Estudo da história, atribuições e perfil da Engenharia Agrícola e Ambiental. O ensino da Engenharia Agrícola e Ambiental no Brasil e no Mundo. Estrutura curricular do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFVJM. Campo de atuação do Engenheiro Agrícola e Ambiental. Regulamentação do exercício da profissão (Sistema Confea/CREA). Formação profissional e função social do engenheiro. Mercado de trabalho. Deontologia, ética e legislação profissional aplicada à Engenharia Agrícola e Ambiental.
	Bibliografia Básica: BAZZO, W.A; PEREIRA, L.T.V. Introdução à Engenharia – Conceitos, Ferramentas e	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Comportamentos. 2ed., Florianópolis: UFSC, 2009. 270p.</p> <p>CONFEA. Sistema CONFEA/CREA – 80 anos: Um registro histórico das profissões, no Brasil, desde o império. Brasília: CONFEA, 2013. 160p., il., 28x25,5 cm. 1. Engenharia no Brasil – histórico da legislação profissional. I. Confea.</p> <p>CORTEZ, L. A. B.; MAGALHÃES, P. S. G. Introdução à engenharia agrícola. 2ed. Campinas: UNICAMP, 1993. 394p.</p> <p>ICA/UFVJM. Projeto Político Pedagógico do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental do ICA/UFVJM. Unaí-MG, 2017. 124p.</p>	<p>BAZZO, W.A; PEREIRA, L.T.V. Introdução à Engenharia – Conceitos, Ferramentas e Comportamentos. 2ed., Florianópolis: UFSC, 2009. 270p.</p> <p>CONFEA. Sistema CONFEA/CREA – 80 anos: Um registro histórico das profissões, no Brasil, desde o império. Brasília: CONFEA, 2013. 160p. https://www.confea.org.br/sites/default/files/uploads/LivroHistoriadaLegislacao-80%20anos.pdf</p> <p>CORTEZ, L. A. B.; MAGALHÃES, P. S. G. Introdução à engenharia agrícola. 2ed. Campinas: UNICAMP, 1993. 394p.</p> <p>ICA/UFVJM. Projeto Político Pedagógico do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental do ICA/UFVJM. Unaí-MG, 2017. 124p. http://www.ufvjm.edu.br/prograd/projetos-pedagogicos.html</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRAGA, B. HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. Introdução a Engenharia Ambiental. 2ª ed. Editora: Pearson/Prentice Hall. 336p. 2005.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRAGA, B. HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ª ed. Editora: Pearson/Prentice Hall. 336p. 2005.</p> <p>CARDOSO, J. R.; GRIMONI, J. A. B. Introdução à Engenharia - Uma Abordagem Baseada em Ensino por</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>GRÜN, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. 10. ed. Campinas: Papirus, 2006. 120 p. ISBN 8530804333</p> <p>HOLTZAPPLE, M.T., REECE, W. D. Introdução à Engenharia, Rio de Janeiro: LTC, 2013. 240p.</p> <p>Legislação Profissional Vigente.</p> <p>PEREIRA, L. M. L. Sistema CONFEA/CREA: 75 anos construindo uma nação. Brasília: CONFEA, 2008.238p.</p> <p>VILLELA, R. (Ed.). Engenheiro. São Paulo: Publifolha, 2006. 119 p. (Profissões) ISBN 8574026476.</p>	<p>Competências. Rio de Janeiro: LTC, 2021. ISBN 9788521637745.</p> <p>COCIAN, L. F. E. Introdução à engenharia. Porto Alegre: Bookman, 2017. ISBN 9788582604182.</p> <p>CONFEA. Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia. 11 ed. Brasília: CONFEA, 2019. 92 p. https://www.confea.org.br/midias/uploads-imce/Cod_Etica_13ed_com_capas_para_site.pdf</p> <p>HOLTZAPPLE, M.T., REECE, W. D. Introdução à Engenharia, Rio de Janeiro: LTC, 2013. 240p.</p>
Metodologia Científica		
	Período: 1º	Período: 1º
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: A ciência, o senso comum e o conhecimento científico. Métodos científicos. Tipos e Técnicas de Pesquisa. Pesquisa bibliográfica e resumos. Hipóteses. Projeto de Pesquisa: Estrutura, Redação e Relatório. Normas da ABNT e Referências Bibliográficas. Trabalhos acadêmicos. Publicações científicas.	Ementa: A ciência, o senso comum e o conhecimento científico. Métodos científicos. Tipos e Técnicas de Pesquisa. Pesquisa bibliográfica e resumos. Hipóteses. Projeto de Pesquisa: Estrutura, Redação e Relatório. Normas da ABNT e Referências Bibliográficas. Trabalhos acadêmicos. Publicações científicas.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica: <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo, SP: Atlas. 1994.</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª Edição. São Paulo, SP: Atlas. 2010.</p> <p>LAKATOS, E.M. & MARCONI, M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª Edição. São Paulo, SP: Atlas. 2010.</p>	<p>na graduação. 10. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 158 p. ISBN 9788522458561.</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª Edição. São Paulo, SP: Atlas. 2010.</p> <p>LAKATOS, E.M. & MARCONI, M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª Edição. São Paulo, SP: Atlas. 2010.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALVES, R. História das Ciências. São Paulo, SP. EDUNICAMP. 1991.</p> <p>ASTRO, C. de M. A prática da pesquisa. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil. 1977</p> <p>FERRARI, A.T. Metodologia de Pesquisa Científica. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil. 1982.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos/Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. – 7. Ed. – 4. reimpr. – São Paulo: Atlas 2009.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>APOLINÁRIO, F. Dicionário de metodologia científica um guia para a produção do conhecimento científico. 2. São Paulo Atlas 2011 1 recurso online ISBN 9788522466153.</p> <p>BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 112 p. ISBN 9788532605863.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588.</p> <p>NASCIMENTO, L. P. Elaboração de projetos de pesquisa monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	VOLPATO, G.L. Ciência: da filosofia à publicação, 3ª Edição. Jaboticabal: FUNEP. 2001.	em metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522126293.
		RAMOS, A. Metodologia da pesquisa científica como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. São Paulo Atlas 2009 1 recurso online ISBN 9788522465989.
Química Geral e Analítica		
	Período: 1º	Período: 1º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Periodicidade química. Ligações químicas. Soluções. Equilíbrio químico. Análise quantitativa clássica: princípios, análise volumétrica de neutralização e de precipitação. Cromatografia. Espectrometria. Laboratório de Química.	Ementa: Periodicidade química. Ligações químicas. Soluções. Equilíbrio químico. Análise quantitativa clássica: princípios, análise volumétrica de neutralização e de precipitação. Cromatografia. Espectrometria. Laboratório de Química.
	Bibliografia Básica: ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. xxi, 1026 p. ISBN 8536306688. RUSSELL, John Blair; BROTTTO, Maria Elizabeth. Química geral. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1994. 2 v. ISBN 8534901925 (v.1).	Bibliografia Básica: ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução: Félix José Nonnenmacher. Revisão: Ricardo Bicca de Alencastro. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2018. E-book. ISBN 978-85-8260-462-5. RUSSELL, J. B. Química geral. Tradução e revisão: Márcia Guekezian et al. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>SILVA, Elaine Lima. Química geral e inorgânica princípios básicos, estudo da matéria e estequiometria. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536520193.</p>	<p>Makron Books, 1994. 2 v. ISBN 978-85-346-0192-4 (v. 1). ISBN 978-85-346-0151-1 (v. 2).</p> <p>VOGEL, A. I. Análise química quantitativa. Tradução Júlio Carlos Afonso, Paula Fernandes de Aguiar, Ricardo Bicca de Alencastro. Revisão: J. Mendham et al. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002. ISBN 978-85-216-1311-4 (Livro físico). ISBN 978-85-216-2579-7 (E-book).</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BACCAN, Nivaldo. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. 308 p. ISBN 9788521202967.</p> <p>BRUICE, Paula Yurkanis. Química Orgânica. 4. ed. São Paulo, SP: Person Prentice Hall, 2006. 2 v. ISBN 8576050048 (v. 1).</p> <p>SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2006. xvii, 999 p. ISBN 8522104360.</p> <p>SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; JOHNSON, Robert G. Química orgânica: volume 1: guia de estudo e manual de soluções para acompanhar. 10. ed.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução: Ricardo Bicca de Alencastro. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. ISBN 978-85-407- 0038-3.</p> <p>BACCAN, N.; ANDRADE, J. C. de; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher Ltda, 2001. ISBN 978-85-212-0296-7.</p> <p>BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Introdução à química geral. Tradução: Mauro de Campos Silva, Gianluca Camillo Azzellini. Revisão técnica: Gianluca Camillo Azzellini. 9. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. E-book. ISBN 978-85-221-2635-4.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., 2013. xii, 202 p. ISBN 9788521620303.</p> <p>VOGEL, Arthur Israel; MENDHAM, J. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., c2002. xviii, 462 p. ISBN 9788521613114.</p>	<p>BOLLER, C.; BOTH, J.; SCHNEIDER, A. P. H. Química analítica qualitativa. Revisão técnica: Lucimar Filot da Silva Brum. Porto Alegre, RS: SAGAH, 2018. E-book. ISBN 978-85-9502-799-2.</p> <p>MIDDLECAMP, C. H.; MURY, M. T.; ANDERSON, K. L.; BENTLEY, A. K.; CANN, M. C.; ELLIS, J. P.; PURVIS-ROBERTS, K. L. Química para um futuro sustentável. Tradução: Ricardo Bicca de Alencastro. 8. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2016. E-book. ISBN 978-85-8055-540-0.</p> <p>SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica: Tradução da 9ª edição norte-americana. Tradução técnica: Robson Mendes Matos. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2014. E-book. ISBN 978-85-221-2137-3.</p>
Tecnologia da Informação e Comunicação		
	Período: 1º	Período: 1º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Definição de informação, de sistemas e de Sistemas de Informações Gerenciais (SIG). Sistema de Informação e o Suporte à Tomada de Decisão. SIG's voltados para a administração e o agronegócio.	Ementa: Definição de informação, de sistemas e de Sistemas de Informações Gerenciais (SIG). Sistema de Informação e o Suporte à Tomada de Decisão. SIG's voltados para a administração e o agronegócio.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Desenvolvimento de Sistemas. Modelagem de Banco de Dados. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD). Algoritmos e estruturas de dados. Estruturação das informações e suas interconexões em bancos de dados. Familiarização e análise em softwares aplicados ao agronegócio.	Desenvolvimento de Sistemas. Modelagem de Banco de Dados. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD). Algoritmos e estruturas de dados. Estruturação das informações e suas interconexões em bancos de dados. Familiarização e análise em softwares aplicados ao agronegócio.
	Bibliografia Básica: LEBLANC, PATRICK. Microsoft SQL Server 2012, Porto Alegre Bookman 2014. MANZANO, JOSÉ AUGUSTO N. G. Algoritmos técnicas de programação, São Paulo Erica 2016. VELOSO, RENATO. Tecnologia da informação e comunicação, São Paulo Saraiva 2008.	Bibliografia Básica: EBERMAM, Elivelto (et al). Programação para leigos com RASPBERRY PI. João Pessoa: Editora IFPB, 2017. MANZANO, JOSÉ AUGUSTO N. G. Algoritmos técnicas de programação, São Paulo Erica 2016. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2006.
	Bibliografia Complementar: CARDOSO, VÍRGÍNIA M. Linguagem sql fundamentos e práticas. São Paulo Saraiva 2009. CORMEN, THOMAS H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Editora Campus, 2012.	Bibliografia Complementar: CARDOSO, VÍRGÍNIA M. Linguagem sql fundamentos e práticas. São Paulo Saraiva 2013. CAVALCANTI, Valéria Maria Bezerra; RODRIGUES, Nadja da Nóbrega. Estrutura de dados lineares básicas: abordagem prática, com implementações em C e Java. João Pessoa: Editora IFPB, 2015.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	FILIPPO FILHO, GUILHERME. Automação de processos e de sistemas, São Paulo Erica 2016. PETRUZELLA, FRANK D. Controladores lógicos programáveis, Porto Alegre AMGH 2013. SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de linguagens de programação, Porto Alegre Bookman 2018.	CORMEN, Thomas H.; CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática. 3ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996. PETRUZELLA, FRANK D. Controladores lógicos programáveis, Porto Alegre AMGH 2013. SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de linguagens de programação, Porto Alegre Bookman 2018.
	2º PERÍODO LETIVO	2º PERÍODO LETIVO
Cálculo II		
	Período: 2º	Período: 2º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Técnicas de Integração, Integrais Impróprias, Aplicações das Integrais, Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª Ordens, Aplicações das Equações Diferenciais.	Ementa: Técnicas de Integração, Integrais Impróprias, Aplicações das Integrais, Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª Ordens, Aplicações das Equações Diferenciais.
	Bibliografia Básica: BOYCE, E.W.; DI PRIMA, R.C.; Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Guanabara, 9a ed., Rio de Janeiro, 2010. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração.	Bibliografia Básica: BOYCE, E.W.; DI PRIMA, R.C.; Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Guanabara, 9a ed., Rio de Janeiro, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.</p>	<p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ANTON, Howard. Cálculo, v.2. 10. Porto Alegre Bookman, 2014</p> <p>BRANNAN, James R. Equações diferenciais uma introdução a métodos modernos e suas aplicações. Rio de Janeiro LTC, 2008.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5 ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p> <p>THOMAS, George B; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo vol. 2. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012.</p> <p>ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2001.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ANTON, Howard. Cálculo, v.2. 10. Porto Alegre Bookman, 2014</p> <p>BRANNAN, James R. Equações diferenciais uma introdução a métodos modernos e suas aplicações. Rio de Janeiro LTC, 2008.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5 ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p> <p>THOMAS, George B; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo vol. 2. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012.</p> <p>ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2001.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Ecologia e Gestão Ambiental		
	Período: 2º	Período: 2º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Conceitos básicos de ecologia. Organismos e seu ambiente físico. Ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Estrutura e dinâmica populacional. Interações entre seres vivos. Comunidades. Biodiversidade e biomas. Noções de recuperação de áreas degradadas. Instrumentos e ferramentas de gestão ambiental. Noções de Estudo de Impacto Ambiental.	Ementa: Conceitos básicos de ecologia. Organismos e seu ambiente físico. Ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Estrutura e dinâmica populacional. Interações entre seres vivos. Comunidades. Biodiversidade e biomas. Noções de recuperação de áreas degradadas. Instrumentos e ferramentas de gestão ambiental. Noções de Estudo de Impacto Ambiental.
	Bibliografia Básica: BEGON, M., TOWNSEND, C. R. & HARPER, J. L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas, Editora Artmed. 4ª ed, Porto Alegre, RS. 752p. PHILIPPI, J. R. A; ROMÊRO, M. A. 2004. Curso de gestão Ambiental. Manole. 2ª ed, Barueri, SP. 1250p. RICKLEFS, R. E. 2003. A Economia da Natureza. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed, 503p. .	Bibliografia Básica: BEGON, M., TOWNSEND, C. R. & HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas, Editora Artmed. 4ª ed, Porto Alegre, RS. 2007. 752p. PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade. Curso de gestão ambiental: Arlindo Philippi Jr., Marcelo de Andrade Roméro, Gilda Collet Bruna, editores. 2. ed. atual. e ampliada. Barueri, SP: Manole, 2014. 1245 p. ISBN 9788520433416. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011. xxiv, 546 p. ISBN 9788527716772.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Bibliografia Complementar: BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. 2012. Ciência ambiental: Terra, um planeta vivo. LTC, 7ª Ed, Rio de Janeiro, RJ. 681p. BRAGA, B. 2005. Introdução à Engenharia Ambiental. Prentice Hall. 2ª ed. São Paulo, SP. 318p. DIAS, R. 2011. Gestão Ambiental. Responsabilidade social e sustentabilidade. Atlas. 2ª Ed, São Paulo, SP. 220 p. ODUM, E. P. 1988. Ecologia. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 434 p. SÁNCHEZ, L. E. et. al. 2013. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. Oficina de Textos. 2ª Ed. São Paulo, SP. 583p.	Bibliografia Complementar: BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. 2012. Ciência ambiental: Terra, um planeta vivo. LTC, 7ª Ed, Rio de Janeiro, RJ. 681p. BRAGA, B. 2005. Introdução à Engenharia Ambiental. Prentice Hall. 2ª ed. São Paulo, SP. 318p. DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. x, 220 p. ISBN 9788522462865. ODUM, Eugene P.; BARRET, Gary W. Fundamentos de Ecologia – Tradução da 5ª edição norte-americana – Estudos de casos nacionais na internet. Rio de Janeiro: Cengage Learning Brasil, 2019. ISBN 9788522126125. SÁNCHEZ, L. E. et. al. 2013. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. Oficina de Textos. 2ª Ed. São Paulo, SP. 583p.
Física I		
	Período: 2º	Período: 2º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Movimento Retilíneo. Movimento em Duas e Três Dimensões. Leis de Newton. Aplicações das Leis de	Ementa: Movimento Retilíneo. Movimento em Duas e Três Dimensões. Leis de Newton. Aplicações das Leis de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Newton. Energia Cinética e Trabalho. Energia Potencial e Conservação da Energia. Centro de Massa e Momento Linear. Rotação. Rolamento e Momento Angular.	Newton. Energia Cinética e Trabalho. Energia Potencial e Conservação da Energia. Centro de Massa e Momento Linear. Rotação. Rolamento e Momento Angular.
	Bibliografia Básica: BEER, F. R.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D.F.; EISENBERG, E.R. “Mecânica vetorial para engenheiros: estática”. 9ed. São Paulo: Makron Books; McGraw Hill, 2012. HALLIDAY, RESNICK e WALKER, “Fundamentos de Física”, Vol. 1 (Mecânica), 9ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2013. TIPLER e MOSCA, “Física para Cientistas e Engenheiros”, Vol. 1 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica), 6ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2009.	Bibliografia Básica: HALLIDAY, RESNICK e WALKER, “Fundamentos de Física”, Vol. 1 (Mecânica), 9ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2013. NUSSENZVEIG H. M., “Curso de Física Básica”, Vol. 1 (Mecânica), 5ª ed., São Paulo, Blucher, 2013. TIPLER e MOSCA, “Física para Cientistas e Engenheiros”, Vol. 1 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica), 6ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2009.
	Bibliografia Complementar: FEYNMAN, LEIGHTON e SANDS. “Feynman: Lições de Física”, Vol. 1. Porto Alegre, Bookman, 2008. HALLIDAY, RESNICK, KRANE e FRANCO, “Física I”, 5ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2015.	Bibliografia Complementar: BEER, F. R.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D.F.; EISENBERG, E.R. “Mecânica vetorial para engenheiros: estática”. 9ed. São Paulo: Makron Books; McGraw Hill, 2012. FEYNMAN, LEIGHTON e SANDS. “Feynman: Lições de Física”, Vol. 1. 2ed. Porto Alegre, Bookman, 2019.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	HEWITT, P. G., “Física Conceitual”, 11ª ed., Bookman, 2011. NUSSENZVEIG H. M., “Curso de Física Básica”, Vol. 1 (Mecânica), 5ª ed. São Paulo, Blucher, 2013. YOUNG e FREEDMAN. “Física I – Mecânica”, 10ª ed., São Paulo, Pearson, 2003.	HALLIDAY, RESNICK, KRANE e FRANCO, “Física I”, 5ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2015. HEWITT, P. G., “Física Conceitual”, 12ª ed., Bookman, 2015. YOUNG e FREEDMAN. “Física I – Mecânica”, 14ª ed., São Paulo, Pearson, 2016.
Microbiologia		
	Período: 2º	Período: 2º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Introdução ao estudo dos microrganismos. Microbiologia Ambiental – Microbiologia do solo e da água. Classificação dos principais grupos de microrganismos. Morfologia e organização celular. Processos metabólicos e exigências nutricionais. Fisiologia do crescimento e reprodução microbiana. Técnicas de controle e cultivo de microrganismos. Desenvolvimento da Microbiologia aplicada às Engenharias – evolução e perspectivas da ciência. Aplicações da genética microbiana em processos industriais e ambientais. Ecologia microbiana.	Ementa: Introdução ao estudo dos microrganismos. Microbiologia Ambiental – Microbiologia do solo e da água. Classificação dos principais grupos de microrganismos. Morfologia e organização celular. Processos metabólicos e exigências nutricionais. Fisiologia do crescimento e reprodução microbiana. Técnicas de controle e cultivo de microrganismos. Desenvolvimento da Microbiologia aplicada às Engenharias – evolução e perspectivas da ciência. Aplicações da genética microbiana em processos industriais e ambientais. Ecologia microbiana.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



<p>PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013. v. 1</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F (Eds.). Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p>	<p>PELCZAR JR., Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1997. 2 v. ISBN 8534601962.</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F (Eds.). Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORZANI, W.; LIMA, V. A. Tópicos de microbiologia industrial. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.</p> <p>BROOKS, G. F.; CARROLL, K. C.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A.; MIETZNER, T. A. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 26. ed. Porto Alegre, RS: McGraw-Hill, 2014. viii, 864 p.</p> <p>FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança dos alimentos. 2. Porto Alegre ArtMed 2013.</p> <p>MADIGAN, M. T. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2016. xxvi, 1006 p.</p> <p>NOBLE, W. C.; NAIDOO, J. Os microrganismos e o homem. São Paulo: EDUSP, 1981.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BROCK, Thomas D.; MADIGAN, Michael T. Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. xxxii, 1128 p.</p> <p>FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança dos alimentos. 2. Porto Alegre ArtMed 2013.</p> <p>MELO, Gabriel A. R.; AZEVEDO, João Lucio de. Ecologia microbiana. Jaguariúma, SP: EMBRAPA, 1998. 486 p. ISBN 8585771011.</p> <p>SIQUEIRA, José Oswaldo; MOREIRA, Fátima M. S. Microbiologia e bioquímica do solo: Fátima M. S. Moreira, José Oswaldo Siqueira. Lavras, MG: UFLA, 2002. xiv, 626 p.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013. v. 2</p> <p>AQUARONE, E. SALVATIERRA, C. M. Microbiologia aspectos morfológicos, bioquímicos e metodológicos. São Paulo Erica 2014.</p> <p>STAINER, R.Y.; DOUDOROF. M.; ALBELBERG, E. A. Mundo dos micróbios. São Paulo: Edgard Blücher, 1969.</p> <p>VERMELHO, A. B; BASTOS, M. C. F.; SÁ, M. H. B. Bacteriologia geral. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007. xvii, 582 p.</p>	<p>VERMELHO, A. B; BASTOS, M. C. F.; SÁ, M. H. B. Bacteriologia geral. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007. xvii, 582 p</p>
Probabilidade e Estatística		
	Período: 2º	Período: 2º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Noções de estatística descritiva. Distribuição de frequências. Medidas associadas a variáveis quantitativas. Probabilidades. Variáveis aleatórias discretas. Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas. Variáveis aleatórias contínuas. Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias contínuas. Variáveis aleatórias bidimensionais.	Ementa: Noções de estatística descritiva. Distribuição de frequências. Medidas associadas a variáveis quantitativas. Probabilidades. Variáveis aleatórias discretas. Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas. Variáveis aleatórias contínuas. Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias contínuas. Variáveis aleatórias bidimensionais. Introdução à inferência estatística.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Introdução à inferência estatística. Algumas distribuições importantes. Estimação. Teste de hipóteses. Correlação e regressão linear simples.	Algumas distribuições importantes. Estimação. Teste de hipóteses. Correlação e regressão linear simples.
	Bibliografia Básica: ANDERSON, T.W.; FINN, JeremyD. The New Statistical Analysis of Data. New York: Springer, 1996. LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft® Excel em Português. 3a. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. LINDLEY, D.V. Making Decisions. 2a. Ed. New York: Wiley, 1985. MORETTIN, Pedro A. Estatística básica. 9. São Paulo Saraiva 2017.	Bibliografia Básica: MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. São Paulo, SP: Edusp, 2013. 408 p. ISBN 9788531406775. MORETTIN, Pedro A. Estatística básica. 9. São Paulo Saraiva 2017. VECINA NETO, Gonzalo; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., c2016. xvi, 629 p. ISBN 9788521632412.
	Bibliografia Complementar: BLACKWELL, D. Estatística Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974. 143p. BOTELHO, E.M.D.; MACIEL, A.J. Estatística Descritiva (Um Curso Introdutório). Viçosa:	Bibliografia Complementar: BLACKWELL, D. Estatística básica. 2. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1974. 143 p FREIRE, Clarice Azevedo de Luna. Análise de modelos de regressão linear: com aplicações. 2. ed. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2008. 356 p. ISBN 9788526807808 HINES, William W.; VECINA NETO, Gonzalo; GOLDSMAN, David M.; BORROR, Connie M.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. São Paulo: Atual Editora. 1987.</p> <p>HOEL, P.G. Estatística Elementar. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1980.</p> <p>IEMMA, A.F. Estatística Descritiva. Piracicaba: FFI Sigma Rô Publicações. 1992. 182p.</p> <p>Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. 1992. 65p.</p> <p>MEYER, P.L. Probabilidade, Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro; Ao Livro Técnico S.A. 1976.</p>	<p>Probabilidade e estatística na engenharia. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., 2006. 588 p. ISBN 8521614748.</p> <p>MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 426 p. ISBN 9788521602941.</p> <p>VIEIRA, Sonia. Análise de variância: (Anova). São Paulo, SP: Atlas, 2006. viii, 204 p. ISBN 9788522443031.</p>
Programação Aplicada à Engenharia		
	Período: 2º	Período: 2º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Fundamentos de Informática. Conceitos sobre sistemas operacionais. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados – SGBD. Programação orientada a objetos, tipos de classes e objetos. Algoritmos: estrutura básica, tipo simples, vetores, matrizes, registros e arquivos. Acesso a ambientes virtuais de aprendizagem. Estudo de técnicas de elaboração de algoritmos e uso de uma linguagem de programação de alto nível. Estruturas	Ementa: Fundamentos de Informática. Conceitos sobre sistemas operacionais. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados – SGBD. Programação orientada a objetos, tipos de classes e objetos. Algoritmos: estrutura básica, tipo simples, vetores, matrizes, registros e arquivos. Acesso a ambientes virtuais de aprendizagem. Estudo de técnicas de elaboração de algoritmos e uso de uma linguagem de programação de alto nível. Estruturas de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	de dados. Os sistemas especialistas e suas aplicações nas engenharias. Estudo do processo básico de desenvolvimento de aplicações automatizadas (concepção, edição, execução e testes de programas).	dados. Os sistemas especialistas e suas aplicações nas engenharias. Estudo do processo básico de desenvolvimento de aplicações automatizadas (concepção, edição, execução e testes de programas).
	Bibliografia Básica: Alves, William Pereira. Linguagem e lógica de programação, São Paulo Erica, 2014. CORMEN, T.H. et al. Algoritmos, teoria e prática. Campus, 2002. Tucker, Allen. Linguagens de programação princípios e paradigmas, Porto Alegre AMGH 2014.	Bibliografia Básica: Alves, William Pereira. Linguagem e lógica de programação, São Paulo Erica, 2014. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012. x, 569 p. ISBN 9788564574168. CORMEN, T.H. et al. Algoritmos, teoria e prática. Campus, 2002.
	Bibliografia Complementar: FILIPPO FILHO, GUILHERME. Automação de processos e de sistemas, São Paulo Erica 2016. MANZANO, JOSÉ AUGUSTO N. G. Algoritmos técnicas de programação, São Paulo Erica 2016.	Bibliografia Complementar: FILIPPO FILHO, GUILHERME. Automação de processos e de sistemas, São Paulo Erica 2016. MANZANO, JOSÉ AUGUSTO N. G. Algoritmos técnicas de programação, São Paulo Erica 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	PEREIRA, SILVIO DO LAGO. Estruturas de dados em C uma abordagem didática, São Paulo Erica 2016.	PEREIRA, SILVIO DO LAGO. Estruturas de dados em C uma abordagem didática, São Paulo Erica 2016.
	PETRUZELLA, FRANK D. Controladores lógicos programáveis, Porto Alegre AMGH 2013.	PETRUZELLA, FRANK D. Controladores lógicos programáveis, Porto Alegre AMGH 2013.
	SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de linguagens de programação, Porto Alegre Bookman 2018.	SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de linguagens de programação, Porto Alegre Bookman 2018.
	3º PERÍODO LETIVO	3º PERÍODO LETIVO
Cálculo III		
	Período: 3º	Período: 3º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Álgebra Vetorial. Funções Reais de Várias Variáveis. Limites. Continuidade. Derivadas Parciais, Derivadas Direcionais e Aplicações. Diferenciais e Aplicações. Máximos e Mínimos e Multiplicadores de Lagrange. Integrais Múltiplas e Aplicações (Áreas e Volumes). Integrais de Linha.	Ementa: Álgebra Vetorial. Funções Reais de Várias Variáveis. Limites. Continuidade. Derivadas Parciais, Derivadas Direcionais e Aplicações. Diferenciais e Aplicações. Máximos e Mínimos e Multiplicadores de Lagrange. Integrais Múltiplas e Aplicações (Áreas e Volumes). Integrais de Linha.
	Bibliografia Básica: GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, e integrais curvilíneas e de suporte. 2. ed. rev. ampl. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 435	Bibliografia Básica: GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, e integrais curvilíneas e de suporte. 2. ed. rev. ampl. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 435



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5 ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.</p>	<p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5 ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton. Um Curso de Cálculo, vol. 3, 5ª Edição – São Paulo: LTC, 2002.</p> <p>MORETTIN, Pedro A. Cálculo funções de uma e várias variáveis. Vol. 3. São Paulo Saraiva, 2016.</p> <p>SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2, São Paulo: McGraw-Hill, 1987.</p> <p>THOMAS, George B et al. Cálculo. 11 ed. Vol. 2. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>ZILL, Dennis G. Matemática avançada para engenharia I 3ed. Porto Alegre Bookman 2011.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton. Um Curso de Cálculo, vol. 3, 5ª Edição – São Paulo: LTC, 2002.</p> <p>MORETTIN, Pedro A. Cálculo funções de uma e várias variáveis. Vol. 3. São Paulo Saraiva, 2016.</p> <p>SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2, São Paulo: McGraw-Hill, 1987.</p> <p>THOMAS, George B et al. Cálculo. 11 ed. Vol. 2. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>ZILL, Dennis G. Matemática avançada para engenharia I 3ed. Porto Alegre Bookman 2011.</p>
Desenho I		
	Período: 3º	Período: 3º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Ementa: Aspectos gerais do desenho técnico, Materiais de desenho e suas utilizações, Normas e convenções, Escalas, Cotagem, Perspectivas e projeções ortogonais, Noções de geometria descritiva, Cortes e seções, Desenho Arquitetônico, Noções do uso de computadores para elaboração de desenhos</p>	<p>Ementa: Aspectos gerais do desenho técnico, Materiais de desenho e suas utilizações, Normas e convenções, Escalas, Cotagem, Perspectivas e projeções ortogonais, Noções de geometria descritiva, Cortes e seções, Desenho Arquitetônico, Noções do uso de computadores para elaboração de desenhos</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FRENCH, T. E., VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8ª ed. Porto Alegre: Globo, 2005. 604 p.</p> <p>RIBEIRO, Antonio Clélio; PERE, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e autocad. São Paulo, SP: Pearson, 2013. 362 p</p> <p>SILVA, Arlindo.; PERTENCE, Antônio Eustáquio de Melo; KOURY, Ricardo Nicolau Nassar. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2016. 475 p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FRENCH, T. E., VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8ª ed. Porto Alegre: Globo, 2005. 604 p.</p> <p>RIBEIRO, Antonio Clélio; PERE, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e autocad. São Paulo, SP: Pearson, 2013. 362 p</p> <p>SILVA, Arlindo.; PERTENCE, Antônio Eustáquio de Melo; KOURY, Ricardo Nicolau Nassar. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2016. 475 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ABRANTES, José. Desenho técnico básico teoria e prática. Rio de Janeiro LTC 2018.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ABRANTES, José. Desenho técnico básico teoria e prática. Rio de Janeiro LTC 2018.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



<p>BALDAM, Roquemar de Lima. AutoCAD 2016 utilizando totalmente. São Paulo Erica 2015.</p> <p>CHING, Francis. Representação gráfica em arquitetura. 6. Porto Alegre Bookman 2017.</p> <p>CRUZ, Michele David da. Desenho técnico. São Paulo Erica 2014.</p> <p>DESENHO técnico moderno. 4. Rio de Janeiro LTC 2006.</p> <p>KUBBA, Sam A. A. Desenho técnico para construção. 1. Porto Alegre Bookman 2014.</p> <p>NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995. 14 p.</p> <p>NBR 10068 – Folha de desenho – Leiaute e dimensões. Rio de Janeiro, 1987. 4 p.</p> <p>NBR 10126 - Cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1998. 13 p.</p> <p>NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1988. 4 p.</p>	<p>BALDAM, Roquemar de Lima. AutoCAD 2016 utilizando totalmente. São Paulo Erica 2015.</p> <p>CHING, Francis. Representação gráfica em arquitetura. 6. Porto Alegre Bookman 2017.</p> <p>CRUZ, Michele David da. Desenho técnico. São Paulo Erica, 2014.</p> <p>KUBBA, Sam A. A. Desenho técnico para construção. 1. Porto Alegre Bookman 2014.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16752 - Desenho técnico – Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. 23 p.</p> <p>_____ NBR 16861 - Desenho técnico – Requisitos para apresentação de linhas e escrita. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. 26 p.</p> <p>_____ NBR 17006 - Desenho técnico – Requisitos para representação dos métodos de projeção. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. 51 p.</p> <p>_____ NBR 17067 - Desenho técnico – Requisitos para as especificidades das representações ortográficas. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 50 p.</p>
---	---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>NBR 12298 - Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995. 3 p.</p> <p>NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 27 p.</p> <p>NBR 8402 - Execução de caracter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 4 p.</p> <p>NBR 8403 - Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas – Larguras das linhas. Rio de Janeiro: ABNT, 1984. 5 p.</p> <p>NBR 8404 – Indicações do estado de superfícies em desenho. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 10 p.</p> <p>OLIVEIRA, Adriano de. Desenho computadorizado técnicas para projetos arquitetônicos. São Paulo. Erica. 2014.</p> <p>SANZI, Gianpietro. Desenho de perspectiva. São Paulo. Erica. 2014. (recurso online)</p> <p>YEE, Rendow. Desenho arquitetônico um compêndio visual de tipos e métodos. 4. Rio de Janeiro. LTC. 2016.</p>	<p>_____ NBR 17068 - Desenho técnico – Requisitos para representação de dimensões e tolerâncias. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 64 p.</p> <p>_____ NBR 6492 - Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. 40 p.</p> <p>_____ NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020 Versão corrigida: 2021. 147 p.</p> <p>_____ NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. 40 p.</p> <p>OLIVEIRA, Adriano de. Desenho computadorizado técnicas para projetos arquitetônicos. São Paulo. Erica. 2014.</p> <p>SANZI, Gianpietro. Desenho de perspectiva. São Paulo. Erica. 2014.</p> <p>SILVA, Arlindo.; PERTENCE, Antônio Eustáquio de Melo; KOURY, Ricardo Nicolau Nassar. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016. 475 p. ISBN 9788521615224.</p>
--	---	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



		YEE, Rendow. Desenho arquitetônico um compêndio visual de tipos e métodos. 4. Rio de Janeiro. LTC. 2016.
Direito Agrário e Ambiental		
	Período: 3º	Período: 3º
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: O Estatuto da Terra. A Reforma Agrária. Usucapião especial rural. Consolidação das leis trabalhistas. Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho. Meio Ambiente na Constituição; Política nacional do meio ambiente. Licenciamento Ambiental. Código Florestal. Crimes e infrações ambientais.	Ementa: O Estatuto da Terra. A Reforma Agrária. Usucapião especial rural. Consolidação das leis trabalhistas. Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho. Meio Ambiente na Constituição; Política nacional do meio ambiente. Licenciamento Ambiental. Código Florestal. Crimes e infrações ambientais.
	Bibliografia Básica: GUERRA, S. Curso de direito ambiental. 2. São Paulo Atlas 2014. OPTIZ, S. C. B., OPTIZ, O. Curso completo de direito agrário / Silvia C. B. Opitz, Oswaldo Opitz. – 11. ed. rev. e atual. – São Paulo Saraiva 2016. PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L.; PANASOLO, A. Direito agrário: de acordo com o novo código florestal. Curitiba: Juruá, 2014. 301 p.	Bibliografia Básica: GUERRA, S. Curso de direito ambiental. 2ed. São Paulo Atlas 2014. MARQUES, Benedito Ferreira. Direito agrário brasileiro. 12 ed. Rio de Janeiro Atlas 2016 PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L.; PANASOLO, A. Direito agrário: de acordo com o novo código florestal. Curitiba: Juruá, 2014. 301 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho na agropecuária e na agroindústria. Rio de Janeiro Atlas 2016.</p> <p>FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 18. São Paulo Saraiva 2017.</p> <p>MARCÃO, R. Crimes ambientais anotações e interpretação jurisprudencial da parte criminal da Lei n. 9.605, de 12-2-1998. 4. São Paulo Saraiva 2017.</p> <p>NASCIMENTO, S. H. N. Competência para o licenciamento ambiental na Lei Complementar nº 140/2011. São Paulo Atlas 2015.</p> <p>RIZZARDO, A. Direito do agronegócio. 4ed. Rio de Janeiro Forense 2018.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho na agropecuária e na agroindústria. Rio de Janeiro Atlas 2016.</p> <p>FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 22ed. São Paulo Saraiva 2022.</p> <p>MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 24. ed. São Paulo, SP: Malheiros, 2016. 1407 p. ISBN 8539203227.</p> <p>RIZZARDO, A. Direito do agronegócio. 4ed. Rio de Janeiro Forense 2018.</p> <p>SILVA, Romeu Faria Thomé da. Manual de direito ambiental. 11. ed., rev., atual e ampl. Salvador, BA: JusPODIVM, 2021. 986 p. ISBN 9786556805245.</p>
Estatística Experimental		
	Período: 3º	Período: 3º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Teste de hipóteses. Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Delineamento inteiramente casualizado. Testes de comparações de médias ou grupo de médias. Delineamento em blocos casualizados.	Ementa: Teste de hipóteses. Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Delineamento inteiramente casualizado. Testes de comparações de médias ou grupo de médias. Delineamento em blocos casualizados.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Delineamento em quadrado latino. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Regressão linear e quadrática. Análise de experimentos usando programa computacional.	Delineamento em quadrado latino. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Regressão linear e quadrática. Análise de experimentos usando programa computacional.
	Bibliografia Básica: BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos. 2. ed. Londrina: Mecnas, 2013. PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15. ed. São Paulo: Fealq, 2009. VIEIRA, S. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.	Bibliografia Básica: FERREIRA, Paulo Vanderlei. Estatística experimental aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2018. 588p. ISBN 9788572695664. PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15. ed. São Paulo: Fealq, 2009. VIEIRA, S. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
	Bibliografia Complementar: CALLEGARI-JACQUES, S. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: ARTMED, 2008. NOGUEIRA, M. C. S. Experimentação agrônômica I: conceitos, planejamento e análise estatística. Piracicaba: M. C. S. Nogueira, 2007. PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais:	Bibliografia Complementar: BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. 2. ed. Londrina: Mecnas, 2013. CALLEGARI-JACQUES, S. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: ARTMED, 2008. PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: Fealq, 2002. RAMALHO, M. A.P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A.C. Experimentação em genética e melhoramento de plantas. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. VIEIRA, S. Análise de variância: anova. São Paulo: Atlas, 2006.	exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: Fealq, 2002. RAMALHO, M. A.P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A.C. Experimentação em genética e melhoramento de plantas. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. VIEIRA, S. Análise de variância: anova. São Paulo: Atlas, 2006.
Introdução à Ciência do Solo		
	Período: 3º	Período: 3º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Formação do universo e origem dos elementos químicos. História geológica da Terra (tempo geológico). Forma e estrutura do planeta Terra. Dinâmica da crosta terrestre e processos associados. Mineralogia: origem, classificação, cristalografia, parâmetros de identificação e uso dos minerais. Gênese e petrografia de rochas sedimentares, ígneas, metamórficas e ciclo das rochas. Esboço geológico brasileiro. Noções sobre geologia estrutural. Noções sobre geomorfologia. Intemperismo de minerais e rochas. Fatores de formação do solo. O sistema solo e suas propriedades.	Ementa: Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Formação do universo e origem dos elementos químicos. História geológica da Terra (tempo geológico). Forma e estrutura do planeta Terra. Dinâmica da crosta terrestre e processos associados. Mineralogia: origem, classificação, cristalografia, parâmetros de identificação e uso dos minerais. Gênese e petrografia de rochas sedimentares, ígneas, metamórficas e ciclo das rochas. Esboço geológico brasileiro. Noções sobre geologia estrutural. Noções sobre geomorfologia. Intemperismo de minerais e rochas. Fatores de formação do solo. O sistema solo e suas propriedades.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LEPSCH, I.F. 19 Lições de Pedologia. São Paulo, Oficina de Textos, 2011. 456p</p> <p>PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J. & JORDAN, T.H. Para Entender a Terra. 4. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2006. 656p.</p> <p>TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R. & TAIOLI, F. (eds). Decifrando a Terra. 2º Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 624p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LEPSCH, I.F. 19 Lições de Pedologia. São Paulo, Oficina de Textos, 2011. 456p</p> <p>PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J. & JORDAN, T.H. Para Entender a Terra. 4. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2006. 656p.</p> <p>TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R. & TAIOLI, F. (eds). Decifrando a Terra. 2º Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 624p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRADY, N.C. & WEIL, R.R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3º Edição. Bookman Companhia Editora LTDA, 2013. 716p.</p> <p>DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. Minerais constituintes das rochas: uma introdução. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2014. 727 p.</p> <p>JERRAM, Dougal; PETFORD, N. Descrição de rochas ígneas. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. xv, 264 p. (Guia geológico de campo).</p> <p>SGARBI, Geraldo Norberto Chaves (Org.). Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRADY, N.C. & WEIL, R.R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3º Edição. Bookman Companhia Editora LTDA, 2013. 716p.</p> <p>DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. Minerais constituintes das rochas: uma introdução. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2014. 727 p.</p> <p>JERRAM, Dougal; PETFORD, N. Descrição de rochas ígneas. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. xv, 264 p. (Guia geológico de campo).</p> <p>SGARBI, Geraldo Norberto Chaves (Org.). Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	metamórficas. 2. ed. Belo Horizonte (MG): Editora UFMG, 2012. [626] p. (Didática). SUGUIO, Kenitiro. Geologia Sedimentar. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2003. 400 p.	metamórficas. 2. ed. Belo Horizonte (MG): Editora UFMG, 2012. [626] p. (Didática). SUGUIO, Kenitiro. Geologia Sedimentar. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2003. 400 p.
Mecânica Geral		
	Período: 3º	Período: 3º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Equilíbrio de um Ponto Material. Sistemas Equivalentes de Forças. Equilíbrio dos Corpos Rígidos. Forças distribuídas. Análise de Estruturas. Cinemática de Corpos Rígidos. Dinâmica de Corpos Rígidos.	Ementa: Equilíbrio de um Ponto Material. Sistemas Equivalentes de Forças. Equilíbrio dos Corpos Rígidos. Forças distribuídas. Análise de Estruturas. Cinemática de Corpos Rígidos. Dinâmica de Corpos Rígidos.
	Bibliografia Básica: BEER, F. R.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D.F.; EISENBERG, E.R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 9. ed. São Paulo: Makron Books; McGraw Hill, 2012. BEER, F. R.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D.F.; EISENBERG, E.R. Mecânica vetorial para engenheiros: Dinâmica. 9. ed. São Paulo: Makron Books; McGraw Hill, 2012.	Bibliografia Básica: BEER, F. R.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D.F.; EISENBERG, E.R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 9. ed. São Paulo: Makron Books; McGraw Hill, 2012. BEER, F. R.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D.F.; EISENBERG, E.R. Mecânica vetorial para engenheiros: Dinâmica. 9. ed. São Paulo: Makron Books; McGraw Hill, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.	HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
	Bibliografia Complementar: NELSON, E. W. et al. Engenharia mecânica Estática. Porto Alegre: Bookman, 2013. NELSON, E. W. et al. Engenharia mecânica Dinâmica. Porto Alegre: Bookman, 2013. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L.G. Mecânica para Engenharia vol. I – Estática. 7ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L.G. Mecânica para Engenharia vol. II – Dinâmica. 7ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. PLESHA, Michael E.; GRAY, Gary L.; COSTANZO, Francesco. Mecânica para engenharia: estática. Porto Alegre: AMGH, 2014.	Bibliografia Complementar: MERIAM, J. L.; KRAIGE, L.G. Mecânica para Engenharia vol. I – Estática. 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L.G. Mecânica para Engenharia vol. II – Dinâmica. 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. NELSON, E. W. et al. Engenharia mecânica Dinâmica. Porto Alegre: Bookman, 2013. NELSON, E. W. et al. Engenharia mecânica Estática. Porto Alegre: Bookman, 2013. PLESHA, Michael E.; GRAY, Gary L.; COSTANZO, Francesco. Mecânica para engenharia: estática. Porto Alegre: AMGH, 2014.
Cooperativismo e Associativismo		
	Período: 3º	Período: 3º
	Carga Horária: 40h	Carga Horária: 40h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Ementa: História, princípios, vantagens e desafios do associativismo e do cooperativismo; Modalidades e implicações legais e institucionais do associativismo e do cooperativismo; Associativismo cooperativismo: exercício cívico e democracia; Associativismo e cooperativismo: experiências de desenvolvimento local; Cooperativismo: nos rumos da economia solidária.</p>	<p>Ementa: História, princípios, vantagens e desafios do associativismo e do cooperativismo; Modalidades e implicações legais e institucionais do associativismo e do cooperativismo; Associativismo cooperativismo: exercício cívico e democracia; Associativismo e cooperativismo: experiências de desenvolvimento local; Cooperativismo: nos rumos da economia solidária.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GAIGER, L. I.(org.). Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.</p> <p>PINHO, D. B. Gênero e desenvolvimento em cooperativas. SESCOOP/OCB, Santo André: ESETEC Editores associados, 2000.</p> <p>RIGO, Ariádne Scalfoni; CANÇADO, Airton Cardoso; SILVA JÚNIOR, Jeová Torres (Orgs.). Casos de ensino: Cooperativismo e associativismo. Petrolina: Gráfica Franciscana, 2011.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BECHO, Renato Lopes. Tributação das cooperativas. 4 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. 350 p.</p> <p>GRAZZIOLI, Airton; PAES, José Eduardo Sabo; SANTOS, Marcelo Henrique dos; FRANÇA, Antônio de. Organizações da Sociedade Civil: associações e fundações: constituição, funcionamento e remuneração dos dirigentes. São Paulo: Editora da PUCSP, 2016. 252 p.</p> <p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2015. 360 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BEATRIZ, Marilene Zazula. Economia solidária: Os caminhos da autonomia coletiva. Curitiba: Juruá Editora, 2012.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ABRANTES, José. Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2004. 127 p. ISBN 8571931062.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	FROEHLICH, J. M. Desenvolvimento Rural: Tendência e Debates Contemporâneos. Ijuí: Unijuí, 2006. MONZONI M. Impacto em renda do microcrédito. São Paulo, Ed. Peirópolis. 2008. RECH, D. Cooperativas: uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. SCHARDONG, A. Cooperativa de Crédito – Instrumento de Organização Econômica da Sociedade. Editora Rígel, 2002.	BEATRIZ, Marilene Zazula. Economia solidária: Os caminhos da autonomia coletiva. Curitiba: Juruá Editora, 2012. MONZONI M. Impacto em renda do microcrédito. São Paulo, Ed. Peirópolis. 2008. RECH, Daniel T. Cooperativas: uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro, RJ: FASE, 2000. 190 p. ISBN 8586584916. SCHARDONG, A. Cooperativa de Crédito – Instrumento de Organização Econômica da Sociedade. Editora Rígel, 2002.
	4º PERÍODO LETIVO	4º PERÍODO LETIVO
Cálculo Numérico		
	Período: 4º	Período: 4º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Noções Básicas Sobre Erros. Zeros Reais de Funções Reais. Resolução de Sistemas Lineares. Introdução à Resolução de Sistemas Não-Lineares. Interpolação. Ajuste de Curvas pelo Método dos Quadrados Mínimos. Integração Numérica. Soluções Numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias.	Ementa: Noções Básicas Sobre Erros. Zeros Reais de Funções Reais. Resolução de Sistemas Lineares. Introdução à Resolução de Sistemas Não-Lineares. Interpolação. Ajuste de Curvas pelo Método dos Quadrados Mínimos. Integração Numérica. Soluções Numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>ARENALES, Selma Helena de Vasconcelos; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2015</p> <p>BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. Cálculo numérico: Reinaldo Burian, Antonio Carlos de Lima, Annibal Hetem Junior. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016.</p> <p>RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1998.</p>	<p>ARENALES, Selma Helena de Vasconcelos; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2015</p> <p>BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. Cálculo numérico: Reinaldo Burian, Antonio Carlos de Lima, Annibal Hetem Junior. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016.</p> <p>RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1998.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. Análise Numérica: Tradução da 8ª edição norte-americana. Editora Cengage, Learning 2008.</p> <p>CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico. 3. Rio de Janeiro LTC, 2018.</p> <p>DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara. Fundamentos de cálculo numérico. São Paulo Bookman 2016.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. Análise Numérica: Tradução da 8ª edição norte-americana. Editora Cengage, Learning 2008.</p> <p>CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico. 3. Rio de Janeiro LTC, 2018.</p> <p>DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara. Fundamentos de cálculo numérico. São Paulo Bookman 2016.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	PIRES, Augusto de Abreu. Cálculo numérico prática com algoritmos e planilhas. São Paulo Atlas 2015. VARGAS, José Viriato Coelho. Cálculo numérico aplicado. São Paulo Manole, 2017.	PIRES, Augusto de Abreu. Cálculo numérico prática com algoritmos e planilhas. São Paulo Atlas 2015. VARGAS, José Viriato Coelho. Cálculo numérico aplicado. São Paulo Manole, 2017.
Desenho II		
	Período: 4º	Período: 4º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Normas técnicas ABNT. Desenho geométrico: figuras planas e sólidos geométricos. Sistema de projeção e representação. Cortes e seções de peças. Cotagem. Desenho de componentes e conjuntos mecânicos. Desenhos de elementos de máquinas e peças soldadas. Tolerâncias e ajustes. Noções de desenho parametrizado. Utilização de programas de computador para desenho técnico.	Ementa: Normas técnicas ABNT. Desenho geométrico: figuras planas e sólidos geométricos. Sistema de projeção e representação. Cortes e seções de peças. Cotagem. Desenho de componentes e conjuntos mecânicos. Desenhos de elementos de máquinas e peças soldadas. Tolerâncias e ajustes. Noções de desenho parametrizado. Utilização de programas de computador para desenho técnico.
	Bibliografia Básica: RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de desenho técnico e autocad. São Paulo, SP: Pearson, 2013. 362 p. RODRIGUES, A.R. et al. Desenho Técnico Mecânico: Projeto e fabricação no desenvolvimento de produtos industriais. São Paulo: Elsevier, 2015. 512p.	Bibliografia Básica: RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de desenho técnico e autocad. São Paulo, SP: Pearson, 2013. 362 p. RODRIGUES, A.R. et al. Desenho Técnico Mecânico: Projeto e fabricação no desenvolvimento de produtos industriais. São Paulo: Elsevier, 2015. 512p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	STIPKOVIC FILHO, M. Engrenagens geometria e projeto. 2ed. Rio de Janeiro LTC 2017.	STIPKOVIC FILHO, M. Engrenagens geometria e projeto. 2ed. Rio de Janeiro LTC 2017.
	Bibliografia Complementar: COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., c2006. xx, 740 p. FIALHO. A. B. Solidworks Premium 2012 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais. São Paulo: Editora Érica, 2012. 600p. MELCONIAN, Sarkis. Fundamentos de elementos de máquinas transmissões, fixações e amortecimento. São Paulo Erica 2015. NORTON, R. L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. xxx, 1028 p. SIEMENS. Fundamentos do Solid Edge. Apostila. Disponível em: https://viniciusrobertodemoraes.files.wordpress.com/2017/07/manual-cad-solid-edge-mt01413-1060-fundamentos.pdf	Bibliografia Complementar: COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., c2006. xx, 740 p. FIALHO. A. B. Solidworks Premium 2012 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais. São Paulo: Editora Érica, 2012. 600p. MELCONIAN, Sarkis. Fundamentos de elementos de máquinas transmissões, fixações e amortecimento. São Paulo Erica 2015. NORTON, R. L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. xxx, 1028 p. SIEMENS. Fundamentos do Solid Edge. Apostila. Disponível em: https://viniciusrobertodemoraes.files.wordpress.com/2017/07/manual-cad-solid-edge-mt01413-1060-fundamentos.pdf



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Física II		
	Período: 4º	Período: 4º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Propriedades físicas dos fluidos. Estática dos fluidos. Cinemática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. Oscilações e Ondas. Temperatura, calorimetria e condução de calor. Teoria cinética dos gases. Leis da Termodinâmica.	Ementa: Propriedades físicas dos fluidos. Estática dos fluidos. Cinemática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. Oscilações e Ondas. Temperatura, calorimetria e condução de calor. Teoria cinética dos gases. Leis da Termodinâmica.
	Bibliografia Básica: HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. “Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica”. Vol. 2. 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. NUSSENZVEIG, H. M. “Curso de física básica: fluidos, oscilações e ondas, calor”. Vol. 2. 5ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. TIPLER, Mosca, “Física para Cientistas e Engenheiros”, Vol. 1 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica), 6ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2009.	Bibliografia Básica: HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. “Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica”. Vol. 2. 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. NUSSENZVEIG, H. M. “Curso de física básica: fluidos, oscilações e ondas, calor”. Vol. 2. 5ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. TIPLER, Mosca, “Física para Cientistas e Engenheiros”, Vol. 1 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica), 6ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2009.
	Bibliografia Complementar: BRUCE R. MUNSON; DONALD F. YOUNG; THEODORE H. O. “Fundamentos da mecânica dos fluidos”. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.	Bibliografia Complementar: BRUCE R. MUNSON; DONALD F. YOUNG; THEODORE H. O. “Fundamentos da mecânica dos fluidos”. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	BRUNETTI, F. “Mecânica dos Fluidos”. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 431p. FOX, R. W; MCDONALD, T. “Introdução à mecânica dos fluidos”. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N.; MUNSON, B. R.; DEWITT, D. P. “Introdução à engenharia de sistemas térmicos: Termodinâmica, Mecânica de Fluidos e Transferência de Calor”. Rio de Janeiro: LTC, 2005. YOUNG e FREEDMAN. “SEARS e ZEMANSKY: “Física II – Termodinâmica e Ondas”, 12ª Ed., São Paulo, Pearson, 2008.	BRUNETTI, F. “Mecânica dos Fluidos”. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 431p. FOX, R. W; MCDONALD, T. “Introdução à mecânica dos fluidos”. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N.; MUNSON, B. R.; DEWITT, D. P. “Introdução à engenharia de sistemas térmicos: Termodinâmica, Mecânica de Fluidos e Transferência de Calor”. Rio de Janeiro: LTC, 2005. YOUNG e FREEDMAN. “SEARS e ZEMANSKY: “Física II – Termodinâmica e Ondas”, 12ª Ed., São Paulo, Pearson, 2008.
Gênese, Morfologia e Classificação de Solos		
	Período: 4º	Período: 4º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Histórico e fundamentos da Ciência do Solo. Sistema solo e suas propriedades. Morfologia do solo. Mineralogia da fração argila e origem de suas cargas elétricas. Matéria orgânica do solo. Fatores e processos de formação dos solos. Classificação de solos: Sistema Brasileiro de Classificação de Solos e noções dos sistemas Soil Taxonomy e FAO/World Reference Base.	Ementa: Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Histórico e fundamentos da Ciência do Solo. Sistema solo e suas propriedades. Morfologia do solo. Mineralogia da fração argila e origem de suas cargas elétricas. Matéria orgânica do solo. Fatores e processos de formação dos solos. Classificação de solos: Sistema Brasileiro de Classificação de Solos e noções dos sistemas Soil Taxonomy e FAO/World Reference Base. Solos dos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Solos dos grandes domínios pedobioclimáticos brasileiros. Tipos e métodos de levantamento de solos e noções sobre mapeamento digital de solos. Aptidão agrícola das terras e avaliação da capacidade de uso dos solos.	grandes domínios pedobioclimáticos brasileiros. Tipos e métodos de levantamento de solos e noções sobre mapeamento digital de solos. Aptidão agrícola das terras e avaliação da capacidade de uso dos solos.
	Bibliografia Básica: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, Produção de Informação, 2013. 412p. LEPSCH, I.F. 19 Lições de Pedologia. São Paulo, Oficina de Textos, 2011. 456p. RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes, 5ª Edição. Lavras: Editora UFLA, 2009. 322p.	Bibliografia Básica: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, Produção de Informação, 2013. 412p. LEPSCH, I.F. 19 Lições de Pedologia. São Paulo, Oficina de Textos, 2011. 456p. RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes, 5ª Edição. Lavras: Editora UFLA, 2009. 322p.
	Bibliografia Complementar: IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manuais técnicos em Geociências. Manual técnico de pedologia. 3ª Edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 428p. IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manuais técnicos em Geociências. Manual	Bibliografia Complementar: IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manuais técnicos em Geociências. Manual técnico de pedologia. 3ª Edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 428p. IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manuais técnicos em Geociências. Manual



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	técnico de pedologia: Guia prático de campo. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2015. 133 p. LEPSCH, I.F. Formação e Conservação dos Solos, Oficina de Textos, 2002. 178p. SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C.; SHIMIZU, S.H. Manual de descrição e coleta de solo no campo, 5. ed. rev. ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 2005. 92 p. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; & TAIOLI, F. (2000) Decifrando a Terra. Ed. Oficina de Textos. São Paulo. 557 pg.	técnico de pedologia: Guia prático de campo. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2015. 133 p. LEPSCH, I.F. Formação e Conservação dos Solos, Oficina de Textos, 2002. 178p. SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C.; SHIMIZU, S.H. Manual de descrição e coleta de solo no campo, 5. ed. rev. ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 2005. 92 p. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; & TAIOLI, F. (2000) Decifrando a Terra. Ed. Oficina de Textos. São Paulo. 557 pg.
Motores e Tratores		
	Período: 4º	Período: 4º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Mecânica e Mecanização Racional. Noções de Elementos de Máquinas. Classificação e Uso dos tratores. Motores de Combustão Interna seu Funcionamento operação e manutenção. Ciclo Otto e Ciclo Diesel, motores 2 tempos e motores 4 tempos. Elementos essenciais e acessórios dos motores, Válvulas. Sistema de Alimentação. Filtros e Purificadores de Ar. Sistemas de Arrefecimento. Sistemas de Lubrificação. Combustíveis	Ementa: Mecânica e Mecanização Racional. Noções de Elementos de Máquinas. Classificação e Uso dos tratores. Motores de Combustão Interna seu Funcionamento operação e manutenção. Ciclo Otto e Ciclo Diesel, motores 2 tempos e motores 4 tempos. Elementos essenciais e acessórios dos motores, Válvulas. Sistema de Alimentação. Filtros e Purificadores de Ar. Sistemas de Arrefecimento. Sistemas de Lubrificação. Combustíveis e Lubrificantes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	e Lubrificantes. Sistemas de Transmissão, Sistema hidráulico, Direção e Locomoção de Tratores. Teoria da Tração, Equilíbrio Dinâmico dos tratores. Pontos de potência dos Tratores: TDP, BT avaliação e Desempenho dos Tratores.	Sistemas de Transmissão, Sistema hidráulico, Direção e Locomoção de Tratores. Teoria da Tração, Equilíbrio Dinâmico dos tratores. Pontos de potência dos Tratores: TDP, BT avaliação e Desempenho dos Tratores.
	Bibliografia Básica: MARTINS, Jorge. Motores de combustão interna. 4. ed. Porto: Publindústria, c2013. 480 p. MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 10. São Paulo Erica 2012. SILVEIRA, Gastão Moraes da. Os cuidados com o trator. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 309 p. (Mecanização; 1).	Bibliografia Básica: MARTINS, Jorge. Motores de combustão interna. 4. ed. Porto: Publindústria, c2013. 480 p. MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 11ed. São Paulo: Erica, 2019. SILVEIRA, Gastão Moraes da. Os cuidados com o trator. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 309 p. (Mecanização; 1).
	Bibliografia Complementar: BUDYNAS, Richard G. Elementos de máquinas de Shigley. 10 ed. Porto Alegre AMGH 2016. MCKIBBEN, E. G; LILJEDAHL, J. B; CARLETON, W. M. Tratores e seus motores. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1963. 397 p. SILVA, Edson da. Injeção eletrônica de motores diesel: EDC, PLD, UI e commom rail : conceitos básicos,	Bibliografia Complementar: BUDYNAS, Richard G. Elementos de máquinas de Shigley. 10 ed. Porto Alegre AMGH 2016. MCKIBBEN, E. G; LILJEDAHL, J. B; CARLETON, W. M. Tratores e seus motores. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1963. 397 p. SILVA, Edson da. Injeção eletrônica de motores diesel: EDC, PLD, UI e commom rail : conceitos básicos,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	funcionamento e manutenção. São Paulo, SP: Ensino Profissional, 2006. 125 p. SILVA, Rui Corrêa da. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo Erica 2014. VIEIRA, Luciano Baião ((coord.)). Manutenção de tratores agrícolas. Viçosa, MG: CPT, 2000. (Mecanização agrícola; 271).	funcionamento e manutenção. São Paulo, SP: Ensino Profissional, 2006. 125 p. SILVA, Rui Corrêa da. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo: Erica, 2014. VIEIRA, Luciano Baião ((coord.)). Manutenção de tratores agrícolas. Viçosa, MG: CPT, 2000. (Mecanização agrícola; 271).
Segurança do trabalho		
	Período: 4º	Período: 4º
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Introdução à segurança do trabalho. Higiene do trabalho. Fatores de risco: tipificação e avaliação. Normas. Saúde ocupacional rural. Acidentes de trabalho no meio rural. Riscos no emprego de máquinas, veículos, implementos, ferramentas agrícolas e na aplicação de agrotóxicos. NR 31: aplicação e fiscalização. Técnicas de prevenção e combate a incêndios florestais e desastres naturais.	Ementa: Introdução à segurança do trabalho. Higiene do trabalho. Fatores de risco: tipificação e avaliação. Normas. Saúde ocupacional rural. Acidentes de trabalho no meio rural. Riscos no emprego de máquinas, veículos, implementos, ferramentas agrícolas e na aplicação de agrotóxicos. NR 31: aplicação e fiscalização. Técnicas de prevenção e combate a incêndios florestais e desastres naturais.
	Bibliografia Básica: CAMISASSA, Mara. Segurança e saúde no trabalho Nr's 1 a 36 comentadas e descomplicadas. 5. Rio de Janeiro Método 2018.	Bibliografia Básica: CAMISASSA, Mara. Segurança e saúde no trabalho Nr's 1 a 36 comentadas e descomplicadas. 5. Rio de Janeiro Método 2018.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes. 2. Rio de Janeiro Atlas 2016.</p> <p>CHIRMICI, Anderson. Introdução à segurança e saúde no trabalho. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016.</p>	<p>CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes. 2ed. Rio de Janeiro Atlas 2016.</p> <p>CHIRMICI, Anderson. Introdução à segurança e saúde no trabalho. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo, SP: Atlas, c1999. 254 p.</p> <p>NEVES, José Tarcísio de Carvalho; ATANES, Hércules. Segurança: no lar, no ambiente de trabalho, nos deslocamentos, no cotidiano. São Paulo, SP: CN Editorial, 2001. 64 p.</p> <p>OLIVEIRA, Cláudio A. Dias de. Segurança e saúde no trabalho: guia de prevenção de riscos. São Paulo, SP: YENDIS, c2007. xiv, 161 p.</p> <p>RIBEIRO NETO, João Batista M.; TAVARES, José da Cunha; HOFFMANN, Silvana Carvalho. Sistemas de gestão integrados: qualidade, meio ambiente,</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho na agropecuária e na agroindústria. Rio de Janeiro Atlas 2016.</p> <p>CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo, SP: Atlas, c1999. 254 p.</p> <p>CLT organizada Consolidação das Leis do Trabalho 2020. 11ed. Rio de Janeiro: Método, 2023.</p> <p>EQUIPE ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 87ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022.</p> <p>OLIVEIRA, Cláudio A. Dias de. Segurança e saúde no trabalho: guia de prevenção de riscos. São Paulo, SP: YENDIS, c2007. xiv, 161 p. ISBN 9788577282890.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho. 3. ed. São Paulo, SP: Senac, 2008. 391 p.	
	SCALDELA, Aparecida Valdinéia. Manual prático de saúde e segurança do trabalho. 2. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2012. xxx, 433 p.	
Topografia		
	Período: 4°	Período: 4°
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Fundamentos de topografia e cartografia. Sistemas de Referência. Projeções Cartográficas. Planimetria. Altimetria. Métodos de levantamento topográfico. Introdução ao GNSS e georreferenciamento. Introdução às normas técnicas de georreferenciamento de imóveis rurais.	Ementa: Fundamentos de topografia e cartografia. Sistemas de Referência. Projeções Cartográficas. Planimetria. Altimetria. Métodos de levantamento topográfico. Introdução ao GNSS e georreferenciamento. Introdução às normas técnicas de georreferenciamento de imóveis rurais.
	Bibliografia Básica: COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia Altimetria. 3ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 1999. 200 p. McCORMAC, J. C. Topografia. São Paulo: Editora LTC, 2007. 408 p.	Bibliografia Básica: COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia Altimetria. 3ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 1999. 200 p. MCCORMAC, Jack C.; SARASUA, Wayne; DAVIS, William J.. Topografia. 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016. 414 p. ISBN 9788521627883.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>SOUZA, J.; GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S. Topografia: Conceitos e Aplicações. 3ª Edição. Lisboa: Editora Lidel, 2012. 368 p.</p>	<p>SOUZA, J.; GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S. Topografia: Conceitos e Aplicações. 3ª Edição. Lisboa: Editora Lidel, 2012. 368 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORGES, A. C. Exercícios de topografia. São Paulo: Editora Blücher, 1975. 192 p.</p> <p>CASACA, J.; MATOS, J.; BAIIO, M. Topografia Geral. São Paulo: Editora LTC, 2007. 220 p.</p> <p>FAGGION, P. L.; ZANETTI, M. A. Z.; VEIGA, L. A. K. Fundamentos de Topografia. Apostila do curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura da UFPR, 2012. 274 p.</p> <p>MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 472 p.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, T. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014. 324 p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORGES, A. C. Exercícios de topografia. São Paulo: Editora Blücher, 1975. 192 p.</p> <p>CASACA, João Martins.; MATOS, João Luís de.; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. vii, 208p. ISBN 9788521615613.</p> <p>GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sérgio dos Reis; SOUSA, J. João. Topografia: conceitos e aplicações. 3ª ed. Lisboa, Porto: Lidel, 2012. 357 p. (Coleção Geomática). ISBN 9789727578504.</p> <p>MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 472 p.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, T. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014. 324 p.</p>
	5º PERÍODO LETIVO	5º PERÍODO LETIVO
Eletiva I		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Período: 5°	Período: 5°
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Conforme escolha do acadêmico	Ementa: Conforme escolha do acadêmico
	Bibliografia Básica: 3 bibliografias básicas, no mínimo	Bibliografia Básica: 3 bibliografias básicas, no mínimo
	Bibliografia Complementar: 5 complementares, no mínimo	Bibliografia Complementar: 5 complementares, no mínimo
Física do Solo		
	Período: 5°	Período: 5°
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Textura do solo. Estrutura e agregação. Porosidade do solo. Densidade do solo e de partículas. Mecânica do solo. Classificação geotécnica. Adensamento e compactação. Permeabilidade e sistemas de drenagem. Água no solo e disponibilidade para as plantas. Indicadores de qualidade física do solo.	Ementa: Importância da disciplina no contexto agrícola e ambiental. Textura do solo. Estrutura e agregação. Porosidade do solo. Densidade do solo e de partículas. Mecânica do solo. Classificação geotécnica. Adensamento e compactação. Permeabilidade e sistemas de drenagem. Água no solo e disponibilidade para as plantas. Indicadores de qualidade física do solo.
	Bibliografia Básica: KNAPPETT, Jonathan; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. xxiii, 419 p. JONG VAN LIER, Quirijn de. Física do solo. 1. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. vii, 298 p.	Bibliografia Básica: JONG VAN LIER, Quirijn de. Física do solo. 1. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. vii, 298 p. KNAPPETT, Jonathan; CRAIG, R. F. Craig mecânica dos solos. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. xxiii, 419 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera conceitos, processos e aplicações. 3. São Paulo Manole 2016.	REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera conceitos, processos e aplicações. 3. São Paulo Manole 2016.
	Bibliografia Complementar: CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1987-1988. (v. 2). EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 2017. 212p. LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p. SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos. Análise dos solos. São Paulo Erica 2014 TAVARES FILHO, João. Física e conservação do solo e água. Londrina: Eduel, 2013. 255 p.	Bibliografia Complementar: CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1987. 3 v. ISBN 9788521605256 (v. 2). EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 2017. 212p. Download: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1085209/manual-de-metodos-de-analise-de-solo . LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p. ISBN 9788579750298. SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos. Análise dos solos. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536518589. TAVARES FILHO, João. Física e conservação do solo e água. Londrina: Eduel, 2013. 255 p. ISBN 9788572166706.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Física III		
	Período: 5º	Período: 5º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Cargas Elétricas. Campos Elétricos. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitância. Corrente e Resistência. Circuitos. Campos Magnéticos. Campos Magnéticos Produzidos por Correntes. Indução e Indutância. Oscilações Eletromagnéticas e Corrente Alternada.	Ementa: Cargas Elétricas. Campos Elétricos. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitância. Corrente e Resistência. Circuitos. Campos Magnéticos. Campos Magnéticos Produzidos por Correntes. Indução e Indutância. Oscilações Eletromagnéticas e Corrente Alternada.
	Bibliografia Básica: HALLIDAY, RESNICK e WALKER, “Fundamentos de Física”, Vol. 3 (Eletromagnetismo), 9ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2013. NUSSENZVEIG, H. M., “Curso de Física Básica”, Vol. 3 (Eletromagnetismo), 1ª Ed., São Paulo, Blucher, 1997. TIPLER, Mosca, “Física para Cientistas e Engenheiros”, Vol. 3 (Eletricidade e Magnetismo, Óptica), 6ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2012.	Bibliografia Básica: HALLIDAY, RESNICK e WALKER, “Fundamentos de Física”, Vol. 3 (Eletromagnetismo), 9ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2013. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica 3: eletromagnetismo. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2015. vi, 292 p. ISBN 9788521208013. TIPLER, Mosca, “Física para Cientistas e Engenheiros”, Vol. 3 (Eletricidade e Magnetismo, Óptica), 6ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2012.
	Bibliografia Complementar: FRENKEL, J. “Princípios de Eletrodinâmica Clássica”, 2ª Ed., São Paulo, EDUSP, 2006.	Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	YOUNG, FREEDMAN. “SEARS e ZEMANSKY: Física III – Eletromagnetismo”, 12ª Ed., São Paulo, Pearson, 2009.	EDMINISTER, J. A.; NAHVI-DEKHORDI, M. Eletromagnetismo. 3ed. BOOKMAN: Grupo A, 2015. ISBN 9788565837439.
	MACHADO, K. D., “Eletromagnetismo”, V. 1, 1ª Ed., Todapalavra, 2012.	FRENKEL, J. “Princípios de Eletrodinâmica Clássica”, 2ª Ed., São Paulo, EDUSP, 2006.
	MACHADO, K. D., “Eletromagnetismo”, V. 2, 1ª Ed., Todapalavra, 2013.	MACHADO, K. D., “Eletromagnetismo”, V. 1, 1ª Ed., Todapalavra, 2012.
	MACHADO, K. D., “Eletromagnetismo”, V. 3, 1ª Ed., Todapalavra, 2013.	MACHADO, K. D., “Eletromagnetismo”, V. 2, 1ª Ed., Todapalavra, 2013.
		YOUNG, FREEDMAN. “SEARS e ZEMANSKY: Física III – Eletromagnetismo”, 14ª Ed., São Paulo, Pearson, 2016.
Química ambiental		
	Período: 5º	Período: 5º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Conteúdos básicos de química e energia para o entendimento dos fundamentos dos ciclos biogeoquímicos e das transformações nos meios aquático, terrestre e atmosférico, adequado para a compreensão dos ecossistemas. Reações de acidificação e alcalinização nos sistemas naturais, ciclos biogeoquímicos, químicas das águas naturais e processos geoquímicos, química dos	Ementa: Conteúdos básicos de química e energia para o entendimento dos fundamentos dos ciclos biogeoquímicos e das transformações nos meios aquático, terrestre e atmosférico, adequado para a compreensão dos ecossistemas. Reações de acidificação e alcalinização nos sistemas naturais, ciclos biogeoquímicos, químicas das águas naturais e processos geoquímicos, química dos solos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	solos e transportes de substâncias, transformações químicas atmosféricas e reações fotoquímicas, fontes energéticas e impactos ambientais.	e transportes de substâncias, transformações químicas atmosféricas e reações fotoquímicas, fontes energéticas e impactos ambientais.
	Bibliografia Básica: ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. Princípios de Química-: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Bookman Editora, 2009. BAIRD, C.; CANN, M. Química Ambiental. 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. GIRARD, J. E. Princípios de Química Ambiental. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.	Bibliografia Básica: ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. Princípios de Química-: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5ª ed. Bookman Editora, 2012. BAIRD, C.; CANN, M. Química Ambiental. 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. GIRARD, J. E. Princípios de Química Ambiental. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
	Bibliografia Complementar: BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. Ciência Ambiental: Terra, Um Planeta Vivo. LTC, 2012. 716p. BRAGA, B. Introdução a Engenharia Ambiental. 2ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. 336p BROWN T. L., LeMAY Jr H. E. e BURSTEN B. E. Química a Ciência Central. São Paulo. Prentice Hall. 2005	Bibliografia Complementar: Albarede, F. Geoquímica: Uma Introdução. Editora Oficina de Textos, 1ª ed., 400p, 2011. BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. Ciência Ambiental: Terra, Um Planeta Vivo. LTC, 2012. 716p. BRAGA, B. Introdução a Engenharia Ambiental. 2ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. 336p BROWN T. L., LeMAY Jr H. E. e BURSTEN B. E. Química a Ciência Central. São Paulo. Prentice Hall. 2005



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>FELLENBERG, G. Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental. São Paulo: Editora EPU, 2006.</p> <p>HYPOLITO, R., ANDRADE, S., EZAKI, S. Geoquímica da interação: água, rocha e solo. São Paulo, All Print Editora, 2011, 450p.</p> <p>LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otilia Bortotti; LUCHESE, Eduardo Bernardi. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., c2009. xxiv, 604 p.</p> <p>ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental. 2. ed. São Paulo, SP: Bookman, 2009. 256 p</p>	<p>LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otilia Bortotti. Introdução à química da atmosfera: ciência, vida e sobrevivência. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2019.1. Recurso online. ISBN 9788521636120.</p>
Máquinas e Implementos Agrícolas		
	Período: 5º	Período: 5º
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Máquinas para o preparo inicial e periódico do solo. Máquinas para aplicação de corretivos. Máquinas para a semeadura e adubação. Máquinas para o cultivo. Máquinas para o tratamento fitossanitário. Máquinas para a colheita de produtos agrícolas. Máquinas para o processamento de produtos agrícolas.	Ementa: Máquinas para o preparo inicial e periódico do solo. Máquinas para aplicação de corretivos. Máquinas para a semeadura e adubação. Máquinas para o cultivo. Máquinas para o tratamento fitossanitário. Máquinas para a colheita de produtos agrícolas. Máquinas para o processamento de produtos agrícolas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SAAD, Odilon. Máquinas e Técnicas de preparo inicial do solo. 5. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1984. 98 p. ISBN 8521302487.</p> <p>SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 290 p. (Mecanização; 4). ISBN 858821606X.</p> <p>SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334 p. (Série Mecanização; v.3). ISBN 8588216892.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SAAD, Odilon. Máquinas e Técnicas de preparo inicial do solo. 5. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1984. 98 p. ISBN 8521302487.</p> <p>SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 290 p. (Mecanização; 4). ISBN 858821606X.</p> <p>SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334 p. (Série Mecanização; v.3). ISBN 8588216892.</p>
--	---	---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>LOPES, José Dermeval Saraiva; PECHE, Afonso. Plantio direto: [Afonso</p> <p>MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas motoras na agricultura. São Paulo, SP: Edusp, 1980.</p> <p>Peche, José Dermeval Saraiva. Viçosa: CPT, 1999. 48 p. (Mecanização agrícola; 171).</p> <p>PORTELLA, José Antonio. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 190 p.</p> <p>PORTELLA, José Antonio. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 190 p.</p> <p>SILVA, Rui Corrêa da. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536521633</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>LOPES, José Dermeval Saraiva; PECHE, Afonso. Plantio direto: [Afonso Peche, José Dermeval Saraiva]. Viçosa, MG: CPT - Centro de Produções Técnicas, 1999. 48 p. (Mecanização agrícola; 171).</p> <p>MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas motoras na agricultura. São Paulo, SP: Edusp, 1980.</p> <p>PORTELLA, José Antonio. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 190 p.</p> <p>SILVA, Rui Corrêa da. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo: Erica, 2019.</p> <p>SOBENKO, L. R. et al. Máquinas e mecanização agrícola. Porto Alegre: SAGAH, 2021.</p>
Resistência dos Materiais		
	Período: 5º	Período: 5º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Ementa: O conceito de tensão; Tensão e deformação — Carregamento axial; Torção; Flexão pura; Análise e projeto de vigas em flexão; Tensões de cisalhamento em vigas e elementos de parede fina; Transformações de tensão e deformação; Deflexões em vigas; Colunas.</p>	<p>Ementa: O conceito de tensão; Tensão e deformação — Carregamento axial; Torção; Flexão pura; Análise e projeto de vigas em flexão; Tensões de cisalhamento em vigas e elementos de parede fina; Transformações de tensão e deformação; Deflexões em vigas; Colunas.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BEER, F. P. et al.. Mecânica dos Materiais, São Paulo: Mc Graw Hill, 2015.</p> <p>CRAIG Jr., R. R. Mecânica dos materiais. 2ed. Rio de Janeiro LTC 2003.</p> <p>PHILPOT, Timothy A. Mecânica dos Materiais Um Sistema Integrado de Ensino. 2ªed. Rio de Janeiro LTC 2013.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BEER, F. P. et al. Mecânica dos materiais. 8º ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.</p> <p>CRAIG Jr., R. R. Mecânica dos materiais. 2ed. Rio de Janeiro LTC 2003.</p> <p>PHILPOT, Timothy A. Mecânica dos Materiais Um Sistema Integrado de Ensino. 2ªed. Rio de Janeiro LTC 2013.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BEER, F. P. et al.. Estática e Mecânica dos materiais, Porto Alegre: AMGH, 2013.</p> <p>PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro LTC 2016.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BEER, F. P. et al.. Estática e Mecânica dos materiais, Porto Alegre: AMGH, 2013.</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistencia dos materiais: para entender e gostar. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2013.</p> <p>MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 20 ed. São Paulo: Erica, 2018.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MORRIS, Don H. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p> <p>SCIAMMARELLA, C. A. Mecânica dos sólidos experimental. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>UGURAL, Ansel C. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>	<p>PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro LTC 2016.</p> <p>UGURAL, Ansel C. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>
Sociologia e Desenvolvimento Rural		
	Período: 5º	Período: 5º
	Carga Horária: 40h	Carga Horária: 40h
	Ementa: O debate da ruralidade; Multifuncionalidade e pluriatividade no mundo rural; Abordagens e teorias do desenvolvimento agrícola e rural; Noções de sustentabilidade: do ambiental ao social; Extensão rural no Brasil: história, relação com a pesquisa, perspectivas, fundamentos e princípios de intervenção; Políticas públicas para o rural; Território, territorialidades, identidade e pertencimento: rumo ao desenvolvimento local e territorial; Das noções de desenvolvimento aos projetos que incidem no rural: desenvolvimento diverso e relativo.	Ementa: O debate da ruralidade; Multifuncionalidade e pluriatividade no mundo rural; Abordagens e teorias do desenvolvimento agrícola e rural; Noções de sustentabilidade: do ambiental ao social; Extensão rural no Brasil: história, relação com a pesquisa, perspectivas, fundamentos e princípios de intervenção; Políticas públicas para o rural; Território, territorialidades, identidade e pertencimento: rumo ao desenvolvimento local e territorial; Das noções de desenvolvimento aos projetos que incidem no rural: desenvolvimento diverso e relativo.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>CARNEIRO, Maria José; MALUF, Renato. Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.</p> <p>SEN, A. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.</p> <p>WANDERLEY, M.N.B. O Mundo Rural como um Espaço de Vida: Reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.</p>	<p>CARNEIRO, Maria José; MALUF, Renato. Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.</p> <p>SEN, A. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.</p> <p>WANDERLEY, M.N.B. O Mundo Rural como um Espaço de Vida: Reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.</p>
--	---	---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BROSE, Markus (Org.). Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.</p> <p>ESCOBAR, Territories of difference: place, movements, life, redes. Durham: Duke University Press, 2008.</p> <p>MARTINS, José de Souza. O poder do atraso. Ensaio de sociologia da história lenta. São Paulo: Hucitec, 1994.</p> <p>SCHNEIDER, Sérgio. A pluriatividade na agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.</p> <p>VELHO, Otávio Guilherme. Sociedade e agricultura. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BROSE, Markus (Org.). Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.</p> <p>ELIAS, Norbert. O processo civilizador: formação do estado e civilização. Volume 2. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 1993. 307 p. ISBN 9788571102576.</p> <p>ELIAS, Norbert. O processo civilizador: uma história dos costumes. Volume 1. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 1993. 277 p. ISBN 857110106X.</p> <p>ESCOBAR, Territories of difference: place, movements, life, redes. Durham: Duke University Press, 2008.</p> <p>SCHNEIDER, Sergio. A pluriatividade na agricultura familiar. 2. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2009. 260 p. (Estudos rurais (UFRGS Ed.)). ISBN 9788538600404.</p>
	6º PERÍODO LETIVO	6º PERÍODO LETIVO
Agrometeorologia		
	Período: 6º	Período: 6º
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Introdução à agrometeorologia. Noções de cosmografia. Caracteres espectrais da radiação solar.	Ementa: Introdução à agrometeorologia. Noções de cosmografia. Caracteres espectrais da radiação solar.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Balanco de energia radiante. Balanco de energia global. Temperatura do ar. Temperatura do solo. Umidade do ar. Condensação do vapor d'água. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Balanco hídrico. Classificação climática. Climatologia. Elementos de clima. Zoneamento agroclimático. Circulação atmosférica, tempo e clima. Mudanças climáticas globais. Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária.	Balanco de energia radiante. Balanco de energia global. Temperatura do ar. Temperatura do solo. Umidade do ar. Condensação do vapor d'água. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Balanco hídrico. Classificação climática. Climatologia. Elementos de clima. Zoneamento agroclimático. Circulação atmosférica, tempo e clima. Mudanças climáticas globais. Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária.
	Bibliografia Básica: ALVARENGA, Alexandre Augusto. Agrometeorologia princípios, funcionalidades e instrumentos de medição. São Paulo Erica 2015. MONTEIRO, José Eduardo B. A.; INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (BRASIL). Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009. 530 p. PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. 1 ed. Guaíba, Agropecuária, 2002, 478p. VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia Básica e Aplicações. 2ed. Viçosa: Editora UFV, 2013. 460p	Bibliografia Básica: MONTEIRO, José Eduardo B. A.; INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (BRASIL). Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009. 530 p. PEREIRA, Antonio Roberto; ANGELOCCI, Luiz Roberto; SENTELHAS, Paulo Cesar. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba, RS: Agropecuária, 2002. 478 p. ISBN 8585347716. SOUZA, Maria José Hatem de. Caderno didático de meteorologia e climatologia: precipitação. Diamantina, MG: UFVJM, 2005. 17 p.
	Bibliografia Complementar:	Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>ALVES, Adil Rainier; ALVES, Adil Rainier. Meteorologia básica e aplicações. 2. ed. Viçosa: UFV, 2012. 460 p.</p> <p>BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 625p.</p> <p>CAVALCANTI, Iracema Fonseca Albuquerque. Tempo e clima no Brasil. São Paulo, SP: Oficina de textos, 2009. 463 p.</p> <p>PEREIRA, A.R.; SEDIYAMA, G. C.; NOVA, N. A. V. Evapo(transpi)ração. Campinas: Fundag, 2013. 32p.</p> <p>REICHARDT, Klaus. Solo, planta e atmosfera conceitos, processos e aplicações. 3. São Paulo Manole 2016.</p> <p>VAREJÃO-SILVA, M.A Meteorologia e Climatologia. Brasília: INMET, 2001. 552 p. (versão digital).</p>	<p>BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 625p.</p> <p>CAVALCANTI, Iracema Fonseca Albuquerque. Tempo e clima no Brasil. São Paulo, SP: Oficina de textos, 2009. 463 p.</p> <p>PEREIRA, A.R.; SEDIYAMA, G. C.; NOVA, N. A. V. Evapo(transpi)ração. Campinas: Fundag, 2013. 32p.</p> <p>REICHARDT, Klaus. Solo, planta e atmosfera conceitos, processos e aplicações. 3. São Paulo Manole 2016.</p> <p>VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia Básica e Aplicações. 2ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 460p.</p>
Economia e Administração Rural		
	Período: 6°	Período: 6°
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Noções básicas de economia; Sistema econômico e função na agricultura; Oferta e procura aplicadas a agropecuária; Teoria da empresa	Ementa: Noções básicas de economia; Sistema econômico e função na agricultura; Oferta e procura aplicadas a agropecuária; Teoria da empresa agropecuária;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	agropecuária; Depreciação; Noções básicas de administração; Avaliação do patrimônio da empresa; Orçamento total e parcial; Planejamento da empresa agropecuária; Elaboração e avaliação de projetos agropecuários; Políticas agropecuárias.	Depreciação; Noções básicas de administração; Avaliação do patrimônio da empresa; Orçamento total e parcial; Planejamento da empresa agropecuária; Elaboração e avaliação de projetos agropecuários; Políticas agropecuárias.
	Bibliografia Básica: ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 4. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 160 p. CREPALDI, S. Contabilidade rural: uma abordagem decisória. São Paulo: Atlas, 2006. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria geral da administração da revolução urbana à revolução digital. 8. Rio de Janeiro Atlas 2017.	Bibliografia Básica: ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. 4. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 160 p. ISBN 9788522478484. BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAI grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2021. 528 p. ISBN 978-852-245-449-5 (V. Único). GARCEZ WIVES, Daniela; KÜHN, Daniela Dias (org.). Gestão e planejamento de agroindústrias familiares. Porto Alegre: UFRGS, 2018 1 recurso eletrônico (Série Ensino, Aprendizagem e Tecnologias). Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/185826
	Bibliografia Complementar: HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 6ª ed. Piracicaba: PIONEIRA, 1987. 325p.	Bibliografia Complementar: CARDOSO, Hugo Monteiro da C. Guia da Gestão Rural: Gestão da Informação, Econômico-Financeira e Tributária ao seu Alcance. Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559772117.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	MENDES, J. T. T.; PADILHA JUNIOR, J. B., Agronegócio: Uma Abordagem Econômica. São Paulo: Editora Pearson/Prentice Hall, 2007.	FEIJÓ, R. L. C. Economia agrícola e desenvolvimento rural. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 978- 85-216-1986-4.
	NEVES, M.F. Agronegócio e desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Atlas, 2007.	NEVES, M. F. Gestão de sistemas de agronegócios. São Paulo Atlas 2015 1 recurso online ISBN 9788522499151
	SANTOS, G. J. Administração de custos na agropecuária. São Paulo: Atlas, 2008.	REIS, M. Crédito rural. 2ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. ISBN 9788530983277.
	TIGRE, P. B. Gestão da Inovação: a economia da Tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.	SANTOS, G. J. Administração de custos na agropecuária. 4. São Paulo: Atlas, 2012. ISBN 9788522478552.
Eletiva II		
	Período: 6º	Período: 6º
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Conforme escolha do acadêmico	Ementa: Conforme escolha do acadêmico
	Bibliografia Básica: 3 bibliografias básicas, no mínimo	Bibliografia Básica: 3 bibliografias básicas, no mínimo
	Bibliografia Complementar: 5 bibliografias complementares, no mínimo	Bibliografia Complementar: 5 bibliografias complementares, no mínimo
Eletrotécnica e Eletrificação Rural		
	Período: 6º	Período: 6º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Ementa: Prevenção de acidentes elétricos. Instrumentos de medições elétricas. Potência em circuitos de corrente alternada. Circuitos trifásicos. Circuitos magnéticos e transformadores. Geradores e motores de corrente contínua e corrente alternada. Luminotécnica. Instalações elétricas domiciliares e prediais. Instalação de força-motriz. Correção de fator de potência. Fornecimento de energia elétrica ao meio rural. Aspectos sociais e econômicos da energia elétrica no meio rural. Cálculo de linhas de transmissão em alta tensão. Cálculo de demanda de uma fazenda. Distribuição elétrica em baixa tensão. Proteção contra descargas atmosféricas. Instalação de pequenos grupos geradores.</p>	<p>Ementa: Prevenção de acidentes elétricos. Instrumentos de medições elétricas. Potência em circuitos de corrente alternada. Circuitos trifásicos. Circuitos magnéticos e transformadores. Geradores e motores de corrente contínua e corrente alternada. Luminotécnica. Instalações elétricas domiciliares e prediais. Instalação de força-motriz. Correção de fator de potência. Fornecimento de energia elétrica ao meio rural. Aspectos sociais e econômicos da energia elétrica no meio rural. Cálculo de linhas de transmissão em alta tensão. Cálculo de demanda de uma fazenda. Distribuição elétrica em baixa tensão. Proteção contra descargas atmosféricas. Instalação de pequenos grupos geradores.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>COTRIM, A. A. M. B. Instalações Elétricas. 5ª ed., São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2009.</p> <p>CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., 2007</p> <p>FLARYS, F. Eletrotécnica Geral Teoria e Exercícios Resolvidos. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2005.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>COTRIM, A. A. M. B. Instalações Elétricas. 5ª ed., São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2009.</p> <p>CREDER, H. Instalações elétricas. 16º ed. LTC, 2016. 470.</p> <p>FLARYS, F. Eletrotécnica Geral Teoria e Exercícios Resolvidos. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2013.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>FARRET, F.A. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. Santa Maria: UFSM, 2014. 319p.</p> <p>MACIEL, Nelson, et al. Como reduzir o custo da energia elétrica na fazenda. Viçosa: CPT, 2003. 220 p.</p> <p>MOHAN, Ned. Sistemas elétricos de potência curso introdutório. Rio de Janeiro, LTC, 2016.</p> <p>REIS, L. B. Energia elétrica e sustentabilidade aspectos tecnológicos, socioambientais e legais. São Paulo, Manole, 2014.</p> <p>SADIKU, Matthew N.O. Análise de circuitos elétricos com aplicações. Porto Alegre, AMGH, 2014.</p>	<p>FARRET, F.A. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. Santa Maria: UFSM, 2014. 319p.</p> <p>MACIEL, Nelson, et al. Como reduzir o custo da energia elétrica na fazenda. Viçosa: CPT, 2003. 220 p.</p> <p>MOHAN, Ned. Sistemas elétricos de potência curso introdutório. Rio de Janeiro, LTC, 2016.</p> <p>REIS, L. B. Energia elétrica e sustentabilidade aspectos tecnológicos, socioambientais e legais. São Paulo, Manole, 2014.</p> <p>SADIKU, Matthew N.O. Análise de circuitos elétricos com aplicações. Porto Alegre, AMGH, 2014.</p>
Gestão e Manejo de Bacias Hidrográficas		
	Período: 6º	Período: 6º
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Introdução aos recursos hídricos. Bacia hidrográfica. Estudo da vazão dos cursos d'água. Efeitos da vegetação na conservação do solo e da água. Qualidade da água em bacias. Uso da terra, erosão e sedimentologia em bacias hidrográficas. Impactos das atividades	Ementa: Introdução aos recursos hídricos. Bacia hidrográfica. Estudo da vazão dos cursos d'água. Efeitos da vegetação na conservação do solo e da água. Qualidade da água em bacias. Uso da terra, erosão e sedimentologia em bacias hidrográficas. Impactos das atividades humanas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	humanas sobre os recursos hídricos. Ferramentas empregadas em manejo de bacias hidrográficas.	sobre os recursos hídricos. Ferramentas empregadas em manejo de bacias hidrográficas.
	Bibliografia Básica: CECH, Thomas V. Recursos hídricos: história, desenvolvimento, política e gestão. Rio de Janeiro: LTC, 2013. PINTO COELHO, R. M. Gestão de recursos hídricos em tempos de crise. Porto Alegre: ArtMed, 2016. 240p. TUCCI, C. E. M. Hidrologia: Ciência e Aplicação. 4. ed. Porto Alegre, RS: Ed. UFRGS, 2009. 943p.	Bibliografia Básica: PHILIPPI JUNIOR, A.; SOBRAL, M. C. Gestão de bacias hidrográficas e sustentabilidade. 1. ed. Barueri: Manole, 2019. 1136p. PINTO COELHO, R. M. Gestão de recursos hídricos em tempos de crise. Porto Alegre: ArtMed, 2016. 240p. TUNDISI, J. G.; TUNDISI, M. T. Recursos hídricos no século XXI. Oficina de Textos, 2011.
	Bibliografia Complementar: BITTENCOURT, C. Tratamento de água e efluentes fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos. São Paulo: Erica, 2014. EUCLYDES, H. P. Atlas digital das águas de Minas: uma ferramenta para o planejamento e gestão dos recursos hídricos. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 78p.	Bibliografia Complementar: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, ANA. A evolução da gestão dos recursos hídricos no Brasil. Brasília: ANA, 2002. 64p. https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2002/AEvolucaoDaGestaoDosRecursosHidricosnoBrasil.pdf BITTENCOURT, C.; PAULA, M.A.S. Tratamento de água e efluentes: Fundamentos de saneamento ambiental e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3. ed., rev. e ampl. Campinas, SP: Átomo, 2010. 494p.</p> <p>LOMBARDI NETO, F.; BERTONI, J. Conservação do solo. 4. ed. São Paulo, SP: Ícone, 1999. 355p.</p> <p>MELLO, C. R.; SILVA, A. M. Hidrologia: Princípios e aplicações em sistemas agrícolas. Lavras: UFLA, 2013.</p> <p>PINTO, N. L. S. Hidrologia básica. São Paulo, SP: Blucher, c1976. 278p.</p> <p>SILVA, A. M.; SCHULZ, H. E.; CAMARGO, P. B. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos: RiMa, 2007. 158p.</p> <p>TUNDISI, J. G.; TUNDISI, M. T. Recursos hídricos no século XXI. Oficina de Textos, 2011.</p>	<p>gestão de recursos hídricos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 184p.</p> <p>EUCLYDES, H. P. Atlas digital das águas de Minas: uma ferramenta para o planejamento e gestão dos recursos hídricos. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 78p.</p> <p>NAGHETTINI, M.; PINTO, E. J. A. Hidrologia estatística. Belo Horizonte, MG: CPRM, 2007. 552p. https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/454</p> <p>PINTO, N. L. S. Hidrologia básica. São Paulo, SP: Blucher, c1976. 278p.</p> <p>SILVA, A. M.; SCHULZ, H. E.; CAMARGO, P. B. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos: RiMa, 2007. 158p.</p>
Hidráulica		
	Período: 6º	Período: 6º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Princípios básicos e propriedades físicas dos fluidos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Hidrometria.	Ementa: Princípios básicos e propriedades físicas dos fluidos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Hidrometria.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Foronomia. Escoamento em condutos livres e condutos forçados em regime permanente. Instalações de recalque.	Foronomia. Escoamento em condutos livres e condutos forçados em regime permanente. Instalações de recalque.
	Bibliografia Básica: AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ, Miguel. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo, SP: Ed. Blucher, 2015. 632 p. DENÍCULI, Wilson. Bombas hidráulicas. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2013. 152 p. (Cadernos didáticos 34). HOUGHTALEN, Robert J.; HWANG, Ned H. C.; AKAN, A. Osman Engenharia hidráulica. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012. xiv, 316 p. MACINTYRE, A. J. Bombas e instalações de bombeamento. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora livros técnicos e científicos. 782 pg. 1997. PERES, J.G. Hidráulica Agrícola. Piracicaba – SP: o autor, 2012, 380p.	Bibliografia Básica: AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ, Miguel. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo, SP: Ed. Blucher, 2015. 632 p. DENÍCULI, Wilson. Bombas hidráulicas. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2013. 152 p. (Cadernos didáticos 34). HOUGHTALEN, Robert J.; HWANG, Ned H. C.; AKAN, A. Osman. Engenharia hidráulica. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012. xiv, 316 p. MACINTYRE, A. J. Bombas e instalações de bombeamento. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora livros técnicos e científicos. 782 pg. 1997. PERES, J.G. Hidráulica Agrícola. Piracicaba – SP: o autor, 2015, 380p.
	Bibliografia Complementar: BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. Fundamentos de engenharia hidráulica. 3. ed. Belo Horizonte (MG): Ed. UFMG, 2010. 473 p.	Bibliografia Complementar: BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. Fundamentos de engenharia hidráulica. 3. ed. Belo Horizonte (MG): Ed. UFMG, 2010. 473 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



<p>Belo Horizonte (MG): Ed. UFMG, 2010. 473 p. (Ingenium).</p> <p>BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8 ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 625p.</p> <p>BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 431p.</p> <p>CARVALHO, Jacinto de Assunção; OLIVEIRA, Luiz Fernando Coutinho de. Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia. Lavras, MG: UFLA, 2008. 353 p.</p> <p>ÇENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2007. xxv, 816 p.</p> <p>CENGEL, Yunus A. Mecânica dos fluidos. 3. Porto Alegre AMGH 2015</p> <p>FOX, R. W.; PRITCHARD, P. J.; MCDONALD, A. T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 8 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014. 884p.</p>	<p>BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8 ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 625p.</p> <p>BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 431p.</p> <p>CARVALHO, Jacinto de Assunção; OLIVEIRA, Luiz Fernando Coutinho de. Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia. Lavras, MG: UFLA, 2008. 353 p.</p> <p>CENGEL, Yunus A. Mecânica dos fluidos. 3. Porto Alegre AMGH, 2015.</p> <p>ÇENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2007. xxv, 816 p.</p> <p>FOX, R. W.; PRITCHARD, P. J.; MCDONALD, A. T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 8 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014. 884p.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Instrumentação Agrícola		
	Período: 6º	Período: 6º
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Eletrônica embarcada. Parâmetros físicos de instrumentação. Métodos de medição. Sensores. Instrumentos de medição. Instrumentação de conjuntos motomecanizados. Monitoramentos. Aquisição de dados e interpretação dos resultados.	Ementa: Eletrônica embarcada. Parâmetros físicos de instrumentação. Métodos de medição. Sensores. Instrumentos de medição. Instrumentação de conjuntos motomecanizados. Monitoramentos. Aquisição de dados e interpretação dos resultados.
	Bibliografia Básica: FRANCHI, Claiton Moro. Instrumentação de processos industriais princípios e aplicações. São Paulo Erica 2015. LIRA, Francisco Adval de. Metrologia conceitos e práticas de instrumentação. São Paulo Erica 2014. THOMAZINI, Daniel. Sensores industriais fundamentos e aplicações. 8. São Paulo Erica 2011.	Bibliografia Básica: FRANCHI, Claiton Moro. Instrumentação de processos industriais princípios e aplicações. São Paulo Erica 2015. LIRA, Francisco Adval de. Metrologia conceitos e práticas de instrumentação. São Paulo: Erica, 2014. THOMAZINI, Daniel. Sensores industriais fundamentos e aplicações. 8. São Paulo Erica 2011.
	Bibliografia Complementar: BALBINOT, Alexandre. Instrumentação e fundamentos de medidas, v.1. 2ed. Rio de Janeiro LTC 2010.	Bibliografia Complementar: BALBINOT, Alexandre. Instrumentação e fundamentos de medidas, v.1. 3ed. Rio de Janeiro LTC, 2019.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	BALBINOT, Alexandre. Instrumentação e fundamentos de medidas, v.2. 2ed. Rio de Janeiro LTC 2011. BHUZAN, Manabendra. Instrumentação inteligente princípios e aplicações. Rio de Janeiro LTC 2013. FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial conceitos, aplicações e análises. 7ed. São Paulo Erica 2010. STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz. Automação e instrumentação industrial com Arduino teoria e projetos. São Paulo Erica 2015.	BALBINOT, Alexandre. Instrumentação e fundamentos de medidas, v.2. 3ed. Rio de Janeiro LTC, 2019. BHUZAN, Manabendra. Instrumentação inteligente princípios e aplicações. Rio de Janeiro LTC 2013. FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial conceitos, aplicações e análises. 7ed. São Paulo Erica 2010. STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz. Automação e instrumentação industrial com Arduino teoria e projetos. São Paulo Erica 2015.
Sensoriamento Remoto		
	Período: 6º	Período: 6º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Conceitos e histórico do sensoriamento remoto. Princípios físicos de sensoriamento remoto e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Princípios e elementos de interpretação de imagens aéreas orbitais: aplicação em estudos agrícolas, recursos naturais e ambientais. Comportamento espectral de alvos naturais. Correções e transformações geométricas e radiométricas. Processamento digital de imagens. Exemplos de aplicações do Sensoriamento Remoto.	Ementa: Conceitos e histórico do sensoriamento remoto. Princípios físicos de sensoriamento remoto e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Princípios e elementos de interpretação de imagens aéreas orbitais: aplicação em estudos agrícolas, recursos naturais e ambientais. Comportamento espectral de alvos naturais. Correções e transformações geométricas e radiométricas. Processamento digital de imagens. Exemplos de aplicações do Sensoriamento Remoto.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. Sensoriamento Remoto em Agricultura. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2017. 288 p.</p> <p>MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e metodologias de aplicação. Viçosa: Editora UFV, 2011. 422 p.</p> <p>NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2010. 387 p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. Sensoriamento Remoto em Agricultura. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2017. 288 p.</p> <p>MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e metodologias de aplicação. Viçosa: Editora UFV, 2011. 422 p.</p> <p>NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. 4ed. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2010. 387 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados: novos sistemas sensores métodos inovadores. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2007. 304 p.</p> <p>FLORENZANO, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. 3ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011. 128 p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados: novos sistemas sensores métodos inovadores. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2007. 304 p.</p> <p>FLORENZANO, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. 3ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011. 128 p.</p> <p>LORENZZETTI, J. A. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. São Paulo: Editora Blücher, 2015. 292 p.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>LORENZZETTI, J. A. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. São Paulo: Editora Blücher, 2015. 292 p.</p> <p>PONZONI, F. J.; PINTO, C. T.; LAMPARELLI, R. A. C.; ZULLO-JUNIOR, J.; ANTUNES, M. A. H. Calibração de Sensores Orbitais. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015. 96 p.</p> <p>PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 164 p.</p>	<p>PONZONI, F. J.; PINTO, C. T.; LAMPARELLI, R. A. C.; ZULLO-JUNIOR, J.; ANTUNES, M. A. H. Calibração de Sensores Orbitais. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015. 96 p.</p> <p>PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 164 p.</p>
	7º PERÍODO LETIVO	7º PERÍODO LETIVO
Estruturas para Construções Rurais		
	Período: 7º	Período: 7º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Cargas estruturais. Estruturas isostáticas. Estruturas hiperestáticas. Estruturas de madeira. Estruturas metálicas. Estruturas de concreto. Dimensionamento nos estados limites últimos: vigas, pilares e lajes em edificações rurais. Verificação dos estados limites de serviços.	Ementa: Cargas estruturais. Estruturas isostáticas. Estruturas hiperestáticas. Estruturas de madeira. Estruturas metálicas. Estruturas de concreto. Dimensionamento nos estados limites últimos: vigas, pilares e lajes em edificações rurais. Verificação dos estados limites de serviços.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado eu te amo. 5. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Ed. Edgard Blücher, 2008. 463 p.</p> <p>PFEIL, Walter. Estruturas de madeira. 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003.</p> <p>PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. Estruturas de aço: dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800:2008. 8ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.</p>	<p>BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado eu te amo. 5. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Ed. Edgard Blücher, 2008. 463 p.</p> <p>PFEIL, Walter. Estruturas de madeira. 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003.</p> <p>PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. Estruturas de aço: dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800:2008. 8ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORGES, Alberto Nogueira. Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2004. 251 p.</p> <p>CALIL JUNIOR, C. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. São Paulo. SP: Manole. 2003.</p> <p>CALIL JUNIOR, C.; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. Barueri, SP: Manole, 2003.</p> <p>FUSCO, P. B. Técnica de armar as estruturas de concreto. 2ª ed. São Paulo, SP: PINI, 2013. 395 p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORGES, Alberto Nogueira. Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2004. 251 p.</p> <p>CALIL JUNIOR, C.; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. Barueri, SP: Manole, 2003.</p> <p>FUSCO, P. B. Técnica de armar as estruturas de concreto. 2ª ed. São Paulo, SP: PINI, 2013. 395 p.</p> <p>MOLITERNO, A. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 3ª ed.rev. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2009. 268 p.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



<p>MOLITERNO, A. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 3ª ed.rev. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2009. 268 p.</p> <p>NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2014. 238 p.</p> <p>NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações - Procedimentos. Rio de Janeiro: ABNT, 1980 versão corrigida 2000. 5 p.</p> <p>NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações - Procedimentos. Rio de Janeiro: ABNT, 1988 versão corrigida 2:2013. 66 p.</p> <p>NBR 7190 - Projetos de Estruturas de Madeira. Rio de Janeiro: ABNT, 1997. 107 p.</p> <p>NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003 versão corrigida 2004. 18 p.</p> <p>NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 237 p.</p> <p>PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado, v.1 vigas. Rio de Janeiro LTC 2017.</p>	<p>NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2014. 238 p.</p> <p>NBR 6120 - Ações para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. 61 p.</p> <p>NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 1988 versão corrigida 2:2013. 66 p.</p> <p>NBR 7190 - Parte 1 ao 7 - Projetos de Estruturas de Madeira. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.</p> <p>NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003 versão corrigida 2004. 18 p.</p> <p>NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 237 p.</p> <p>PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado, v.1 vigas. Rio de Janeiro LTC 2017.</p> <p>PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado, v.3 lajes. Rio de Janeiro LTC 2017.</p>
--	---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado, v.3 lajes. Rio de Janeiro LTC 2017.</p> <p>REBELLO, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional. 7ª ed. São Paulo, SP: Zigurate, 2005. 373 p.</p> <p>SALGADO, J. C. P. Estruturas na construção civil. São Paulo. SP: Erica 2014.</p>	<p>REBELLO, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional. 7ª ed. São Paulo, SP: Zigurate, 2005. 373 p.</p> <p>SALGADO, J. C. P. Estruturas na construção civil. São Paulo. SP: Erica 2014.</p>
Geoprocessamento		
	Período: 7º	Período: 7º
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Introdução ao Geoprocessamento e Sistema de Informações Geográficas (SIG). Estruturas digitais de representação de dados espaciais: vetorial e matricial. Entrada e saída de dados espaciais e tabulares. Qualidade de dados espaciais. Banco de dados espacial. Manipulação e gerenciamento de dados espaciais. Funções de análise espacial. Modelo digital do terreno. Análise espacial de dados ambientais.	Ementa: Introdução ao Geoprocessamento e Sistema de Informações Geográficas (SIG). Estruturas digitais de representação de dados espaciais: vetorial e matricial. Entrada e saída de dados espaciais e tabulares. Qualidade de dados espaciais. Banco de dados espacial. Manipulação e gerenciamento de dados espaciais. Funções de análise espacial. Modelo digital do terreno. Análise espacial de dados ambientais.
	Bibliografia Básica: CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. (Ed.) Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001.	Bibliografia Básica: CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. (Ed.) Introdução à ciência da geoinformação. São José dos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>ONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013. 560 p.</p> <p>MENDES, C. A. B.; CIRILO, J. A. Geoprocessamento em Recursos Hídricos Princípios, Integração e Aplicação. Porto Alegre: Editora ABRH, 2001. 535 p.</p>	<p>Campos: INPE, 2001. Disponível em &lt;http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/&gt;</p> <p>LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013. 560 p.</p> <p>MENDES, C. A. B.; CIRILO, J. A. Geoprocessamento em Recursos Hídricos Princípios, Integração e Aplicação. Porto Alegre: Editora ABRH, 2001. 535 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2008. 160 p.</p> <p>MATOS, J. Fundamentos de Informação Geográfica. Lisboa: Editora Lidel, 2008. 424 p.</p> <p>MEIRELLES, M. S. P.; CAMARA, G.; ALMEIDA, C. M. de (Ed). Geomática Modelos e Aplicações Ambientais. Brasília: Embrapa, 2007. 593 p.</p> <p>SILVA, J. X. da; Z AidAN, R. T. Geoprocessamento & Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2011. 324 p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2008. 160 p.</p> <p>LANG, S.; BLASCHKE, T. Análise da paisagem com SIG. 1º ed. São Paulo, SP: Editora oficina de textos, 2009. 424 p.</p> <p>MEIRELLES, M. S. P.; CAMARA, G.; ALMEIDA, C. M. de (Ed). Geomática Modelos e Aplicações Ambientais. Brasília: Embrapa, 2007. 593 p.</p> <p>SILVA, J. X. da; Z AidAN, R. T. Geoprocessamento & Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2011. 324 p.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Geodésia e Cartografia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2016. 242 p.	TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Geodésia e Cartografia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2016. 242 p.
Hidrologia e Drenagem		
	Período: 7º	Período: 7º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: I – Hidrologia: Ciclo hidrológico. Bacias hidrográficas. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Chuvas intensas e escoamento superficial. Águas subterrâneas. Previsão de eventos hidrológicos extremos. Transporte sólido e estudo de reservatórios. Conceitos de gestão de recursos hídricos. Qualidade das águas. II – Drenagem: Controle da salinidade e manejo de solos salinos e sódicos. Controle do excesso de água no solo. Drenagem superficial. Drenagem subterrânea. Sistemas típicos e dimensionamentos. Elaboração de projetos de drenagem.	Ementa: I – Hidrologia: Ciclo hidrológico. Bacias hidrográficas. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Chuvas intensas e escoamento superficial. Águas subterrâneas. Previsão de eventos hidrológicos extremos. Transporte sólido e estudo de reservatórios. Conceitos de gestão de recursos hídricos. Qualidade das águas. II – Drenagem: Controle da salinidade e manejo de solos salinos e sódicos. Controle do excesso de água no solo. Drenagem superficial. Drenagem subterrânea. Sistemas típicos e dimensionamentos. Elaboração de projetos de drenagem.
	Bibliografia Básica: BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8 ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 611P. DUARTE, S. N.; SILVA, E. F. F.; MIRANDA, J. H.; MEDEIROS, J. F.; COSTA, R. N. T.; GHEYI, H. R.	Bibliografia Básica: BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8 ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 611P. MELLO, Carlos Rogério de; SILVA, Antonio Marciano da; BESKOW, Samuel. Hidrologia de superfície:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Fundamentos de drenagem agrícola. 1 ed. Fortaleza, CE: INCTSal, 2015. 356p.</p> <p>TUCCI, C. E. M. Hidrologia: Ciência e Aplicação. 4. ed. Porto Alegre, RS: Ed. UFRGS, 2009. 943p</p>	<p>princípios e aplicações. 2. ed. Lavras, MG: UFLA, 2020. 531 p. ISBN 9788581270968.</p> <p>TUCCI, C. E. M. Hidrologia: Ciência e Aplicação. 4. ed. Porto Alegre, RS: Ed. UFRGS, 2009. 943p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CRUCIANI, D. E. A drenagem na Agricultura. São Paulo, Livraria Nobel, 1980. 333p.</p> <p>MILLAR, A. A. Drenagem de terras agrícolas, bases agronômicas, 2ª Ed. São Paulo: McGraw-Hill, São Paulo, 1988. 276p.</p> <p>PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. Hidrologia Básica. São Paulo: E. Blücher, 1976</p> <p>PIZARRO, F. Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos. Madrid: Agrícola Española, 1978. 521p.</p> <p>SCHILFGAARDE, J. V. Drainage for agriculture. American Society of Agronomy, monograph 17, Madison, USA. 1974. 800p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GARCEZ, LN. Hidrologia. 2ªed. Edgard Blucher. 304p. ISBN 8521201699</p> <p>GRIBBIN, J. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas fluviais. 4ª ed. Cengage Learning. 2014, 544p. ISBN-10 – 8522116342</p> <p>MIGUEZ, M. Gestão de Riscos e Desastres Hidrológicos. 1ª ed. GEN LTC. 2017, 368p. ISBN-10 - 8535287310</p> <p>PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. Hidrologia Básica. São Paulo: E. Blücher, 1976.</p> <p>STEIN, Ronei Tiago et al. Hidrologia e drenagem. Porto Alegre: SAGAH, 2022. 1 recurso online. ISBN 9786556902760.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	SOUSA, A. B. O. Hidrologia. Departamento de Engenharia de Biosistemas, ESALQ/USP. (Série Didática, 018), Piracicaba, 2014. 457p.	
Mecanização Agrícola		
	Período: 7º	Período: 7º
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Introdução ao estudo da mecanização agrícola. racionalização dos sistemas motomecanizados. análise operacional: estudo de movimentos e tempos. desempenho operacional: capacidades e eficiência. estudo econômico do uso de tratores e equipamentos agrícolas. programas de controle operacional e manutenção. ensaios de tratores e equipamentos agrícolas. adequação de conjuntos motomecanizados. seleção de conjuntos motomecanizados. análise de sistemas de transporte de produtos agroindustriais. projetos de mecanização agrícola.	Ementa: Introdução ao estudo da mecanização agrícola. racionalização dos sistemas motomecanizados. análise operacional: estudo de movimentos e tempos. desempenho operacional: capacidades e eficiência. estudo econômico do uso de tratores e equipamentos agrícolas. programas de controle operacional e manutenção. ensaios de tratores e equipamentos agrícolas. adequação de conjuntos motomecanizados. seleção de conjuntos motomecanizados. análise de sistemas de transporte de produtos agroindustriais. projetos de mecanização agrícola.
	Bibliografia Básica: MIALHE, L.G. Manual de mecanização agrícola. São Paulo: CERES, 1974. 301p. MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas motoras na agricultura. São Paulo, SP: Edusp, 1980.	Bibliografia Básica: MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas motoras na agricultura. São Paulo, SP: Edusp, 1980. NLM. Santos GJ dos, Marion JC, Segatti S. Administração de custos na agropecuária. São Paulo: Atlas, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	SILVA, Rui Corrêa da. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo Erica 2014.	SILVA, Rui Corrêa da. Máquinas e equipamentos agrícolas. São Paulo Erica 2014.
	Bibliografia Complementar: ASAE – Normas e boletins técnicos. ASAE STANDARDS. Year Book, 1995 LIMA, Julião Soares de Souza; LEITE, Ângelo Márcio Pinto. Preparo inicial do solo: desmatamento mecanizado. Viçosa: Ed. UFV, 2000. 48 p. SILVA, Rui Corrêa da. Mecanização e manejo do solo. São Paulo Erica 2014. SILVA, Rui Corrêa da. Mecanização florestal da fundamentação dos elementos do solo a operação de máquinas e equipamentos. São Paulo Erica 2015. SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334 p. (Série Mecanização; v.3).	Bibliografia Complementar: ASAE – Normas e boletins técnicos. ASAE STANDARDS. Year Book, 1995. LIMA, Julião Soares de Souza; LEITE, Ângelo Márcio Pinto. Preparo inicial do solo: desmatamento mecanizado. Viçosa: Ed. UFV, 2000. 48 p. SILVA, Rui Corrêa da. Mecanização e manejo do solo. São Paulo Erica 2014. SILVA, Rui Corrêa da. Mecanização florestal da fundamentação dos elementos do solo a operação de máquinas e equipamentos. São Paulo Erica 2015. SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334 p. (Série Mecanização; v.3).
Poluição Ambiental		
	Período: 7º	Período: 7º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Ementa: Qualidade ambiental. Fontes de poluição e principais poluentes e contaminantes. Principais parâmetros de avaliação da qualidade ambiental e de caracterização de resíduos de atividades antrópicas. Impactos ambientais provocados pelos resíduos de atividades antrópicas. Legislação relacionada à poluição ambiental. Dispersão de poluentes. Capacidade ambiental de autodepuração de poluentes.</p>	<p>Ementa: Qualidade ambiental. Fontes de poluição e principais poluentes e contaminantes. Principais parâmetros de avaliação da qualidade ambiental e de caracterização de resíduos de atividades antrópicas. Impactos ambientais provocados pelos resíduos de atividades antrópicas. Legislação relacionada à poluição ambiental. Dispersão de poluentes. Capacidade ambiental de autodepuração de poluentes.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BARSANO, P. R., BARBOSA, R. P., VIANA, V. J. Poluição ambiental e saúde pública. São Paulo Erica 2014.</p> <p>DERISIO, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. 3. ed. Rev. e Ampl. São Paulo, SP: Signus, 2007. 192 p.</p> <p>SANTOS, M. A. Poluição do meio ambiente. 1. ed. - Rio de Janeiro LTC 2017.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BARSANO, P. R., BARBOSA, R. P., VIANA, V. J. Poluição ambiental e saúde pública. São Paulo Erica 2014.</p> <p>DERISIO, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. 3. ed. Rev. e Ampl. São Paulo, SP: Signus, 2007. 192 p.</p> <p>SANTOS, M. A. Poluição do meio ambiente. 1. ed. - Rio de Janeiro LTC 2017.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DAVIS, M. L. Princípios de engenharia ambiental [recurso eletrônico] /Mackenzie L. Davis, Susan J. Masten; [tradução: Félix Nommembacher; revisão</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DAVIS, M. L. Princípios de engenharia ambiental. Mackenzie L. Davis, Susan J. Masten; [tradução: Félix Nommembacher; revisão técnica: Eduardo Henrique</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	técnica: Eduardo Henrique Borges Cohim Silva ... et al.]. – 3. Porto Alegre AMGH 2016. DIAS, R. Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios / Reinaldo Dias. – 2. São Paulo Atlas 2014. GIRARD, J. E. Princípios de Química Ambiental. 2. Rio de Janeiro LTC 2013. IBRAHIN, F. I. D. Educação ambiental: estudos dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade / Francini Imene Dias Ibrahin. -- 1. ed. -- São Paulo Erica 2014. LENZI, E., FAVERO, L. O. B., LUCHESE, E. B. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro LTC 2009.	Borges Cohim Silva ... et al.]. – 3. Porto Alegre AMGH 2016. DIAS, R. Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios / Reinaldo Dias. – 2. São Paulo Atlas 2014. GIRARD, J. E. Princípios de Química Ambiental. 2. Rio de Janeiro LTC 2013. IBRAHIN, F. I. D. Educação ambiental: estudos dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade / Francini Imene Dias Ibrahin. -- 1. ed. -- São Paulo Erica 2014. LENZI, E., FAVERO, L. O. B., LUCHESE, E. B. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro LTC 2009.
Relação Água-Solo-Planta-Atmosfera		
	Período: 7º	Período: 7º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Sistema solo-água-planta-atmosfera. A água. A planta. O solo. A atmosfera. Estado energético da água no sistema solo-planta-atmosfera. Relações água-solo. Potencial da água no solo e seus componentes,	Ementa: Sistema solo-água-planta-atmosfera. A água. A planta. O solo. A atmosfera. Estado energético da água no sistema solo-planta-atmosfera. Relações água-solo. Potencial da água no solo e seus componentes,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	terminologia e aplicações. Medidas de umidade do solo. Retenção, movimento e armazenamento de água no solo. Relações água-planta. Relações planta-atmosfera. Física dos processos de evaporação e transpiração. Balanço hídrico do solo. Efeito do déficit hídrico no desenvolvimento e produção de plantas e comunidades vegetais. Efeitos das mudanças globais no sistema solo água planta atmosfera.	terminologia e aplicações. Medidas de umidade do solo. Retenção, movimento e armazenamento de água no solo. Relações água-planta. Relações planta-atmosfera. Física dos processos de evaporação e transpiração. Balanço hídrico do solo. Efeito do déficit hídrico no desenvolvimento e produção de plantas e comunidades vegetais. Efeitos das mudanças globais no sistema solo água planta atmosfera.
	Bibliografia Básica: JONG VAN LIER, Quirijn de. Física do solo. 1. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. vii, 298 p. LIBARDI, Paulo Leonel. Dinâmica da água no solo. 2ª ed. São Paulo, SP: Edusp, 2012. 346 p. (Acadêmica; 61). REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera conceitos, processos e aplicações. 3. São Paulo Manole 2016.	Bibliografia Básica: JONG VAN LIER, Quirijn de. Física do solo. 1. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. vii, 298 p. LIBARDI, Paulo Leonel. Dinâmica da água no solo. 2ª ed. São Paulo, SP: Edusp, 2012. 346 p. (Acadêmica; 61). REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Solo, planta e atmosfera conceitos, processos e aplicações. 3. São Paulo Manole 2016.
	Bibliografia Complementar: BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 685 p.	Bibliografia Complementar: BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 685 p. ISBN 9788565837743.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 2017. 212p.</p> <p>LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p.</p> <p>REICHARDT, Klaus. Água e sustentabilidade no sistema solo-planta-atmosfera. São Paulo Manole 2016.</p> <p>TAVARES FILHO, João. Física e conservação do solo e água. Londrina: Eduel, 2013. 255 p.</p>	<p>DE JONG VAN LIER, Quirijn. Física do solo - baseada em processos / editado por Quirijn de Jong van Lier. - - Piracicaba: Edição do autor, 2020. 413 p. : il. Download: http://www.cena.usp.br/fisica-solo.</p> <p>EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 2017. 212p. Download: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1085209/manual-de-metodos-de-analise-de-solo.</p> <p>LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p. ISBN 9788579750298.</p> <p>REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Água e sustentabilidade no sistema solo-planta-atmosfera. São Paulo Manole 2016. ISBN 9788520446805.</p> <p>TAVARES FILHO, João. Física e conservação do solo e água. Londrina: Eduel, 2013. 255 p. ISBN 9788572166706.</p>
Secagem e Aeração de Grãos		
	Período: 7º	Período: 7º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Ementa: Teor de água de produtos agrícolas. Caracterização física dos produtos agrícolas. Higroscopia. Psicrometria. Princípios de secagem. Sistemas de secagem de grãos. Tipos, características e operação de secadores. Custo de secagem. Aeração de grãos. Preservação da qualidade dos produtos agrícolas pela aeração. Movimento de ar. Manejo do sistema de aeração de grãos. Projeto de sistemas de aeração.</p>	<p>Ementa: Teor de água de produtos agrícolas. Caracterização física dos produtos agrícolas. Higroscopia. Psicrometria. Princípios de secagem. Sistemas de secagem de grãos. Tipos, características e operação de secadores. Custo de secagem. Aeração de grãos. Preservação da qualidade dos produtos agrícolas pela aeração. Movimento de ar. Manejo do sistema de aeração de grãos. Projeto de sistemas de aeração.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALVES-FILHO, Odílio. Secagem de produtos agrícolas. Lavras: UFLA, 1987. 580 p.</p> <p>SILVA, Juarez de Souza e; BERBERT, Pedro Amarin. Colheita, secagem e armazenagem de café. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 146 p</p> <p>WEBER, Érico Aquino. Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos. [S.l.]: Salles, 2005. 586 p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>NAVARRO, S.; NOYES, R. The mechanics and physics of modern grain aeration management. 1ª ed. CRC Press, 2002. 634 p.</p> <p>SILVA, J. S.; BERBERT, P.A. Colheita, secagem e armazenagem de café. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 146 p</p> <p>WEBER, Érico Aquino. Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos. [S.l.]: Salles, 2005. 586 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORGES, J. C. A. Sistema de Boas Práticas de Armazenagem da Casemg. Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais – CASEMG 2015 214p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALVES-FILHO, O. Secagem de produtos agrícolas. Lavras, MG: UFLA, 1987. 580 p.</p> <p>BORGES, J. C. A. Sistema de Boas Práticas de Armazenagem da Casemg. Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais – CASEMG, 2015. 214p.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	DALPASQUALE, V.A. Conservação de produtos agrícolas – Psicometria. Apostila. Maringá, PR. 1991. 32p. KEEY, R.B. Drying: principles and practice. 1972. Pergamon Press, Oxford. 358p. LASSERAM, J.C. Aeração de grãos. Viçosa: CENTREINAR, nº 2, 1981. 131p. SILVA, J.S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2000, 502 p.	CARVALHO, N. M. de. A secagem de sementes. Editora Funep, 2005. 184 p. MILMAN, M. J. Equipamentos para pré-processamento de grãos. Pelotas: Universitária/UFPeI, 2002. PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. Secagem de grãos. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2001. 194 p. (Embrapa Trigo. Documentos, 8). http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/820442 SILVA, J.S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2000, 502 p.
	8º PERÍODO LETIVO	8º PERÍODO LETIVO
Construções Rurais e Ambiência		
	Período: 8º	Período: 8º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Noções de resistência dos materiais e dimensionamento de estruturas simples. Materiais e técnicas de construção. Planejamento e projetos de instalações zootécnicas, agrícolas e complementares. Instalações elétricas e hidráulico-sanitárias. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro.	Ementa: Noções de resistência dos materiais e dimensionamento de estruturas simples. Materiais e técnicas de construção. Planejamento e projetos de instalações zootécnicas, agrícolas e complementares. Instalações elétricas e hidráulico-sanitárias. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Dimensionamento de sistemas de condicionamento ambiental.	Dimensionamento de sistemas de condicionamento ambiental.
	Bibliografia Básica: BAÊTA, F.C.; Souza, C.F. <i>Ambiência em Edificações Rurais</i> . 2ed. Viçosa: UFV, 2010. 269p. BORGES, A.C. <i>Prática das pequenas construções</i> . Vol. 1. Edgard Blucher, 2009. 400p. BORGES, A.C. <i>Prática das pequenas construções</i> . Vol. 2. Edgard Blucher, 2010. 152p.	Bibliografia Básica: BAÊTA, F.C.; Souza, C.F. <i>Ambiência em Edificações Rurais</i> . 2ed. Viçosa: UFV, 2010. 269p. BORGES, A.C. <i>Prática das pequenas construções</i> . Vol. 1. Edgard Blucher, 2009. 400p. BORGES, A.C. <i>Prática das pequenas construções</i> . Vol. 2. Edgard Blucher, 2010. 152p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BIZINOTO, A. L. Instalações e equipamentos para pecuária de corte. Viçosa, MG: CPT: FAZU, 2004. (Sistemas de produção. ABC da pecuária de leite - DVD).</p> <p>BROOM, D. M. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4ed. São Paulo Manole 2010.</p> <p>PEREIRA, M. F. Construções Rurais. São Paulo: Nobel, 2009.</p> <p>INHEIRO, A.C. F. B. Materiais de construção. 2. São Paulo Erica 2016.</p> <p>EIXEIRA, V. H. Instalações e ambiência para bovinos leiteiros. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 125 p. (Textos acadêmicos (UFLA).</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BROOM, Donald M.; FRASER, Andrew F. Comportamento e bem-estar dos animais domésticos. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2010. viii, 438 p. ISBN 9788520427927.</p> <p>CARVALHO JÚNIOR, R. de. Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura. São Paulo: Blucher, 2015. 279p.</p> <p>CARVALHO JÚNIOR, R. de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 11ed. São Paulo: Blucher, 2017. 342p.</p> <p>PEREIRA, M. F. Construções Rurais. São Paulo: Nobel, 2004. 330 p. ISBN 8521300816.</p> <p>REBELLO, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira – Atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigate, 2005. 376p.</p> <p>TEIXEIRA, V. H. Instalações e ambiência para bovinos leiteiros. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 125 p. (Textos acadêmicos (UFLA).</p>
Fontes Alternativas de Energia		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Período: 8º	Período: 8º
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Conceitos de geração. Distribuição e utilização de fontes alternativas de energia para processos e sistemas no meio rural. Avaliação termoeconômica de energia solar, eólica, hídrica e de biomassa. Aproveitamento das energias solar, eólica, hidráulica e da biomassa. Desenvolvimento e dimensionamento de projeto que utilize fontes alternativas.	Ementa: Conceitos de geração. Distribuição e utilização de fontes alternativas de energia para processos e sistemas no meio rural. Avaliação termoeconômica de energia solar, eólica, hídrica e de biomassa. Aproveitamento das energias solar, eólica, hidráulica e da biomassa. Desenvolvimento e dimensionamento de projeto que utilize fontes alternativas.
	Bibliografia Básica: FARRET, F. A. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. 3. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2014. 319p. MOREIRA, J. R. S. Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 412p. TOLMASQUIM, M. T. Energia Renovável: Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica. Rio de Janeiro: EPE, 2016. 452p.	Bibliografia Básica: FARRET, F. A. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. 3. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2014. 319p. MOREIRA, J. R. S. Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 412p. SANTOS, M. A. Fontes de energia nova e renovável. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013.
	Bibliografia Complementar: CASTRO, N. J.; DANTAS, G. A.; LEITE, A. L. S.; BRANDÃO, R. Bioeletricidade e a indústria do álcool e	Bibliografia Complementar: CASTRO, N. J.; DANTAS, G. A.; LEITE, A. L. S.; BRANDÃO, R. Bioeletricidade e a indústria do álcool e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



<p>açúcar: possibilidades e limites. Rio de Janeiro: Synergia, 2008. 119p.</p> <p>COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. Atlas solarimétrico de Minas Gerais. Belo Horizonte (MG): CEMIG, 2012. 80p.</p> <p>FADIGAS, E.A; FARIA A. Energia eólica. São Paulo: Manole, 2011.</p> <p>GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. 3ed. São Paulo: EDUSP, 2008. 400p.</p> <p>MACHADO, C. M. M. Microrganismos na produção de biocombustíveis líquidos. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 319p.</p> <p>PINTO, M. O. Fundamentos de energia eólica. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 392p.</p> <p>VILLALVA, M. G. Energia solar fotovoltaica conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Erica, 2015. 224p.</p>	<p>açúcar: possibilidades e limites. Rio de Janeiro: Synergia, 2008. 119p.</p> <p>COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. Atlas solarimétrico de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG: CEMIG, 2012. 80p.</p> <p>KUNZ, A. Fundamentos da digestão anaeróbia, purificação do biogás, uso e tratamento do digestato. Concórdia: Sbera: Embrapa Suínos e Aves, 2019. 209 p. https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/197183/1/Livro-Biogas.pdf</p> <p>PINTO, M. O. Fundamentos de energia eólica. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 368p.</p> <p>TOLMASQUIM, M. T. Energia Renovável: Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica. Rio de Janeiro: EPE, 2016. 452p. https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-172/Energia%20Renov%C3%A1vel%20-%20Online%2016maio2016.pdf</p> <p>VAZ JÚNIOR, S. Biomassa para química verde. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 181 p.</p>
---	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Grandes Culturas I		
	Período: 8º	Período: 8º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Importância econômica da agricultura. Características agrônomicas e estádios fenológicos de desenvolvimento das culturas. Condições edafoclimáticas. Técnicas de preparo do solo e plantio, condução e colheita de culturas de interesse econômico. Necessidade hídrica das culturas. Resposta das culturas a irrigação. Tratos culturais e rotação de culturas.	Ementa: Importância econômica da agricultura. Características agrônomicas e estádios fenológicos de desenvolvimento das culturas. Condições edafoclimáticas. Técnicas de preparo do solo e plantio, condução e colheita de culturas de interesse econômico. Necessidade hídrica das culturas. Resposta das culturas a irrigação. Tratos culturais e rotação de culturas.
	Bibliografia Básica: BORÉM, Aluízio; PIMENTEL, Marco Aurélio. Milho: do plantio à colheita. 2. ed. Viçosa: Ed.UFV, 2017. 382 p. CARNEIRO, José Eustáquio; PAULA JÚNIOR, Trazilbo José de; BORÉM, Aluízio. Feijão: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2015. 384 p. SEDIYAMA, Tuneo; SILVA, Felipe; BORÉM, Aluízio. Soja: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2015. 332 p.	Bibliografia Básica: BORÉM, Aluízio; PIMENTEL, Marco Aurélio. Milho: do plantio à colheita. 2. ed. Viçosa: Ed.UFV, 2017. 382 p. CARNEIRO, José Eustáquio; PAULA JÚNIOR, Trazilbo José de; BORÉM, Aluízio. Feijão: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2015. 384 p. SEDIYAMA, Tuneo; SILVA, Felipe; BORÉM, Aluízio. Soja: do plantio à colheita. Viçosa: Ed.UFV, 2015. 332 p.
	Bibliografia Complementar:	Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>DURÃES, F. O. M.; SCHAFFERT, R. E. Fisiologia da planta de sorgo. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2000. 46 p.</p> <p>GALVÃO, João Carlos Cardoso; MIRANDA, Glauco Vieira. Tecnologias de produção do milho. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 366 p.</p> <p>PARRELLA, Rafael Augusto da Costa; PIMENTEL, Leonardo Duarte. Sorgo: do plantio à colheita. Viçosa: Ed. UFV, 2014. 275 p.</p> <p>SEDIYAMA, Tuneo. Melhoramento genético da soja. Londrina - PR: Mecenas, 2015. 352 p.</p> <p>VIEIRA, Clibas; PAULA JÚNIOR, Trazilbo José de (Ed.); BORÉM, Aluízio. Feijão. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 600 p.</p>	<p>DURÃES, F. O. M.; SCHAFFERT, R. E. Fisiologia da planta de sorgo. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2000. 46 p.</p> <p>GALVÃO, João Carlos Cardoso; MIRANDA, Glauco Vieira. Tecnologias de produção do milho. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 366 p.</p> <p>PARRELLA, Rafael Augusto da Costa; PIMENTEL, Leonardo Duarte. Sorgo: do plantio à colheita. Viçosa: Ed. UFV, 2014. 275 p.</p> <p>SEDIYAMA, Tuneo. Melhoramento genético da soja. Londrina - PR: Mecenas, 2015. 352 p.</p> <p>VIEIRA, Clibas; PAULA JÚNIOR, Trazilbo José de (Ed.); BORÉM, Aluízio. Feijão. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 600 p.</p>
Irrigação		
	Período: 8º	Período: 8º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Solo, água, clima e planta e interações com a irrigação. Disponibilidade de água no solo. Necessidade hídrica das plantas. Sistemas de irrigação por aspersão. Sistemas de irrigação localizada. Sistemas de irrigação por superfície. Avaliação e manejo irrigação. Qualidade da	Ementa: Solo, água, clima e planta e interações com a irrigação. Disponibilidade de água no solo. Necessidade hídrica das plantas. Sistemas de irrigação por aspersão. Sistemas de irrigação localizada. Sistemas de irrigação por superfície. Avaliação e manejo irrigação. Qualidade da



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	da água para irrigação. Análise da irrigação nas principais culturas irrigadas.	água para irrigação. Análise da irrigação nas principais culturas irrigadas.
	Bibliografia Básica: BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 8ªed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 611P. MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. Irrigação: princípios e métodos. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 355 p. OLIVEIRA, Aureo Silva de; KUHN, Dalmir; SILVA, Gilson Pereira. A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera. Brasília, DF: LK Editora e Comunicação, 2006. 88 p. (Tecnologia fácil; 7).	Bibliografia Básica: BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de Irrigação. 9ed. Viçosa: Editora UFV, 2019. 545p. FRIZZONE, J.A.; REZENDE, R.; CAMARGO, A.P.; COLOMBO, A. Irrigação por aspersão: sistema pivô central. 1 ed. Maringá-PR, EDUEM, 2018, 355p. MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. Irrigação: princípios e métodos. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 355 p.
	Bibliografia Complementar: CARVALHO, Jacinto de Assunção; OLIVEIRA, Luiz Fernando Coutinho de. Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia. Lavras, MG: UFLA, 2008. 353 p.	Bibliografia Complementar: BLIESNER, Ron D.; KELLER, Jack. Sprinkle and trickle irrigation. Caldwell, N.J.: Blackburn Press, 2000. 652 p. CARVALHO, D.F.; OLIVEIRA, L.F.C. Planejamento e Manejo da Água na Agricultura Irrigada - 2ª Edição, Editora UFV, Viçosa-MG, 372p., 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>FRIZZONE, J.A.; FREITAS, P.S.L.; REZENDE, R.R. FÁRRIA, M.A. Microirrigação: gotejamento e microaspersão. 1 ed. Maringá: EDUEM, 2012. 356p.</p> <p>FRIZZONE, J.A.; REZENDE, R.; CAMARGO, A.P.; COLOMBO, A. Irrigação por aspersão: sistema pivô central. 1 ed. Maringá-PR, EDUEM, 2018, 355p.</p> <p>GOMES, H.P. Engenharia de irrigação. Hidráulica dos sistemas pressurizados aspersão e gotejamento. 2a ed. Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 1997. 390 p.</p> <p>BLIESNER, Ron D.; KELLER, Jack. Sprinkle and trickle irrigation. Caldwell, N.J.: Blackburn Press, 2000. 652 p.</p> <p>LOPES, José Dermeval Saraiva; LIMA, Francisca Zenaide de; OLIVEIRA, Flávio Gonçalves. Irrigação por aspersão convencional. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2009. 333 p. (Agricultura).</p> <p>REICHARDT, Klaus. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 3ed. São Paulo Manole 2016.</p>	<p>CARVALHO, Jacinto de Assunção; OLIVEIRA, Luiz Fernando Coutinho de. Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia. Lavras, MG: UFLA, 2008. 353 p.</p> <p>LOPES, José Dermeval Saraiva; LIMA, Francisca Zenaide de; OLIVEIRA, Flávio Gonçalves. Irrigação por aspersão convencional. 2. ed., atualizada. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 340 p. ISBN 9788583660743.</p> <p>REICHARDT, Klaus. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 3ed. São Paulo Manole 2016.</p>
Manejo e Conservação do Solo e da Água		
	Período: 8º	Período: 8º



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	<p>Ementa: Uso adequado da terra. Capacidade de uso da terra. Interpretação de levantamento de solos. Classificação de terras no sistema de capacidade de uso. Levantamento do meio físico. Levantamento utilitário das terras. Aspectos e características da terra a serem considerados. Determinação de capacidade de uso. Formas, mecanismos e efeitos da erosão. Fatores controladores da erosão hídrica. Dimensionamento de práticas conservacionistas. Conceitos básicos de degradação, recuperação, reabilitação e restauração ambiental. Aspectos legais e institucionais da recuperação de áreas degradadas. Métodos e técnicas de recuperação de áreas degradadas. Recomposição topográfica. Estruturas de controle de erosão. Sucessão vegetal. Produção de mudas e manejo de matrizes. Desenhos experimentais com mudas no campo. Indicadores de recuperação. Monitoramento das áreas. Plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD).</p>	<p>Ementa: Uso adequado da terra. Capacidade de uso da terra. Interpretação de levantamento de solos. Classificação de terras no sistema de capacidade de uso. Levantamento do meio físico. Levantamento utilitário das terras. Aspectos e características da terra a serem considerados. Determinação de capacidade de uso. Formas, mecanismos e efeitos da erosão. Fatores controladores da erosão hídrica. Dimensionamento de práticas conservacionistas. Conceitos básicos de degradação, recuperação, reabilitação e restauração ambiental. Aspectos legais e institucionais da recuperação de áreas degradadas. Métodos e técnicas de recuperação de áreas degradadas. Recomposição topográfica. Estruturas de controle de erosão. Sucessão vegetal. Produção de mudas e manejo de matrizes. Desenhos experimentais com mudas no campo. Indicadores de recuperação. Monitoramento das áreas. Plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD).</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p.</p> <p>LOMBARDI NETO, Francisco; BERTONI, José. Conservação do solo. 4. ed. São Paulo, SP: Ícone, 1999. 355 p. (Brasil Agrícola).</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p.</p> <p>LOMBARDI NETO, Francisco; BERTONI, José. Conservação do solo. 4. ed. São Paulo, SP: Ícone, 1999. 355 p. (Brasil Agrícola).</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	PRUSKI, Fernando Falco. Conservação do solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 240 p.	PRUSKI, Fernando Falco. Conservação do solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 240 p.
	Bibliografia Complementar: BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 685 p. DAIBERT, João Dalton. Análise dos solos formação, classificação e conservação do meio ambiente. São Paulo Erica 2014. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 2017. 212p. SOUZA, Caetano Marciano de; PIRES, Fábio Ribeiro. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 2. ed.rev.e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 216 p. TAVARES FILHO, João. Física e conservação do solo e água. Londrina: Eduel, 2013. 255 p.	Bibliografia Complementar: BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 685 p. DAIBERT, João Dalton. Análise dos solos formação, classificação e conservação do meio ambiente. São Paulo Erica 2014. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPS, 2017. 212p. SOUZA, Caetano Marciano de; PIRES, Fábio Ribeiro. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 2. ed.rev.e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 216 p. TAVARES FILHO, João. Física e conservação do solo e água. Londrina: Eduel, 2013. 255 p.
Obras em Terra		
	Período: 8º	Período: 8º



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Erosão e assoreamento dos solos. Estabilidade dos taludes e das fundações. Encosta. Aterros sobre solos moles. Barragens de terra. Canais de irrigação. Fundações de silos. Estradas vicinais.	Ementa: Erosão e assoreamento dos solos. Estabilidade dos taludes e das fundações. Encosta. Aterros sobre solos moles. Barragens de terra. Canais de irrigação. Fundações de silos. Estradas vicinais.
	Bibliografia Básica: LOPES, J. D. S. Construção de pequenas barragens de terra. Viçosa: CPT, 2008. 274 p. MATOS, A. T.; SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. Barragens de terra de pequeno porte: Antonio Teixeira de Matos, Demetrius David da Silva, Fernando Falco Pruski. Viçosa, MG: UFV, 2013. (Didática). SILVEIRA, J. F. A. Instrumentação e segurança de barragens de terra e enrocamento. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006. 413 p.	Bibliografia Básica: LOPES, J. D. S. Construção de pequenas barragens de terra. Viçosa: CPT, 2008. 274 p. MATOS, A. T.; SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. Barragens de terra de pequeno porte: Antonio Teixeira de Matos, Demetrius David da Silva, Fernando Falco Pruski. Viçosa, MG: UFV, 2013. (Didática). SILVEIRA, J. F. A. Instrumentação e segurança de barragens de terra e enrocamento. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006. 413 p.
	Bibliografia Complementar: ALONSO, U. R. Exercícios de fundações. 2ª ed. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 206 p. CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações, v.2 Mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015.	Bibliografia Complementar: ALONSO, U. R. Exercícios de fundações. 2ª ed. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 206 p. CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações, v.2 Mecânica das rochas, fundações e obras de terra. 7ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>HACHICH, W. Fundações: teoria e prática. 2ª ed. São Paulo, SP: Pini, 1998. 751 p.</p> <p>LOPES, J. D. S. Construção de pequenas barragens de terra. Viçosa: CPT, 2008. 274 p.</p> <p>NBR 6122 - Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro: ABNT, 2010. 91 p.</p> <p>REBELLO, Y. C. P. Fundações: guia prático de projeto, execução e dimensionamento. 4ª ed. São Paulo, SP: Zigurate, 2008. 240 p.</p> <p>VELLOSO, D. A. Fundações: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2010.</p>	<p>HACHICH, W. Fundações: teoria e prática. 2ª ed. São Paulo, SP: Pini, 1998. 751 p.</p> <p>NBR 6122 - Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 108 p.</p> <p>REBELLO, Y. C. P. Fundações: guia prático de projeto, execução e dimensionamento. 4ª ed. São Paulo, SP: Zigurate, 2008. 240 p.</p> <p>VELLOSO, D. A. Fundações: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2010.</p>
Avaliações e Perícias		
	Período: 8º	Período: 8º
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Definições, conceitos e propósito, classificação das perícias, atuação dos peritos, distinção entre laudo e parecer; honorários periciais; registro fotográfico; noções de legislação ambiental e agrária; Normas da ABNT; métodos de avaliação de imóveis rurais; elaboração de laudos e pareceres.	Ementa: Definições, conceitos e propósito, classificação das perícias, atuação dos peritos, distinção entre laudo e parecer; honorários periciais; registro fotográfico; noções de legislação ambiental e agrária; Normas da ABNT; métodos de avaliação de imóveis rurais; elaboração de laudos e pareceres.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GUERRA, Antônio José Teixeira. Avaliação e perícia ambiental. 14. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2013. 284 p.</p> <p>GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. Avaliação e perícia ambiental. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: BERTRAND BRASIL, 2010. 284 p.</p> <p>NBR 14.653: Avaliação de bens. Parte 3: Imóveis rurais. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 27p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>____ NBR 14.653: Avaliação de bens. Parte 3: Imóveis rurais. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. 48 p.</p> <p>ARANTES, C. A., ARANTES, C. Avaliações de Imóveis Rurais – Norma NBR 14.653-3/2019. 3º edição. Oficina de textos. 2020. 272 p.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14.653: Avaliação de bens. Parte 1: Procedimentos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. 19 p.</p> <p>GUERRA, Antônio José Teixeira. Avaliação e perícia ambiental. 14. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2013. 284 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ARANTES, C. A., SALDANHA, M. S. Avaliações de Imóveis Rurais – Norma NBR 14.653-3 Comentada. 2º edição. Leud. 2017. 272 p.</p> <p>CARVALHO, E. F. Perícia agrônômica: elementos básicos. GEV, 2001.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FIKER, J. Perícias e Avaliações de Engenharia – Fundamentos Práticos. 2º edição. Leud. 2011. 150 p.</p> <p>GUERRA, Antonio José Teixeira. Avaliação e perícia ambiental. 14. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2013. 284 p. ISBN 9788528606980.</p> <p>LIMA, M. R. C. Engenharia de Avaliações Aplicada em Propriedades Rurais. Tratamento científico e por fatores -</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>CUNHA, S. B DA E GUERRA, A. J. T. (organizadores). Avaliação e Perícia Ambiental. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 1999.</p> <p>FIKER, J. Perícias e Avaliações de Engenharia – Fundamentos Práticos. 2º edição. Leud. 2011. 150 p.</p> <p>LIMA, M. R. C. Avaliação de Propriedades Rurais. Manual Básico. A Engenharia de Avaliação Aplicada às fazendas. 3º edição. Leud. 2011. 280 p.</p>	<p>perícias em desapropriações e servidões. 1º edição. Editora Leud. 2021. 288 p.</p> <p>MARTINS, D. M. Imóveis rurais: como classificar e avaliar propriedades rurais. 1º Edição: Aprenda Fácil Editora. 2014. 408 p.</p> <p>MENEZES, L. F. O. Avaliação de imóveis rurais, segundo a 14.653-3. 1º edição. Editora: Clube de autores. 2020. 128 p.</p>
	9º PERÍODO LETIVO	9º PERÍODO LETIVO
Armazenamento e Conservação de Produtos Vegetais		
	Período: 9º	Período: 9º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Estudo dos princípios utilizados na conservação de produtos vegetais. Técnicas utilizadas na conservação de produtos vegetais. Cadeia do frio. Avaliação de perdas que ocorrem durante o processo de conservação. Classificação e avaliação de produtos vegetais. Armazenamento de flores, frutas e hortaliças.	Ementa: Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Estudo dos princípios utilizados na conservação de produtos vegetais. Técnicas utilizadas na conservação de produtos vegetais. Cadeia do frio. Avaliação de perdas que ocorrem durante o processo de conservação. Classificação e avaliação de produtos vegetais. Armazenamento de flores, frutas e hortaliças.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Dimensionamento de estruturas de armazenagem. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.	Dimensionamento de estruturas de armazenagem. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.
	Bibliografia Básica: CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 293p. CORTEZ, L.A.B.; HONÓRIO, S.L.; MORETTI, C.L. Resfriamento de Frutas e Hortaliças. Brasília: EMBRAPA, 2002. 428p. WEBER, E.A. Armazenagem agrícola. Porto Alegre: Kepler Weber Industrial, 1995. 400p.	Bibliografia Básica: ARANA I. Physical Properties of Foods: Novel measurement techniques and applications. CRC Press, 2012, 420 p. CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 293p. CORTEZ, L.A.B.; HONÓRIO, S.L.; MORETTI, C.L. Resfriamento de Frutas e Hortaliças. Brasília: EMBRAPA, 2002. 428p.
	Bibliografia Complementar: AWAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos. São Paulo: Nobel, 1993. 114p. BORGES, J.C.A. Sistema de Boas Práticas de Armazenagem da Casemg. Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais – CASEMG 2015 214p. LORINI, Irineu; MIIKE, Lincoln H.; SCUSSEL, Vildes. Armazenamento de grãos. Campinas: IBG, 2002. 100p.	Bibliografia Complementar: BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F. W.; HALL, C. W. Drying and storage of grains and oilseeds. 1ª ed. Spring, 1992. 450 p. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005, 495p. MOHSENIN, N. N. Physical properties of plant and animal materials. New York: Gordon and Breach Science, 1970.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>PAULA, Dalmo Cesar de; ATHIÉ, Ivânia. Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação. 2. ed. São Paulo, SP: Livraria Varela, 2002. 244 p. ISBN 8570290535.</p> <p>SCUSSEL, V. M. [et al.] ((Ed.)). Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos II. Florianópolis: Imprensa Universitária, 2008. 586 p. ISBN 9788590128236.</p> <p>SILVA, J.S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2000, 502 p.</p>	<p>ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processos. v.1, Porto Alegre: Artmed, 2005, 294p.</p> <p>WEBER, E.A. Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos. 2005. 586p.</p>
Automação e Controle de Processos Agroindustriais		
	Período: 9º	Período: 9º
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Conceitos de regulação automática, ações de controle, análise e projeto de sistemas de controle. Princípios de automação de processos agroindustriais. Aplicação dos sistemas de controle em máquinas, implementos e plantas agroindustriais: objetivos, instrumentação, malhas de controle.	Ementa: Conceitos de regulação automática, ações de controle, análise e projeto de sistemas de controle. Princípios de automação de processos agroindustriais. Aplicação dos sistemas de controle em máquinas, implementos e plantas agroindustriais: objetivos, instrumentação, malhas de controle.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>MORAES, Cícero Couto de. Engenharia de automação industrial. 2. Rio de Janeiro LTC 2006 1 recurso online ISBN 978-85-216-1976-5.</p> <p>NISE, Norman S. Engenharia de sistemas de controle. 7. Rio de Janeiro LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788521634379.</p> <p>OGATA, K. Engenharia de controle moderno. 4ª ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2003.</p>	<p>MORAES, Cícero Couto de. Engenharia de automação industrial. 2. Rio de Janeiro LTC 2006 1 recurso online ISBN 978-85-216-1976-5.</p> <p>NISE, Norman S. Engenharia de sistemas de controle. 7. Rio de Janeiro LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788521634379.</p> <p>OGATA, K. Engenharia de controle moderno. 4ª ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2003.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BHUZAN, Manabendra. Instrumentação inteligente princípios e aplicações. Rio de Janeiro LTC 2013.</p> <p>LAMB, Frank. Automação industrial na prática. Porto Alegre AMGH 2015.</p> <p>PENEDO, Sergio Ricardo Master. Sistemas de controle matemática aplicada a projetos. São Paulo Erica 2014.</p> <p>SOLOMAN, Sabrie. Sensores e sistemas de controle na indústria. 2. Rio de Janeiro LTC 2012.</p> <p>WERKEMA, Maria Cristina Catarino. Avaliação de sistemas de medição. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2011. 109 p. (Werkema de excelência empresarial).</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BHUZAN, Manabendra. Instrumentação inteligente princípios e aplicações. Rio de Janeiro LTC 2013.</p> <p>LAMB, Frank. Automação industrial na prática. Porto Alegre AMGH 2015.</p> <p>PENEDO, Sergio Ricardo Master. Sistemas de controle matemática aplicada a projetos. São Paulo Erica 2014.</p> <p>SOLOMAN, Sabrie. Sensores e sistemas de controle na indústria. 2. Rio de Janeiro LTC 2012.</p> <p>WERKEMA, Maria Cristina Catarino. Avaliação de sistemas de medição. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2011. 109 p. (Werkema de excelência empresarial).</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Tecnologia em Agricultura de Precisão		
	Período: 9°	Período: 9°
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: O conceito da agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento global. Monitoramento da produtividade das culturas e variabilidade espacial de atributos. Métodos de Amostragem. Sensores. Sistemas de informação geográfica. Aplicação localizada de insumos a taxas variadas e tomada de decisões. Estudo de softwares utilizados em Agricultura de Precisão.	Ementa: O conceito da agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento global. Monitoramento da produtividade das culturas e variabilidade espacial de atributos. Métodos de Amostragem. Sensores. Sistemas de informação geográfica. Aplicação localizada de insumos a taxas variadas e tomada de decisões. Estudo de softwares utilizados em Agricultura de Precisão.
	Bibliografia Básica: BORÉM, A.; GIÚDICE, M. P. Del; QUEIROZ, D. M. de; MONTOVANI, E; C.; FERREIA, L. R.; VALLE, F. X. R. D.; GOMIDE, R. L. Agricultura de Precisão. UFV Viçosa, 456p. COELHO, A. M. Agricultura de Precisão: manejo da variabilidade espacial e temporal dos solos e culturas. 2005. Embrapa Sete Lagoas. 59 p. MOLIN J. P. Agricultura de Precisão. O Gerenciamento da Variabilidade. Editora Piracicaba, 2008. 83 p	Bibliografia Básica: COELHO, A. M. Agricultura de Precisão: manejo da variabilidade espacial e temporal dos solos e culturas. 2005. Embrapa Sete Lagoas. 59 p. https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPMS/18887/1/Doc_46.pdf FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo, SP: Oficina de texto, 2011. 160 p. MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. F. Agricultura de precisão. 1ª ed. São Paulo, SP: Editora oficina de textos, 2015. 224p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo, SP: Oficina de texto, 2011. 160 p.</p> <p>GONZALES, R. C.; WOODS, R. E. Processamento de Imagens Digitais. 2000. Editora Edgard Blucher. 528p</p> <p>KUX H. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados Novos Sistemas Sensores Métodos Inovadores. 2ª ed. Editora Oficina De Textos, 2007. 303 p.</p> <p>PAZ, S. M.; CUGNASCA, C. E. O Sistema de Posicionamento Global (GPS) e suas Aplicações. 14 p.</p> <p>ROCHA, César Henrique Barra. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. 3ed. rev. e atual. Juiz de Fora: UFJF, 2007. 220 p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BERNARDI, A. C. de C.; NAIME, J. de M.; RESENDE, A. V.; BASSOI, L. H.; INAMASU, R. Y. Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 596 p. https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/113993/1/Agricultura-de-precisao-2014.pdf</p> <p>BLASCHKE, Thomas; KUX, Hermann. Sensoriamento Remoto e Sig Avançados: novos sistemas sensores: métodos inovadores. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2007. 303 p. ISBN 9788586238574.</p> <p>GONZALES, R. C.; WOODS, R. E. Processamento de Imagens Digitais. 2000. Editora Edgard Blucher. 528p</p> <p>MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: UNESP, 2008. 477 p. ISBN 9788571397880.</p> <p>ROCHA, César Henrique Barra. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. 3ed. rev. e atual. Juiz de Fora: UFJF, 2007. 220 p.</p>
Extensão Rural		
	Período: 9º	Período: 9º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Ementa: Extensão e Desenvolvimento Rural. A questão tecnológica. As bases da Agricultura Sustentável. Modelos de Extensão. Técnicas sociais utilizadas na Extensão Rural. Extensão Rural e a Nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER).</p>	<p>Ementa: Extensão e Desenvolvimento Rural. A questão tecnológica. As bases da Agricultura Sustentável. Modelos de Extensão. Técnicas sociais utilizadas na Extensão Rural. Extensão Rural e a Nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER).</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DIESEL, Vivien. Extensão rural no contexto do pluralismo institucional: reflexões a partir dos serviços de Ates aos assentamentos da reforma agrária no RS. Ijuí: Unijuí, 2012. 348 p. ISBN 9788541900027.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Editora Paz e Terra. 2014. 93p.</p> <p>PEIXOTO, M. Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação. Textos para discussão 48. Senado Federal, Brasília, DF. 2008. 50p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DIESEL, Vivien. Extensão rural no contexto do pluralismo institucional: reflexões a partir dos serviços de Ates aos assentamentos da reforma agrária no RS. Ijuí: Unijuí, 2012. 348 p. ISBN 9788541900027.</p> <p>FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação?. 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz & Terra, 2006. 93 p. (O mundo hoje; 24). ISBN 8521904274.</p> <p>MIELITZ NETTO, C. G. A.; MAIA, C. M.; MELO, L. M. de. Políticas públicas e desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2010. 79 p. Recurso eletrônico (Série educação a distância). ISBN 9788538601197. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/56444.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BROSE, Markus Erwin. Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e serviço público: novos desafios para a extensão rural. Cadernos de Ciência & Tecnologia, 15(1): 137-157.1998.</p> <p>ABRAMOVAY, R. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. Economia aplicada, 4(2): 379-397. 2000.</p> <p>ALMEIDA, J.A. Pesquisa em extensão rural: um manual de metodologia. ABEAS/MEC. 1989.182p.</p> <p>BORDENAVE, J.E.D. O que é comunicação. Coleção primeiros passos. Editora Brasiliense. 1983. 53p.</p> <p>BRASIL. Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Congresso Nacional, DF, 11 jan. 2010.</p> <p>CAPORAL, F.R. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. Associação Rio-grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural e Associação</p>	<p>Alegre, RS: Tomo Editorial, 2004. 256 p. (Participe; v.2). ISBN 858622534.</p> <p>CALGARO NETO, S. C. Extensão e universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais. 1. ed. Curitiba: Editora Appris, 2016. 185p.</p> <p>MORAES, C. S. Uma revolução científica da Extensão Rural e a emergência de novo paradigma. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018. v. 1. 139p.</p> <p>PEIXOTO, M. Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação. Textos para discussão 48. Senado Federal, Brasília, out. 2008. 50p.</p> <p>RUAS, E. D. et al. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR. Belo Horizonte, Barbara Bela Editora Gráfica/Emater, 2006. 134 p.</p>
--	--	---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Sulina de Crédito e Assistência Rural. Porto Alegre, RS. 2001 177p.</p> <p>CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J. A. Por uma nova extensão rural: fugindo da obsolescência. Extensão Rural, 2: 7-32. 1994.</p> <p>DIESEL, V.; NEUMANN, P. N.; CLAUDINO DE SÁ, V. Extensão rural no contexto do pluralismo institucional – reflexões a partir dos serviços de ATES aos assentamentos da reforma agrária no RS. Ijuí: Ed. Unijuí, 2012. 348p</p> <p>OLINGER, G. Ascensão e decadência da extensão rural no Brasil. Epagri. 1996. 523p.</p> <p>VERDEJO, M. Diagnóstico rural participativo. Guia prático: DRP. Brasília: MDA / Secretaria da Agricultura Familiar. Gráfica ASCAR. 2006. 62p.</p>	
Gestão e Tratamento de Resíduos		
	Período: 9º	Período: 9º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Histórico sobre resíduos sólidos. Caracterização dos resíduos. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Legislação ambiental pertinente à gestão e	Ementa: Histórico sobre resíduos sólidos. Caracterização dos resíduos. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Legislação ambiental pertinente à gestão e tratamento de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	tratamento de resíduos. Inventário de resíduos. Metodologias e técnicas de minimização, reciclagem e reutilização. Utilização de resíduos de origem agropecuária, urbana e industrial. Acondicionamento, coleta, transporte. Processos de tratamento. Reaproveitamento de resíduos na agricultura. Disposição final de resíduos e recuperação de ambientes contaminados.	resíduos. Inventário de resíduos. Metodologias e técnicas de minimização, reciclagem e reutilização. Utilização de resíduos de origem agropecuária, urbana e industrial. Acondicionamento, coleta, transporte. Processos de tratamento. Reaproveitamento de resíduos na agricultura. Disposição final de resíduos e recuperação de ambientes contaminados.
	Bibliografia Básica: BARBOSA, R. P., IBRAHIN, F. I. D. Resíduos sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental. -- 1. ed. -- São Paulo: Érica, 2014. BARROS, R. M. Tratado sobre Resíduos Sólidos: gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2013. xvi, 357 p. JARDIM, A., YOSHIDA, C., MACHADO-FILHO, J. V. Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos/ [organizadores] Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado filho. – Barueri, SP: Manole, 2012. (coleção Ambiental).	Bibliografia Básica: BARBOSA, R. P., IBRAHIN, F. I. D. Resíduos sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental. -- 1. ed. -- São Paulo: Érica, 2014. BARROS, R. M. Tratado sobre Resíduos Sólidos: gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2013. xvi, 357 p. JARDIM, A., YOSHIDA, C., MACHADO-FILHO, J. V. Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos/ [organizadores] Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado filho. – Barueri, SP: Manole, 2012. (coleção Ambiental).
	Bibliografia Complementar:	Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>FRAGA, S. C. L. Reciclagem de materiais plásticos aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais. São Paulo Erica 2014.</p> <p>IBRAHIN, F. I. D. Análise ambiental gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes. São Paulo Erica 2015.</p> <p>POSSARI, J. F. Centro cirúrgico planejamento, organização e gestão. 5. São Paulo Iátria 2011.</p> <p>TONETO-JUNIOR, R., SAIANI, C. C. S., DOURADO, J. Resíduos sólidos no Brasil oportunidades e desafios da Lei Federal n. 12.305 (Lei de Resíduos Sólidos). São Paulo Manole 2014.</p> <p>VALLE, R. Logística reversa: processo a processo / Rogério Valle; Ricardo Gabbay de Souza, organizadores. – São Paulo Atlas 2013.</p>	<p>FRAGA, S. C. L. Reciclagem de materiais plásticos aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais. São Paulo Erica 2014.</p> <p>IBRAHIN, F. I. D. Análise ambiental gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes. São Paulo Erica 2015.</p> <p>POSSARI, J. F. Centro cirúrgico planejamento, organização e gestão. 5. São Paulo Iátria 2011.</p> <p>TONETO-JUNIOR, R., SAIANI, C. C. S., DOURADO, J. Resíduos sólidos no Brasil oportunidades e desafios da Lei Federal n. 12.305 (Lei de Resíduos Sólidos). São Paulo Manole 2014.</p> <p>VALLE, R. Logística reversa: processo a processo / Rogério Valle; Ricardo Gabbay de Souza, organizadores. – São Paulo Atlas 2013.</p>
Programação e Manejo de Irrigação		
	Período: 9º	Período: 9º
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Dados climáticos utilizados na irrigação. Estimativa e determinação da evapotranspiração. Coeficiente de cultura. Precipitação efetiva. Necessidade hídrica dos cultivos. Lâmina de água do solo prontamente	Ementa: Dados climáticos utilizados na irrigação. Estimativa e determinação da evapotranspiração. Coeficiente de cultura. Precipitação efetiva. Necessidade hídrica dos cultivos. Lâmina de água do solo prontamente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	disponível para as plantas. Lâmina líquida de irrigação. Uniformidade de distribuição de água e eficiência de irrigação. Necessidades de lixiviação. Perdas de água na parcela. Necessidade total de irrigação. Métodos de manejo da irrigação. Automação da irrigação. Monitoramento da qualidade da irrigação.	disponível para as plantas. Lâmina líquida de irrigação. Uniformidade de distribuição de água e eficiência de irrigação. Necessidades de lixiviação. Perdas de água na parcela. Necessidade total de irrigação. Métodos de manejo da irrigação. Automação da irrigação. Monitoramento da qualidade da irrigação.
	Bibliografia Básica: ALLEN, R.G., PEREIRA, L.S., RAES, D., SMITH, M. Crop evapotranspiration: guidelines for computing crop water requirements. Rome: FAO, 1998, 297p. (FAO, Irrigation and Drainage Paper, 56) CARVALHO, D.F.; OLIVEIRA, L.F.C. Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada. Ed. UFV, Viçosa-MG, 2012. 192p. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F.; Irrigação: princípios e métodos. Editora UFV, Viçosa, MG, 3° Ed., 2012.	Bibliografia Básica: ALLEN, R.G., PEREIRA, L.S., RAES, D., SMITH, M. Crop evapotranspiration: guidelines for computing crop water requirements. Rome: FAO, 1998, 297p. (FAO, Irrigation and Drainage Paper, 56). Disponível online em: https://www.fao.org/3/x0490e/x0490e00.htm . CARVALHO, D.F.; OLIVEIRA, L.F.C. Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada. Ed. UFV, Viçosa-MG, 2012. 192p. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F.; Irrigação: princípios e métodos. Editora UFV, Viçosa, MG, 3° Ed., 2012.
	Bibliografia Complementar: BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. Manual de Irrigação. Editora UFV, Viçosa, MG, 8.ed., 2011.	Bibliografia Complementar: BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. Manual de Irrigação. Editora UFV, Viçosa, MG, 8.ed., 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>FRIZZONE, J. A.; ANDRADE Jr., A. S.; SOUZA, J. L. M.; ZOCOLER, J. L. Planejamento de Irrigação: Análise de Decisão de Investimento. Brasília: Embrapa, 2005.</p> <p>PEREIRA, A. R.; SEDIYAMA, G. C.; NOVA, N. A. V. Evapo(transpi)ração. Campinas: Fundag, 2013. 32p.</p> <p>PEREIRA, L.S. Necessidades de água e métodos de rega. Mem Martins: Europa América, 2004. 312p.</p> <p>REICHARDT, Klaus. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 3ed. São Paulo Manole 2016.</p>	<p>CARVALHO, D.F.; OLIVEIRA, L.F.C. Planejamento e Manejo da Água na Agricultura Irrigada - 2ª Edição, Editora UFV, Viçosa-MG, 372p., 2022.</p> <p>FARIA, Manoel Alves de et al. Irrigação por aspersão: sistema pivô central. Maringá, PR: 2018. 353p. ISBN 9788576287377.</p> <p>PEREIRA, A. R.; SEDIYAMA, G. C.; NOVA, N. A. V. Evapo(transpi)ração. Campinas: Fundag, 2013. 32p.</p> <p>REICHARDT, Klaus; REICHARDT, Klaus. Solo, Planta e Atmosfera/ conceitos, processo e aplicações. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. 500 p. ISBN 9788520433393.</p>
Saneamento Ambiental		
	Período: 9º	Período: 9º
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Saneamento no Brasil e Saúde Pública. Tratamento de água para abastecimento. Abastecimento de água no meio rural e para pequenas comunidades. Captação de água subterrânea. Adução de água bruta e potável. Reuso de água para fins agrícola. Controle de poluição industrial no meio agrícola; Avaliação da Capacidade de Autodepuração dos Corpos hídricos. Processos de Tratamento de esgotos, águas residuárias e	Ementa: Saneamento no Brasil e Saúde Pública. Tratamento de água para abastecimento. Abastecimento de água no meio rural e para pequenas comunidades. Captação de água subterrânea. Adução de água bruta e potável. Reuso de água para fins agrícola. Controle de poluição industrial no meio agrícola; Avaliação da Capacidade de Autodepuração dos Corpos hídricos. Processos de Tratamento de esgotos, águas residuárias e efluentes



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	efluentes agrícola. Saneamento nas edificações agrícolas e controle de roedores e artrópodes.	agrícola. Saneamento nas edificações agrícolas e controle de roedores e artrópodes.
	Bibliografia Básica: METCALF, L.; EDDY, H. P. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. RICHTER, C. A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo, SP: Blucher, 2009. x, 340 p. VON SPERLING, M. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte (MG): Ed. UFMG, 1996. 211 p.	Bibliografia Básica: METCALF, L.; EDDY, H. P. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. RICHTER, C. A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo, SP: Blucher, 2009. x, 340 p. VON SPERLING, M. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte (MG): Ed. UFMG, 1996. 211 p.
	Bibliografia Complementar: AZEVEDO NETTO, J. M. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo, SP: Blucher, 1991. 332 p. BITTENCOURT, C.; PAULA, M. A. S. Tratamento de águas e efluentes: fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos. São Paulo: ERICA, 2014. BRAGA, B. Introdução a Engenharia Ambiental. 2ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. 336p.	Bibliografia Complementar: AZEVEDO NETTO, J. M. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo, SP: Blucher, 1991. 332 p. BITTENCOURT, C.; PAULA, M. A. S. Tratamento de águas e efluentes: fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos. São Paulo: ERICA, 2014. BRAGA, B. Introdução a Engenharia Ambiental. 2ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. 336p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>LEME, E. J. A. Manual prático de tratamento de águas residuárias. São Carlos: EDUFSCAR, 2007. 595 p.</p> <p>LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3. ed., rev. e ampl. Campinas, SP: Átomo, 2010. 494 p.</p> <p>MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. Reúso de água. Barueri, SP: Manole, 2003.</p> <p>NUVOLARI, A. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed. São Paulo, SP: Blücher, 2011. 565 p.</p> <p>SANT'ANNA JUNIOR, G. L. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2013. xix, 404 p.</p>	<p>LEME, E. J. A. Manual prático de tratamento de águas residuárias. São Carlos: EDUFSCAR, 2007. 595 p.</p> <p>LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3. ed., rev. e ampl. Campinas, SP: Átomo, 2010. 494 p.</p> <p>MANCUSO, Pedro Caetano S.; MIERZWA, José C.; HESPANHOL, Alexandra; HESPANHOL, Ivanildo. Reúso de água potável como estratégia para a escassez. Editora Manole, 2021. ISBN 9786555763003.</p> <p>NUVOLARI, A. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed. São Paulo, SP: Blücher, 2011. 565 p.</p> <p>SANT'ANNA JUNIOR, G. L. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2013. xix, 404 p.</p>
Eletiva III		
	Período: 9º	Período: 9º
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Conforme escolha do acadêmico	Ementa: Conforme escolha do acadêmico
	Bibliografia Básica: 3 bibliografias básicas, no mínimo	Bibliografia Básica: 3 bibliografias básicas, no mínimo
	Bibliografia Complementar: 5 bibliografias complementares, no mínimo	Bibliografia Complementar: 5 bibliografias complementares, no mínimo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	10º PERÍODO LETIVO	10º PERÍODO LETIVO
Atividades Complementares		
	Período: 10º	Período: 10º
	Carga Horária: 90h	Carga Horária: 90h
	Ementa: -----	Ementa: -----
	Bibliografia Básica: -----	Bibliografia Básica: -----
	Bibliografia Complementar: -----	Bibliografia Complementar: -----
Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola e Ambiental		
	Período: 10º	Período: 10º
	Carga Horária: 180h	Carga Horária: 180h
	Ementa: A unidade curricular visa fornecer ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial e/ou de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, permitindo-lhe vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.	Ementa: A unidade curricular visa fornecer ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial e/ou de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, permitindo-lhe vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.
	Bibliografia Básica: -----	Bibliografia Básica: -----



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Bibliografia Complementar: -----	Bibliografia Complementar: -----
Trabalho de Conclusão de Curso		
	Período: 10º	Período: 10º
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: -----	Ementa: -----
	Bibliografia Básica: -----	Bibliografia Básica: -----
	Bibliografia Complementar: -----	Bibliografia Complementar: -----
	UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS	UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS
Matemática Básica e Álgebra Linear		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Números reais. Trigonometria. Equações e inequações. Funções. Sistemas de equações lineares. Matrizes e determinantes. Espaços vetoriais reais. Transformações lineares. Produtos escalar e vetorial. Dependência linear, base e dimensão. Coordenadas retangulares e polares. Estudo da reta. Distâncias, ângulos e cônicas.	Ementa: Números reais. Trigonometria. Equações e inequações. Funções. Sistemas de equações lineares. Matrizes e determinantes. Espaços vetoriais reais. Transformações lineares. Produtos escalar e vetorial. Dependência linear, base e dimensão. Coordenadas retangulares e polares. Estudo da reta. Distâncias, ângulos e cônicas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>KOLMAN, Bernard Introdução à Álgebra Linear com aplicações – LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1999.</p> <p>HOWARD, Anton & RORRES, Chris Álgebra Linear com aplicações - 8.ª edição, Bookman, 2001.</p> <p>BOLDRINI et. al. Álgebra Linear - 3.ª edição, São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, vol I, Editora LTC 2001.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2001. 572 p. ISBN 9788573078473.</p> <p>BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lucia; WETZLER, Henry G. Álgebra linear. 3ª ed. São Paulo, SP: Harbra, 1986. 411 p. ISBN 8529402022.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2001. 1 v. ISBN 9788521612599 (v. 1).</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ISABEL CABRAL, CECÍLIA PERDIGÃO, CARLOS SAIAGO, Álgebra Linear, Escolar Editora, (2009).</p> <p>CARVALHO, J. V. Apontamentos da disciplina de Álgebra Linear e Geometria Analítica, Departamento de Matemática, Universidade Nova de Lisboa, Ano Letivo 2000/2001.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>A. MONTEIRO, Álgebra Linear e Geometria Analítica, McGraw-Hill de Portugal, (2001).</p> <p>AVRITZER. DAN, Geometria analítica e álgebra linear: uma visão geométrica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.</p> <p>KOLMAN, Bernard; HILL, David R. Introdução à álgebra linear com aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., 2014. 664 p. ISBN 9788521614784</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>GIRALDES, E.; FERNANDES, V. H; SMITH, M. P. M. Álgebra Linear e Geometria Analítica, McGraw-Hill de Portugal, (1995).</p> <p>A. MONTEIRO, Álgebra Linear e Geometria Analítica, McGraw-Hill de Portugal, (2001).</p> <p>AVRITZER. DAN, Geometria analítica e álgebra linear: uma visão geométrica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.</p>	<p>MACIEL, Tuanny. Vetores e geometria analítica: do seu jeito. Editora Blucher. 2022. E-Book</p> <p>SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4. ed. São Paulo, SP: Thomson, 2007. 285 p. ISBN 9788522105847.</p> <p>SILVA, Cristiane da; MEDEIROS, Everton C. Geometria analítica. Editora A. 2018. E-Book</p> <p>WINTWRLE, P. Vetores e Geometria Analítica. Pearson Universidades; 2ª edição (1 janeiro 2014).</p> <p>ZAHN, M. Álgebra linear. Editora Blucher. 2021. E-Book</p>
Marketing e Logística no Agronegócio		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Introdução. O papel do marketing na empresa e na economia. Marketing no sistema agroindustrial. Oferta e demanda no sistema agroalimentar. Comportamento do consumidor e do comprador organizacional. Pesquisa e análise potencial de mercado. Planejamento estratégico. O conceito do sistema logístico. Relação entre logística e agroindústria. Planejamento logístico. Projetos de sistemas logísticos. Aplicações no agronegócio.	Ementa: Introdução. O papel do marketing na empresa e na economia. Marketing no sistema agroindustrial. Oferta e demanda no sistema agroalimentar. Comportamento do consumidor e do comprador organizacional. Pesquisa e análise potencial de mercado. Planejamento estratégico. O conceito do sistema logístico. Relação entre logística e agroindústria. Planejamento logístico. Projetos de sistemas logísticos. Aplicações no agronegócio.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. (org.). Transporte e logística em sistemas agroindustriais. São Paulo, Atlas, 2001.</p> <p>MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. Marketing e agribusiness. São Paulo: Atlas, 1994.</p> <p>NEVES, M. F. et al. Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. São Paulo: Atlas, 2002.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BATALHA, Mário Otávio; GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS AGROINDUSTRIAIS. Gestão agroindustrial: GEPAI grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 419 p. ISBN 978-852-245-449-5 (v. 2).</p> <p>CAIXETA-FILHO, José Vicente. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 169 p. ISBN 8522437343.</p> <p>CASTRO, Luciano Thomé e; NEVES, Marcos Fava (org.). Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. 1. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003. 365 p. ISBN 9788522436514 (broch.).</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial: GEPAI: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 3ed., v2, São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>JAKUBASZKO, R. Marketing Rural. 2ª ed. Vicosa-MG: EdUFV, 2006. 205 p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. (org.). Transporte e logística em sistemas agroindustriais. São Paulo, Atlas, 2001.</p> <p>JAKUBASZKO, R. Marketing Rural. 2ª ed. Vicosa-MG: EdUFV, 2006. 205 p.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>PINHEIRO, C. A. O. Decisões Financeiras em Logística. São Paulo: Ciência Moderna, 2009, 128 p.</p> <p>SABA, A. F.; GARNIER, S. A.; CHRISTOPHE, M.; FERREIRA, S. W. Gestão de Logística, Distribuição e Trade Marketing. São Paulo: FGV, 2010, 164 p.</p> <p>TEJON MEGIDO, J. L.; XAVIER, C. Marketing & agronegócio: a nova gestão - diálogo com a sociedade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xviii, 316 p.</p>	<p>MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. Marketing e agribusiness. São Paulo: Atlas, 1994.</p> <p>PINHEIRO, Carlos. Decisões financeiras em logística. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2009. x, 112, [1]p. ISBN 9788573938296.</p> <p>SABA, A. F.; GARNIER, S. A.; CHRISTOPHE, M.; FERREIRA, S. W. Gestão de Logística, Distribuição e Trade Marketing. São Paulo: FGV, 2010, 164 p.</p> <p>TEJON MEGIDO, J. L.; XAVIER, C. Marketing & agronegócio: a nova gestão - diálogo com a sociedade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xviii, 316 p.</p>
Planejamento Econômico de Projetos		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Introdução à análise econômica de projetos. Princípios das relações tempo-dinheiro: Juros Simples e Juros Compostos. Análise de alternativas econômicas. Depreciação, imposto de renda e alternativas de investimento. Decisão de investimento sob condições de incerteza e risco. Métodos de Decisão – Custo Benefício, Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno, prazo de retorno e retorno sobre o investimento; Ponto de equilíbrio; Análise de sensibilidade; Custos de produção	Ementa: Introdução à análise econômica de projetos. Princípios das relações tempo-dinheiro: Juros Simples e Juros Compostos. Análise de alternativas econômicas. Depreciação, imposto de renda e alternativas de investimento. Decisão de investimento sob condições de incerteza e risco. Métodos de Decisão – Custo Benefício, Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno, prazo de retorno e retorno sobre o investimento; Ponto de equilíbrio; Análise de sensibilidade; Custos de produção e formação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	e formação de preços; Custo operacional e custo efetivo; Sequência de capitais; Sistemas de amortização de empréstimos (SAC e PRICE).	de preços; Custo operacional e custo efetivo; Sequência de capitais; Sistemas de amortização de empréstimos (SAC e PRICE).
	Bibliografia Básica: ANDRADE, E. L. Introdução à pesquisa operacional. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2000. 277p. HIRSCHFELD, H. Engenharia econômica. 7ed. São Paulo: Atlas. 2000. 520 p. MARCHETTI, V. Risco e decisão em Investimento Produtivo. Porto Alegre: Editora da UFRS. 1995. 95 p.	Bibliografia Básica: ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., 2009. 204 p. ISBN 9788521616658. FERREIRA, Roberto G. Engenharia econômica e avaliação de projetos de investimento: critérios de avaliação, financiamentos e benefícios fiscais, análise de sensibilidade e risco. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 273 p. ISBN 9788522456680. HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2000. 519 p. ISBN 9788522426621.
	Bibliografia Complementar: COSTA JUNIOR, A. L.; FRIZZONE, J. A. Planejamento de irrigação - análise de decisão de investimento, Brasília: EMBRAPA, 2005. 628 p.	Bibliografia Complementar: COSTA JUNIOR, A. L.; FRIZZONE, J. A. Planejamento de irrigação - análise de decisão de investimento, Brasília: EMBRAPA, 2005. 628 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>FERREIRA, R. G. Engenharia Econômica e Avaliação de Projetos de Investimento São Paulo: Atlas. 2010, 288p.</p> <p>NEWNAN, D. G.; LAVELLE, J. P. Fundamentos de Engenharia Econômica, São Paulo: LTC, 2000, 359 p.</p> <p>TORRES, O. F. F. Fundamentos da Engenharia Econômica e da Análise Econômica dos Projetos, São Paulo: Thomson Pioneira, 2006, 160 p.</p> <p>VERAS, L. L. Matemática financeira: uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas. 6 ed São Paulo: Atlas, 2007. 264 p.</p>	<p>MARCHETTI, V. Risco e decisão em Investimento Produtivo. Porto Alegre: Editora da UFRS. 1995. 95 p.</p> <p>NEWNAN, D. G.; LAVELLE, J. P. Fundamentos de Engenharia Econômica, São Paulo: LTC, 2000, 359 p.</p> <p>SAMANÉZ, Carlos Patrício. Engenharia econômica. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. 210 p. ISBN 9788576053590.</p> <p>TORRES, O. F. F. Fundamentos da Engenharia Econômica e da Análise Econômica dos Projetos. Editora: Fundamentos de Engenharia Econômica, 2006. Book</p> <p>VERAS, Lilia Ladeira. Matemática financeira: uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007. 260 p. ISBN 9788522448579.</p>
Sistemas Agroindustriais		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Conceitos sobre Sistema Agroindustrial. Segurança Alimentar e Abastecimento. Setor de Produção Agropecuária. Setor de Industrialização. Setor de	Ementa: Conceitos sobre Sistema Agroindustrial. Segurança Alimentar e Abastecimento. Setor de Produção Agropecuária. Setor de Industrialização. Setor de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	de distribuição. Consumidor de alimentos. Estudo de cadeias de produção. Comercialização de produtos agropecuários.	distribuição. Consumidor de alimentos. Estudo de cadeias de produção. Comercialização de produtos agropecuários.
	Bibliografia Básica: ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de agronegócios. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005. 160 p. ISBN 8522441537. BATALHA, Mário Otávio (Coord.). Gestão agroindustrial. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 2 v. ISBN 9788522454495 (v.1e 2). NEVES, Marcos Fava (Org.). Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. São Paulo: Atlas, 2003. 365 p. ISBN 85-224-3651-7	Bibliografia Básica: ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de agronegócios. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005. 160 p. ISBN 8522441537. BATALHA, Mário Otávio (Coord.). Gestão agroindustrial. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 2 v. ISBN 9788522454495 (v.1e 2). MALINSK, A. Cadeias produtivas do agronegócio I. Grupo A, 2018. ISBN 9788595024694.
	Bibliografia Complementar: Informações econômicas. Disponível em www.iea.sp.gov.br Revista Brasileira de Economia. Disponível em: www.scielo.br Revista de Administração Contemporânea. Disponível em: www.sicelo.br	Bibliografia Complementar: CORRÊA, H. L. Administração de Cadeias de Suprimentos e Logística - Integração na Era da Indústria 4.0. Grupo GEN, 2019. ISBN 9788597023022. MALINSK, A. Cadeias produtivas do agronegócio III. Grupo A, 2019. ISBN 9788595029309. NEVES, M. F. (Org.). Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. São Paulo: Atlas, 2003. 365 p. ISBN 85-224-3651-7.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Revista de Economia Contemporânea. Disponível em: www.sicelo.br	STEIN, R. T.; CUNHA, C. N.; MORAES, C. S. Inserção do Agronegócio no Mercado Internacional. Grupo A, 2022. ISBN 9786556902289.
	Revista de Economia e Sociologia Rural. Disponível em: www.scielo.br	STEIN, R. T.; MALINSK, A.; SILVA-REIS, C. M. Cadeias produtivas do agronegócio II. Grupo A, 2020. ISBN 9786581492748.
História e Cultura Afro-Brasileiras e Indígenas		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: História e influência da cultura africana na formação da cultura brasileira; história e influência da cultura indígena na formação da cultura brasileira. Primeiros habitantes do continente africano; A religiosidade africana disseminada pela cultura brasileira; aspectos da arte africana na cultura brasileira. Aspectos da cultura e da religiosidade indígena na cultura brasileira. A identidade afro-brasileira; A identidade indígena; o desenvolvimento das questões raça-etnia no espaço social.	Ementa: História e influência da cultura africana na formação da cultura brasileira; história e influência da cultura indígena na formação da cultura brasileira. Primeiros habitantes do continente africano; A religiosidade africana disseminada pela cultura brasileira; aspectos da arte africana na cultura brasileira. Aspectos da cultura e da religiosidade indígena na cultura brasileira. A identidade afro-brasileira; A identidade indígena; o desenvolvimento das questões raça-etnia no espaço social.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>ARAUJO PEREIRA, Amilcar; MONTEIRO, Ana Maria. Ensino de História e Cultura Afro-brasileiras e indígenas. Rio de Janeiro: Pallas, 2013.</p> <p>LUCIANO, Gersem dos Santos. O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/SECAD; LACED/Museu Nacional, 2006.</p> <p>MUNANGA, K., GOMES, N. L. O Negro no Brasil de Hoje. - São Paulo: Global, 2006</p>	<p>KABENGELE, Munanga; GOMES, Nilma Lino. O negro no Brasil de hoje. 2. ed. São Paulo, SP: Global, 2016. 224 p. ((coleção Para entender)). ISBN 9788526022720.</p> <p>RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 3. ed. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2008. 476 p. ISBN 9788571644519.</p> <p>SANTOS, Renato Emerson dos (Org.). Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 3. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2013. 213 p. (Coleção cultura negra e identidades). ISBN 9788575262887.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BHABHA, Homi K. O local da cultura. Minas Gerais: Ed. da UFMG, 2001.</p> <p>CANCLINI, Nestor. Consumidores e cidadãos. 5. ed. Rio de Janeiro: ED. da UFRJ, 2005.</p> <p>DAVIS, D.J. Afro-brasileiros hoje. São Paulo: Selo negro, 2000.</p> <p>EAGLETON, Terry. A ideia de cultura. São Paulo: Editora UNESP, 2005.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ARAUJO PEREIRA, Amilcar; MONTEIRO, Ana Maria. Ensino de História e Cultura Afro-brasileiras e indígenas. Rio de Janeiro: Pallas, 2013.</p> <p>BHABHA, Homi K. O local da cultura. Belo Horizonte, MG: UFMG, 1998. 395 p. (Humanitas). ISBN 9788570418616.</p> <p>DAVIS, D.J. Afro-brasileiros hoje. São Paulo: Selo negro, 2000.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>HALL, Stuart. A identidade cultural na pós modernidade. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. 10 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.</p> <p>MUNANGA, K., GOMES, N. L. O Negro no Brasil de Hoje. - São Paulo: Global, 2006.</p> <p>MUNANGA, Kabengele. Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, cultura e civilizações. São Paulo: Global, 2009.</p> <p>RIBEIRO, Darcy. “Introdução”. In: O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, p. 17-23, 2006.</p> <p>SANTOS, R. E (org.) Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 2 ed. Belo Horizonte: Gutemberg, 2009.</p>	<p>EAGLETON, Terry. A ideia de cultura. São Paulo, SP: UNESP, 2005. 204 p. ISBN 857139508X.</p> <p>GARCÍA CANCLINI, Néstor. Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2010. 227 p. ISBN 9788571081598.</p> <p>HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, [2006]. 102 p. ISBN 9788574904023.</p> <p>LUCIANO, Gersem dos Santos. O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/SECAD; LACED/Museu Nacional, 2006.</p> <p>MUNANGA, Kabengele. Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, cultura e civilizações. São Paulo: Global, 2009.</p>
Fertilidade do solo e nutrição de plantas		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Elementos essenciais às plantas. Propriedades físico-químicas do solo. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Calagem e gessagem. Macronutrientes e	Ementa: Elementos essenciais às plantas. Propriedades físico-químicas do solo. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Calagem e gessagem. Macronutrientes e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	micronutrientes no solo. Avaliação da fertilidade do solo. Recomendação de fertilizantes inorgânicos e orgânicos. Absorção iônica radicular e foliar. Adubação foliar. Avaliação do estado nutricional das plantas.	micronutrientes no solo. Avaliação da fertilidade do solo. Recomendação de fertilizantes inorgânicos e orgânicos. Absorção iônica radicular e foliar. Adubação foliar. Avaliação do estado nutricional das plantas.
	Bibliografia Básica: MALAVOLTA, Eurípedes. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 2006. 631 p. NOVAIS, Roberto Ferreira et al. ((Ed.)). Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. viii, 1017. THOMPSON, Louis M.; TROEH, Frederick R. Solos e fertilidade do solo. 6. ed. São Paulo, SP: Andrei, 2007. 718 p.	Bibliografia Básica: FERNANDES, Manlio Silvestre ((ed.)). Nutrição mineral de plantas. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. viii, 432 ISBN 8586504025. MALAVOLTA, Eurípedes. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 2006. 631 p. ISBN 8531800471 (enc). NOVAIS, Roberto Ferreira de ((ed.)). Fertilidade do solo. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. viii, 1017 ISBN 9788586504082.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALVAREZ V., Victor Hugo; ALVAREZ, Gustavo Adolfo Moysés. Grandezas, Dimensões, Unidades (SI) e Constantes utilizadas em química e fertilidade do solo. Viçosa, MG: [s.n.], 2009. 86 p.</p> <p>FERNANDES, Manlio Silvestre ((Ed.)). Nutrição mineral de plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. viii, 432.</p> <p>RAIJ, B. van. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo, Piracicaba, Ceres, POTAFOS, 1991. 343p.</p> <p>RIBEIRO, A.C. et al. Recomendação para uso de corretivos e fertilizantes de MG. 5a Ap. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.</p> <p>VITTI, Godofredo César; OLIVEIRA, Sebastião Alberto de. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. 2. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319 p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALVAREZ V., Victor Hugo; ALVAREZ, Gustavo Adolfo Moysés. Grandezas, Dimensões, Unidades (SI) e Constantes utilizadas em química e fertilidade do solo. Viçosa, MG: [s.n.], 2009. 86 p. ISBN 9788590915607.</p> <p>FONTES, P.C.R. Nutrição mineral de plantas: anamnese e diagnóstico. Viçosa, MG: ed. UFV, 2016. 315 p. ISBN 9788572695459.</p> <p>MARTHA JÚNIOR, Geraldo Bueno; VILELA, Lourival; SOUSA, Djalma Martinhão Gomes de. Cerrado: uso eficiente de corretivos e fertilizantes em pastagens. Distrito Federal: Empraba Cerrado, 2007. ISBN 9788570750365</p> <p>PRIETO MARTINEZ, Herminia Emilia; MAROTTA, Juan José Lucena (ed.). Relações solo-planta: bases para a nutrição e produção vegetal. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2021. 307 p. (Científica). ISBN 9786559250196.</p> <p>RIBEIRO, Antônio Carlos; GUIMARÃES, Paulo Tácito Gontijo; ALVAREZ V., Victor Hugo; COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5 aproximação. Viçosa, MG: CFSEMG, 1999. 360 p.</p>
--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



		<p>VITTI, Godofredo César; OLIVEIRA, Sebastião Alberto de. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. 2. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319 p.</p>
--	--	---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Avaliação de impactos ambientais		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Conceitos fundamentais. Evolução das metodologias de avaliação. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais.	Ementa: Conceitos fundamentais. Evolução das metodologias de avaliação. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais.
	Bibliografia Básica: PALHARES, J. C. P.; GEBLER, L. (Ed.). Gestão ambiental na agropecuária. Brasília, DF: Embrapa, 2014. v. 2. 490p PEREIRA, J, A, A. Fundamentos da Avaliação de Impactos Ambientais: com estudo de caso. 1 ed. Lavras; Editora Ufla, 2014. 188p SÁNCHEZ, L. E. et. al. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. 2 ed. São Paulo; Oficina de Textos, 2013. 583p	Bibliografia Básica: FIORILLO, C. A. P. Licenciamento Ambiental. São Paulo: Saraiva, 3ª. Ed., 2019. MATOS, A. T. Poluição ambiental: impactos no meio físico. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2010. 260p. SÁNCHEZ, L. E. et. al. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. 2 ed. São Paulo; Oficina de Textos, 2013. 583p. ISBN 9788579750908.
	Bibliografia Complementar:	Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. Ciência Ambiental: Terra, Um Planeta Vivo. LTC, 2012. 716p</p> <p>BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. Ciência Ambiental: Terra, Um Planeta Vivo. LTC, 2012. 716p</p> <p>BRAGA, B. Introdução a Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. 336p</p> <p>RHODE, G.M. Geoquímica ambiental e estudos de impacto. 4ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2013, 159p</p> <p>TRENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL, T. D. Licenciamento Ambiental. Niteroi, RJ: Editora Impetus, 6ª. Ed., 2015. 318p.</p>	<p>BRAGA, B. Introdução à Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. 336p. ISBN 9788576050414.</p> <p>PALHARES, J. C. P.; GEBLER, L. (Ed.). Gestão ambiental na agropecuária. Brasília, DF: Embrapa, 2014. v. 2. 490p</p> <p>PEREIRA, J, A, A. Fundamentos da Avaliação de Impactos Ambientais: com estudo de caso. 1 ed. Lavras; Editora Ufla, 2014. 188p</p> <p>RHODE, G.M. Geoquímica ambiental e estudos de impacto. 4ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2013, 159p. ISBN 9788579750809.</p> <p>TRENNEPOHL, Curt; TRENNEPOHL, Terence. Licenciamento ambiental. 8. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2020. 382 p. ISBN 9786550651848.</p>
Agrometeorologia por Satélite		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Descrição dos elementos meteorológicos e agrometeorológicos. Sensoriamento remoto aplicado à	Ementa: Descrição dos elementos meteorológicos e agrometeorológicos. Sensoriamento remoto aplicado à



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	estimativa de elementos meteorológicos e agrometeorológicos. Sensoriamento remoto aplicado ao monitoramento de culturas. Estimativa de parâmetros de crescimento e de rendimento de culturas. Previsão de safras.	estimativa de elementos meteorológicos e agrometeorológicos. Sensoriamento remoto aplicado ao monitoramento de culturas. Estimativa de parâmetros de crescimento e de rendimento de culturas. Previsão de safras.
	Bibliografia Básica: FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. Sensoriamento Remoto em Agricultura. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2017. 288 p. MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e metodologias de aplicação. Viçosa: Editora UFV, 2011. 422 p. PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 164 p.	Bibliografia Básica: FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. Sensoriamento Remoto em Agricultura. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2017. 284 p. ISBN 9788579752773. MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e metodologias de aplicação. Viçosa: Editora UFV, 2011. 422 p. ISBN 8572693813. PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 160 p. ISBN 9788579750533.
	Bibliografia Complementar: JENSEN, J. R. Sensoriamento Remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. São José dos Campos: Editora Parêntese, 2009. 672 p.	Bibliografia Complementar: JENSEN, J. R. Sensoriamento Remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. São José dos Campos: Editora Parêntese, 2009. 672 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>LORENZZETTI, J. A. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. São Paulo: Editora Blücher, 2015. 292 p.</p> <p>NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2010. 387 p.</p> <p>PONZONI, F. J.; PINTO, C. T.; LAMPARELLI, R. A. C.; ZULLO-JUNIOR, J.; ANTUNES, M. A. H. Calibração de Sensores Orbitais. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015. 96 p.</p> <p>RUDORFF, B. F. T.; SHIMABUKURO, Y. E.; CEBALLOS, J. C. O sensor MODIS e suas aplicações ambientais no Brasil. 1. ed. São José dos Campos: Parêntese, 2007. v. 1. 425 p</p> <p>* Artigos científicos recomendados durante as aulas teóricas.</p>	<p>LORENZZETTI, J. A. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. São Paulo: Editora Blücher, 2015. 293 p. ISBN 9788521208358.</p> <p>NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. São Paulo: Editora Blucher, 2010. 387 p. ISBN 9788521205401.</p> <p>PONZONI, F. J.; PINTO, C. T.; LAMPARELLI, R. A. C.; ZULLO-JUNIOR, J.; ANTUNES, M. A. H. Calibração de Sensores Orbitais. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015. 96 p.</p> <p>RUDORFF, B. F. T.; SHIMABUKURO, Y. E.; CEBALLOS, J. C. O sensor MODIS e suas aplicações ambientais no Brasil. 1. ed. São José dos Campos: Parêntese, 2007. v. 1. 428 p.</p> <p>* Artigos científicos recomendados durante as aulas teóricas.</p>
Bioclimatologia e bem estar animal		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Conceito de bioclimatologia animal. Fatores e elementos climáticos. Efeito do clima sobre os animais.	Ementa: Conceito de bioclimatologia animal. Fatores e elementos climáticos. Efeito do clima sobre os animais.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Mecanismos de transferência de energia térmica; ambiente e conforto térmico; termorregulação; adaptação e características cutâneas; índices de adaptação e conforto térmico; avaliação comparativa de animais e ambientes; efeito do ambiente na produção animal. Introdução ao bem estar animal: Fundamentos do comportamento animal. Características comportamentais das espécies zootécnicas; noções de enriquecimento ambiental. Normas e padrões de bem estar animal.</p>	<p>Mecanismos de transferência de energia térmica; ambiente e conforto térmico; termorregulação; adaptação e características cutâneas; índices de adaptação e conforto térmico; avaliação comparativa de animais e ambientes; efeito do ambiente na produção animal. Introdução ao bem estar animal: Fundamentos do comportamento animal. Características comportamentais das espécies zootécnicas; noções de enriquecimento ambiental. Normas e padrões de bem estar animal.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BAETA, FERNANDO DA COSTA; SOUZA, CECÍLIA DE FÁTIMA. Ambiência em edificações rurais. Ed. UFV, Viçosa, MG. 1997. 246p.</p> <p>BROOM, D.M., Fraser, A.F. Comportamento e bem estar de animais domésticos. 4 edição, Barueri-SP. Editora Manole, 2010.</p> <p>FERREIRA, R.A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa, MG. Ed. Aprenda fácil, 374p. 2005.</p> <p>PEREIRA, J.C.C. Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal. Belo Horizonte, MG. FEPMVZ – Editora, 195p. 2005.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa, MG: 2012 Ed. UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936.</p> <p>BROOM, D.M., Fraser, A.F. Comportamento e bem estar de animais domésticos. 4ª edição, Barueri-SP. Editora Manole, 2010. viii, 438 p. ISBN 9788520427927.</p> <p>FERREIRA, R.A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa, MG. Ed. Aprenda fácil, 371p. 2005.</p> <p>ROLLIN, Bernard E. Farm animal welfare: social, bioethical, and research issues. 1. ed. Estados Unidos: Iowa State Press, c1995. 169 p. ISBN 9780813801919.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Bibliografia Complementar: HAFEZ, E.S.E. Adaption od domestic animals. Filadelfia: Lea & Febiger, 1968 563p. MULLER, P.B. Bioclimatologia aplicada dos Animais Domésticos. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 1989, 262p. SILVA, I.J.O. (ed.) Simpósio sobre ambiência e qualidade na produção industrial de suínos. 1999, Piracicaba. Anais... Piracicaba, SP: FEALQ, 1999. 247p. SILVA, I.J.O. (ed.) Simpósio sobre ambiência na produção de leite em clima quente. 1999, Piracicaba. Anais...Piracicaba, SP: FEALQ, 1999. 201p. SILVA, R.G. Introdução à bioclimatologia animal. Nobel: FAPESP, 2000. 268p.	Bibliografia Complementar: APPLEBY MICHAEL, Animal Welfare. Editora CABI. 3 Edição, ISBN 9781786390202, 2018. BAYNE KATHRYN, TURNER PATRICIA V. Laboratory Animal Welfare, Editora: Academic Press ISBN 9780123851031. 1ª EDIÇÃO – 2013 EDWARD N. EADIE. Understanding Animal Welfare . An integrated Approach. Editora Springer LAWRENCE BAKER. Animal Rights and Welfare - Editora Abc-Clio. ISBN-13 9781610699426 SILVA, R.G. Introdução à bioclimatologia animal. Nobel: FAPESP, 2000. 268p.
Dimensionamento de estruturas de concreto		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos para o dimensionamento de elementos estruturais em concreto armado habilitando-o a dimensionar uma	Ementa: Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos para o dimensionamento de elementos estruturais em concreto armado, habilitando-o a dimensionar uma



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	estrutura composta de lajes maciças, vigas e pilares de seção retangular e fundações.	estrutura composta de lajes maciças, vigas e pilares de seção retangular e fundações.
	Bibliografia Básica: MASSARO JR., MÁRIO. "Manual de Concreto Armado", vol. 1, Livraria Nobel S.A., São Paulo, 1983. SANTOS, LAURO M. dos. "Cálculo de Concreto Armado", vol. 1, Livraria Nobel, S.A., São Paulo. PFEIL, WALTER. "Concreto Armado", vols. 1, 2 e 3, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Ed. 1985.	Bibliografia Básica: FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de armar as estruturas de concreto. 2. ed. São Paulo, SP: PINI, 2013. ix, 395 p. ISBN 9788572662802. PARIZOTTO, Liana. Concreto armado. Editora: Grupo A. 2017. E-Book TEATIN, João Carlos. Estruturas de Concreto Armado, 3ª Edição. Editora: GEN, São Paulo, 2016. E-Book
	Bibliografia Complementar: NBR 6118/2004: Cálculo e execução de obras de concreto armado. NBR 6120/1980: Cargas para o cálculo de estruturas de edifícios. NBR 6122/1996: Projeto e Execução de Fundações. NBR 8681/2003: Ações e Segurança nas Estruturas. ROCHA, A. M. da. "Concreto Armado", vols. 1, 2 e 3. São Paulo. Livraria Nobel. 1985.	Bibliografia Complementar: ABNT NBR 6118/2014: Projeto de estrutura de concreto - Procedimentos. ABNT NBR 6120/2019: Ações para o cálculo de estruturas de edificações. ABNT NBR 8681/2003: Ações e Segurança nas Estruturas - Procedimentos. FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de armar as estruturas de concreto. 2. ed. São Paulo, SP: PINI, 2013. ix, 395 p. ISBN 9788572662802.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



		REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional. 7. ed. São Paulo, SP: Ziguarte, 2005. 373 p. ISBN 9788585570095.
Tecnologia de resfriamento para produtos hortícolas		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: A refrigeração e a conservação de produtos hortícolas. A Cadeia do frio. Sistemas de refrigeração e elementos que o compõem. Cálculo de carga térmica em câmaras refrigeradas. Câmaras de armazenamento. Dimensionamento de câmaras. Seleção de equipamentos e acessórios. Sistemas de resfriamento rápido com ar forçado e com água. Dimensionamento. Transporte frigorífico de frutas e hortaliças. Tempo de resfriamento, determinação teórica e experimental. Custos de resfriamento. Seleção de Sistemas. Viabilidade econômica.	Ementa: A refrigeração e a conservação de produtos hortícolas. A Cadeia do frio. Sistemas de refrigeração e elementos que o compõem. Cálculo de carga térmica em câmaras refrigeradas. Câmaras de armazenamento. Dimensionamento de câmaras. Seleção de equipamentos e acessórios. Sistemas de resfriamento rápido com ar forçado e com água. Dimensionamento. Transporte frigorífico de frutas e hortaliças. Tempo de resfriamento, determinação teórica e experimental. Custos de resfriamento. Seleção de Sistemas. Viabilidade econômica.
	Bibliografia Básica: ASHRAE. Refrigeration Systems and Applications Handbook. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, 1994.	Bibliografia Básica: CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. Pós-colheita de frutas e hortaliças:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>CHITARRA, F. M., CHITARRA, A. B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças. Fisiologia e Manuseio. Lavras (MG): Fundação Ensino Pesquisa, 1990. 293 p</p> <p>CORTEZ, L. A.; HONÓRIO, S., Moretti, C. Resfriamento de Frutas e Hortaliças. EMPRAPA Informação Tecnológica. Brasília. DF. 427 p. 2002</p>	<p>fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras, MG: UFLA, 2005. 783 p. ISBN 9788587692276.</p> <p>CORTEZ, L. A. HONÓRIO, S., Moretti, C. Resfriamento de Frutas e Hortaliças. EMPRAPA Informação Tecnológica. Brasília. DF. 2002. 427 p. ISBN 8573831537.</p> <p>KLUGE, Ricardo Alfredo. Fisiologia e manejo pós-colheita de frutas de clima temperado. 2. ed. Campinas, SP: Rural, 2002. 214 p. ISBN 8587702033.</p>
--	--	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CNPTIA/EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática para a Agricultura Instituto De Economia Agrícola (IEA/SSA). Sistema CUSTRAGRI. Sistema Integrado de Custos Agropecuários. Versão 1.0. 1997. 75 p.</p> <p>GOMES, M.S.O. Conservação pós-colheita: frutas e hortaliças. Brasília: EMBRAPASPI, 1996.</p> <p>KAPLAN, S. Energy Economics: Quantitative Methods for Energy and Environmental Decisions. Part Two: Economics Analysis. New York: Polytechnic Institute, McGrawHil. 1983, 352 p.</p> <p>KREITH, F. Princípios da Transmissão do Calor. Editora Edgard Blucher Ltda. 650 p. 1973.</p> <p>NACHTIGAL, J.C.; FACHINELLO, J.C.; BILHALVA, A.B. Fisiologia e manejo póscolheita de frutas de clima temperado. Pelotas, RS: UFPel, 1997.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALMEIDA, D.; REIS, M. Engenharia Hortícola. Agrobook, 2017, 252p.</p> <p>BORGES, C.D.; MENDONÇA, C.R.B. Processamento de frutas e hortaliças. Editora Appris. 2019, 228p.</p> <p>GOMES, M.S.O. Conservação pós-colheita: frutas e hortaliças. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996.</p> <p>KREITH, F. Princípios da Transmissão do Calor. Editora Edgard Blucher Ltda. 650 p. 1973.</p> <p>NACHTIGAL, J.C.; FACHINELLO, J.C.; BILHALVA, A.B. Fisiologia e manejo pós-colheita de frutas de clima temperado. Pelotas, RS: UFPel, 1997.</p> <p>SENAPI. Industrialização de frutas e hortaliças. 1ª ed., 2016, 136p.</p>
Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças		
	Período: ---	Período: ---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	<p>Ementa: A refrigeração e a conservação de produtos hortícolas. A Cadeia do frio. Sistemas de refrigeração e elementos que o compõem. Cálculo de carga térmica em câmaras refrigeradas. Câmaras de armazenamento. Dimensionamento de câmaras. Seleção de equipamentos e acessórios. Sistemas de resfriamento rápido com ar forçado e com água. Dimensionamento. Transporte frigorífico de frutas e hortaliças. Tempo de resfriamento, determinação teórica e experimental. Custos de resfriamento. Seleção de Sistemas. Viabilidade econômica.</p>	<p>Ementa: A refrigeração e a conservação de produtos hortícolas. A Cadeia do frio. Sistemas de refrigeração e elementos que o compõem. Cálculo de carga térmica em câmaras refrigeradas. Câmaras de armazenamento. Dimensionamento de câmaras. Seleção de equipamentos e acessórios. Sistemas de resfriamento rápido com ar forçado e com água. Dimensionamento. Transporte frigorífico de frutas e hortaliças. Tempo de resfriamento, determinação teórica e experimental. Custos de resfriamento. Seleção de Sistemas. Viabilidade econômica.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BCHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B.. Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário. Lavras: UFLA, 2006 256 p.</p> <p>CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. rev. ampl. Lavras: UFLA, 2005 783 p.</p> <p>CORTEZ. Resfriamento de frutas e hortaliças. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 428 p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras, MG: UFLA, 2005. 783 p. ISBN 9788587692276.</p> <p>CORTEZ, L. A. HONÓRIO, S., Moretti, C. Resfriamento de Frutas e Hortaliças. EMPRAPA Informação Tecnológica. Brasília. DF. 2002. 427p.</p> <p>GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. Tecnologia de alimentos:</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



		princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: Nobel, 2009. 511 p. ISBN 9788521313823.
	Bibliografia Complementar: ASHURST, P. R.. Producción y envasado de zumos y bebidas de frutas sin gas. Zaragoza: Acribia, 1999. 415 p. CHITARRA, M.I.F. Processamento mínimo de frutos e hortaliças. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 1998. 88p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1992. 652 p.	Bibliografia Complementar: BASTOS, M.S.R. Processamento mínimo de frutas. Ed. Embrapa. 2006, 38p. BORGES, C.D.; MENDONÇA, C.R.B. Processamento de futas e hortaliças. Editora Appris. 2019, 228p. GAVA, A.J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. São Paulo, SP: Nobel, 1984. 284p. KREITH, F. Princípios da Transmissão do Calor. Editora Edgard Blucher Ltda. 650 p. 1973.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. SARANTÓPOULOS, C.I.G.L.; ALVES, R.M.V.; OLIVEIRA, L.M.; GOMES, T.C. Embalagens com Atmosfera Modificada. Campinas: Ed. Centro de Tecnologia de Embalagem – ITAL, 1998. 114p.	LIMA, U.A. Agroindustrialização de frutas. Ed. FEALQ, v.5, 2018, 172p. SCHMIDT, F.L.; EFRAIM, P. Pré-processamento de frutas, hortaliças, café, cacau e cana-de-açúcar. Ed. LTC, 2014, 168p.
Materiais alternativos para construções rurais		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Introdução. Solo e suas aplicações na construção. Argamassa armada. Aproveitamento de resíduos agroindustriais na construção. Bambu: características e aplicações.	Ementa: Introdução. Solo e suas aplicações na construção. Argamassa armada. Aproveitamento de resíduos agroindustriais na construção. Bambu: características e aplicações.
	Bibliografia Básica: FREIRE W. J.; BERALDO A. L. (organizadores). Tecnologia e materiais alternativos de construção. Editora da Unicamp, 336p., 2003. HIDALGO-LÓPEZ O. Bamboo- the gift of Gods. Editora D´Vinni. Bogotá.	Bibliografia Básica: COSTA, Ennio Cruz da. Arquitetura ecológica. Editora Blucher, 1982. E-book. ISBN 9788521214205. KEELER, M.; VAIDYA, P. Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis. Bookman, 2ed. 2018. 388p. MINKE, G. Building with bamboo - design and technology of a sustainable architecture. Birkhäuser, 2016. 160 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	PEREIRA M. A. R.; BERALDO A. L. Bambu de corpo e alma. Editora Canal 6, Bauru.	
	Bibliografia Complementar: BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. Ambiência em edificações rurais: conforto ambiental. Viçosa: UFV- Universidade Federal de Viçosa, 1997. 246 p. BERALDO, Antonio Ludovico; NAAS, Irenilza de Alencar; FREIRE, Wesley Jorge. Construções rurais: materiais. Rio de Janeiro: LTC, 1991. 167 p. FABICHAK, Irineu. Pequenas construções rurais. 8. ed. aumentada São Paulo: Nobel, 1985. 129 p ROCHA, José Luiz Vasconcellos da; ROCHA, Luiz Antônio Romano; ROCHA, Luiz Alberto Romano. Guia do técnico agropecuário: construções e instalações rurais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 158 p. TECNOLOGIAS e materiais alternativos de construção. Campinas, SP: CLE/UNICAMP, 2003. 331 p.	Bibliografia Complementar: BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. Ambiência em edificações rurais: conforto ambiental. Viçosa: UFV- Universidade Federal de Viçosa, 1997. 246 p. BERALDO, Antonio Ludovico; NAAS, Irenilza de Alencar; FREIRE, Wesley Jorge. Construções rurais: materiais. Rio de Janeiro: LTC, 1991. 167 p. FABICHAK, Irineu. Pequenas construções rurais. 8. ed. aumentada São Paulo: Nobel, 1985. 129 p ROCHA, José Luiz Vasconcellos da; ROCHA, Luiz Antônio Romano; ROCHA, Luiz Alberto Romano. Guia do técnico agropecuário: construções e instalações rurais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 158 p. TECNOLOGIAS e materiais alternativos de construção. Campinas, SP: CLE/UNICAMP, 2003. 331 p.
Zootecnia de precisão		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Introdução ao uso de tecnologias e sistemas de informação aplicados à processos produtivos agropecuários; Instrumentação, sensores e biosensores aplicados à zootecnia de precisão; Noções básicas de microcontroladores e desenvolvimento de pequenos projetos na área de zootecnia; Coleta, análise e processamento de dados em Zootecnia de Precisão; Introdução à Inteligência artificial e processamento de imagens aplicados à zootecnia; Automatização e climatização de ambientes zootécnicos; Monitoramento e rastreabilidade de animais;	Ementa: Introdução ao uso de tecnologias e sistemas de informação aplicados à processos produtivos agropecuários; Instrumentação, sensores e biosensores aplicados à zootecnia de precisão; Noções básicas de microcontroladores e desenvolvimento de pequenos projetos na área de zootecnia; Coleta, análise e processamento de dados em Zootecnia de Precisão; Introdução à Inteligência artificial e processamento de imagens aplicados à zootecnia; Automatização e climatização de ambientes zootécnicos; Monitoramento e rastreabilidade de animais;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BERNARDI, A.C.C., MONTE, M.B.M., PAIVA, P.R.P. et al. Potencial do uso de zeólitas na agropecuária. São Carlos: EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE, 2008. Documentos 85. 47 p.94</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 303p.</p> <p>KARVINEN, K.; KARVINEN, T. Primeiros Passos com Sensores. São Paulo: Novatec, 2014. 160p.</p> <p>MOLIN, J.P.; AMARAL, L.R.; COLAÇO, A.F. Agricultura de Precisão. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 224p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BERNARDI, A.C.C., MONTE, M.B.M., PAIVA, P.R.P. et al. Potencial do uso de zeólitas na agropecuária. São Carlos: EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE, 2008. Documentos 85. 47 p.94. https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/ CPPSE-2009/18336/1/Documentos85.pdf</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 303 p.</p> <p>MOLIN, J.P.; AMARAL, L.R.; COLAÇO, A.F. Agricultura de Precisão. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 224p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GAO, Y. et al. Optimal periphery deployment of wireless base stations in swine facilities for 1-coverage. Computers and Electronics in Agriculture, v.125, 2016. p:173-183</p> <p>MONK, S. 30 Projetos Arduíno. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2014. 228p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GAO, Y. et al. Optimal periphery deployment of wireless base stations in swine facilities for 1-coverage. Computers and Electronics in Agriculture, v.125, 2016. p:173-183</p> <p>MONK, S. 30 Projetos Arduíno. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2014. 228p.</p> <p>MORTENSEN, A.K.; LISOUSKI, P.; AHRENDT, P. Weight prediction of broiler chickens using 3D computer</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>MORTENSEN, A.K.; LISOUSKI, P.; AHRENDT, P. Weight prediction of broiler chickens using 3D computer vision. Computers and Electronics in Agriculture, v.123, 2016. p.319-326.</p> <p>RAMOS, J.S.B. Instrumentação Eletrônica Sem Fio. São Paulo: Ed. Erica, 2012, 238p.</p> <p>VAILLANT, J.; BALDINGER, L. An open-source JavaScript library to simulate dairy cows and young stock, their growth, requirements and diets. Computers and Electronics in Agriculture, v.120. 2016, p.7-9.</p>	<p>vision. Computers and Electronics in Agriculture, v.123, 2016. p.319-326.</p> <p>RAMOS, J.S.B. Instrumentação Eletrônica Sem Fio. São Paulo: Ed. Erica, 2012, 238p.</p> <p>VAILLANT, J.; BALDINGER, L. An open-source JavaScript library to simulate dairy cows and young stock, their growth, requirements and diets. Computers and Electronics in Agriculture, v.120. 2016, p.7-9.</p>
Planejamento e gestão de propriedades rurais		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Custo de produção. Fatores que afetam os resultados econômicos. Teoria da administração. Diagnóstico gerencial. Contabilidade agrícola. Planejamento agrícola. Projetos agropecuários.	Ementa: Custo de produção. Fatores que afetam os resultados econômicos. Teoria da administração. Diagnóstico gerencial. Contabilidade agrícola. Planejamento agrícola. Projetos agropecuários.
	Bibliografia Básica: ANTUNES, L.M.; RIES, L.R. Gerência agropecuária: análise de resultados. Guaíba: Agropecuária. 2001.	Bibliografia Básica: ANTUNES, Luciano Medici; RIES, Leandro Reneu. Gerência agropecuária: análise de resultados. Guaíba-RS: Agropecuária, 1998. 240 p. ISBN 8585347244.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>NETO, A. B.; GEHLEN, I.; DE OLIVEIRA, V. L. Planejamento e gestão de projetos para o desenvolvimento rural. PLAGEDER, 2010.</p> <p>SANTOS, G. J. Administração de Custos na Agropecuária. São Paulo, Atlas, 2002.</p>	<p>BRACAGIOLI NETO, Alberto; GEHLEN, Ivaldo; OLIVEIRA, Valter Lucio de. Planejamento e gestão de projetos para o desenvolvimento rural. Porto Alegre: UFRGS, 2010 1 recurso eletrônico Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/56513. E-book</p> <p>SANTOS, Gilberto José dos; SANTOS, Gilberto José dos; Marion, José Carlos; Segatti, Sonia Segatti, Sonia. Administração de custos na agropecuária. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 154 p. ISBN 9788522456598.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BATALHA, M. O. (coord.). Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, 1997. v. 1.</p> <p>DONNAIRE, D. Gestão Ambiental na empresa. São Paulo: Atlas: 1995.</p> <p>TEIXEIRA, E.C. e GOMES S.T. Elaboração e análise de Projetos agropecuários. Viçosa. FGV.</p> <p>VERZUH, E. Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>ZYLBERSZTAJN, D. e NEVES, M. F. (org.) Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BATALHA, M. O. (coord.). Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, 1997. v. 1.</p> <p>DONNAIRE, D. Gestão Ambiental na empresa. São Paulo: Atlas: 1995.</p> <p>TEIXEIRA, E.C. e GOMES S.T. Elaboração e análise de Projetos agropecuários. Viçosa. FGV.</p> <p>VERZUH, E. Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>ZYLBERSZTAJN, D. e NEVES, M. F. (org.) Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Projeto de máquinas agrícolas		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Mecanismos aplicáveis às máquinas agrícolas. Mecânica das máquinas agrícolas. Projetos de máquinas agrícolas.	Ementa: Mecanismos aplicáveis às máquinas agrícolas. Mecânica das máquinas agrícolas. Projetos de máquinas agrícolas.
	Bibliografia Básica: COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., c 2006, 740 p. JUVINALL, Robert C. Fundamentos do projeto de componentes de máquinas. 5. Rio de Janeiro LTC 2016. NORTON, Robert L. Projeto de máquinas. 4. Porto Alegre Bookman 2013.	Bibliografia Básica: COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., c 2006, 740 p. ISBN 8521614756. JUVINALL, Robert C.; MARSHEK Kurt M. Fundamentos do projeto de componentes de máquinas. 5°. Editora: GEN, 2016. E-Book NORTON, Robert L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. xxx, 1028 p. ISBN 9788582600221.
	Bibliografia Complementar: BUDYNAS, Richard G. Elementos de máquinas de Shigley. 10. Porto Alegre AMGH 2016.	Bibliografia Complementar: BUDYNAS, Richard G. Elementos de máquinas de Shigley. 10. Porto Alegre AMGH 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	ELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 19. São Paulo Erica 2012. MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 10. São Paulo Erica 2012. NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. São Paulo, SP: E. Blücher, 1971. 3 v. 1. PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro LTC 2016.	ELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 19. São Paulo Erica 2012. MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 10. São Paulo Erica 2012. NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. São Paulo, SP: E. Blücher, 1971. 3 v. 1. PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro LTC 2016.
Ética e Responsabilidade Social		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Noções de ética; moral <i>versus</i> ética; ética nos negócios; ética nas relações de trabalho; ética da convicção e ética da responsabilidade; ética e cidadania; cidadania e responsabilidade social; empresa-cidadã; <i>marketing</i> social (valorização da imagem institucional e da marca); balanço social; empresa e meio ambiente (desenvolvimento sustentável); ciência e ética; ética em pesquisa; bioética; segurança humana.	Ementa: Noções de ética; moral <i>versus</i> ética; ética nos negócios; ética nas relações de trabalho; ética da convicção e ética da responsabilidade; ética e cidadania; cidadania e responsabilidade social; empresa-cidadã; <i>marketing</i> social (valorização da imagem institucional e da marca); balanço social; empresa e meio ambiente (desenvolvimento sustentável); ciência e ética; ética em pesquisa; bioética; segurança humana.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>BAUMAN, Zygmunt. Ética pós-moderna. São Paulo: Paulus, 1997. 285 p. (Coleção critérios éticos).</p> <p>BURSZTYN, M. et al. Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século. 2a ed. Brasília: Cortez Editora; Unesco; CDS UnB, 2001. 189 p.</p> <p>HARVARD BUSINESS REVIEW. Ética e responsabilidade social nas empresas. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p>	<p>BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática. São Paulo, SP: Saraiva, 2009. 230 p. ISBN 9788502075764 (broch.).</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. Ética pós-moderna. São Paulo: Paulus, 1997. 349 p. (Coleção Athos). ISBN 978534909044</p> <p>RESPONSABILIDADE social empresarial: teoria e prática. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Ed. FGV, 2006. 260 p. ((Coleção FGV Prática)). ISBN 9788522504855.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CORTINA, A. O fazer ético: guia para a educação moral. São Paulo: Moderna, 2003. 119 p. (Educação e, pauta).</p> <p>GRAYSON, D., Compromisso social e gestão empresarial. Publifolha. São Paulo, 2002</p> <p>LEISINGER, K. M. Ética Empresarial - Responsabilidade Global e Gerenciamento Moderno. Ed. Vozes. Petrópolis, RJ, 2001.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BURSZTYN, M. et al. Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século. 2a ed. Brasília: Cortez Editora; Unesco; CDS UnB, 2001. 189 p.</p> <p>CORTINA, A. O fazer ético: guia para a educação moral. São Paulo: Moderna, 2003. 119 p. (Educação e, pauta).</p> <p>GRAYSON, D., Compromisso social e gestão empresarial. Publifolha. São Paulo, 2002.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>SROUR, R. H. Poder, cultura e ética nas organizações: o desafio das formas de gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 399 p.</p> <p>TENÓRIO, F. G. et al. Responsabilidade social empresarial: teoria e prática. 2a ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. 259 p. (Coleção FGV práticas)</p>	<p>HARVARD BUSINESS REVIEW. Ética e responsabilidade social nas empresas. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>LEISINGER, K. M. Ética Empresarial - Responsabilidade Global e Gerenciamento Moderno. Ed. Vozes. Petrópolis, RJ, 2001.</p> <p>SROUR, R. H. Poder, cultura e ética nas organizações: o desafio das formas de gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 399 p.</p> <p>TENÓRIO, F. G. et al. Responsabilidade social empresarial: teoria e prática. 2a ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. 259 p. (Coleção FGV práticas)</p>
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Introdução à Educação de Surdos e às principais abordagens educacionais. Visões sobre os surdos e a surdez. Bilinguismo dos Surdos – aquisição da linguagem e desenvolvimento da pessoa surda; Libras como primeira língua e língua portuguesa como segunda língua. Inclusão educacional de discentes surdos. Noções básicas sobre a Libras. Desenvolvimento da competência comunicativa	Ementa: Introdução à Educação de Surdos e às principais abordagens educacionais. Visões sobre os surdos e a surdez. Bilinguismo dos Surdos – aquisição da linguagem e desenvolvimento da pessoa surda; Libras como primeira língua e língua portuguesa como segunda língua. Inclusão educacional de discentes surdos. Noções básicas sobre a Libras. Desenvolvimento da competência comunicativa em



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	em nível básico, tanto referente à compreensão como à sinalização, com temas voltados a situações cotidianas vivenciadas na escola, em família e em outras situações. Desenvolvimento de vocabulário em Libras e reflexão sobre estruturas linguísticas.	nível básico, tanto referente à compreensão como à sinalização, com temas voltados a situações cotidianas vivenciadas na escola, em família e em outras situações. Desenvolvimento de vocabulário em Libras e reflexão sobre estruturas linguísticas.
	Bibliografia Básica BRITO, L. F. Integração social & educação de surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993. 116p. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1, v.2. GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa abordagem sóciointeracionista. São Paulo: Plexus, 1997.	Bibliografia Básica GOLDFELD, Marcia. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sóciointeracionista. 5. ed. São Paulo, SP: Plexus, 2002. 172 p. ISBN 9788585689339. MAURICIO, Aline Cristina ((eds.)). Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilíngüe da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: INEP/CNPq/EDUSP, 2015. 1401 p. ISBN 9788531414336 (v.1). QUADROS, R.M. Educação de surdos. 1ª ed. Artmed., 1997, 128p.
	Bibliografia Complementar BOTELHO, P. Linguagem e Letramento na Educação de Surdos: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.	Bibliografia Complementar BOTELHO, P. Linguagem e Letramento na Educação de Surdos: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>BRITO, L F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 273p.</p> <p>COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000.</p> <p>FIORIN, J. L. (Org.). Introdução à lingüística I: Objetos Teóricos. São Paulo: Contexto, 2002.</p> <p>LEITE, E. M. C. Os papéis dos intérpretes de LIBRAS na sala de aula inclusiva. Petrópolis: Arara Azul, 2005. 234p.</p>	<p>BRITO, L F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 273p.</p> <p>FIORIN, J. L. (Org.). Introdução à linguística I: Objetos Teóricos. São Paulo: Contexto, 2002.</p> <p>LEITE, E. M. C. Os papéis dos intérpretes de LIBRAS na sala de aula inclusiva. Petrópolis: Arara Azul, 2005. 234p.</p> <p>SANTIAGO-VIEIRA, S. Religião e educação de surdos – desafios e métodos. Ed. CRV, 2020, 134p.</p>
Estruturas para Cultivo em Ambientes Protegidos		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Introdução: vantagens e desvantagens do ambiente protegido, Estufas para abastecimento de grandes núcleos de população, Generalidades sobre estufas. Uso do Plástico na Agricultura: propriedades dos plásticos, tipos e característica, durabilidade, manejo, corte, perfuração e solda. Estufas e Casas de Vegetação: generalidades sobre estufas, tipos e estruturas. Caracterização do Ambiente: transparência, aquecimento, impermeabilidade, temperatura, efeito estufa,	Ementa: Introdução: vantagens e desvantagens do ambiente protegido, Estufas para abastecimento de grandes núcleos de população, Generalidades sobre estufas. Uso do Plástico na Agricultura: propriedades dos plásticos, tipos e característica, durabilidade, manejo, corte, perfuração e solda. Estufas e Casas de Vegetação: generalidades sobre estufas, tipos e estruturas. Caracterização do Ambiente: transparência, aquecimento, impermeabilidade, temperatura, efeito estufa, evapotranspiração.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>evapotranspiração. Planejamento da Construção: localização, orientação, ventos, topografia, ventilação, disponibilidade de água, incidência de luz, etc. Materiais Utilizados nas Coberturas: vidros, principais materiais plásticos, sombreamento, telas de nylon plásticos coloridos: seus efeitos e consequências. Estruturas de sustentação das coberturas. Acondicionamento Térmico: conceitos sobre energia, transmissão de calor (materiais de construção), condução, convecção, radiação, evaporação e condensação. Construção de Estufas: dimensionamento, fixação das armações, janelas, cimentação, fixação da cobertura, etc. Levantamento de Custos: orçamento e implantação. Tópicos em Hidroponia. Tópicos em Fertirrigação.</p>	<p>Planejamento da Construção: localização, orientação, ventos, topografia, ventilação, disponibilidade de água, incidência de luz, etc. Materiais Utilizados nas Coberturas: vidros, principais materiais plásticos, sombreamento, telas de nylon plásticos coloridos: seus efeitos e consequências. Estruturas de sustentação das coberturas. Acondicionamento Térmico: conceitos sobre energia, transmissão de calor (materiais de construção), condução, convecção, radiação, evaporação e condensação. Construção de Estufas: dimensionamento, fixação das armações, janelas, cimentação, fixação da cobertura, etc. Levantamento de Custos: orçamento e implantação. Tópicos em Hidroponia. Tópicos em Fertirrigação.</p>
	<p>Bibliografia Básica</p> <p>AGUIAR, R.L.; DAREZZO, R.J.; ROZANE, D.E.; AGUILERA, G.A.H.; SILVA, D. J. H. (Org.). Cultivo em ambiente protegido histórico, tecnologia e perspectivas. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2004. v.1. 332 p</p> <p>ANDRIOLO, J.L. Fisiologia das culturas protegidas. Santa Maria: Editora UFSM, 1999.</p>	<p>Bibliografia Básica</p> <p>ALPI, A.; TOGNONI, F. Cultivo en invernadero. 3ª ed. amp. y rev. / versión española, C.I. Cerisola, con la colaboración de E. Domínguez del Castillo. Madri: Mundi-Prensa, 1998. 347 p. ISBN 847114347X.</p> <p>FURLANI, Pedro Roberto. Cultivo hidropônico de plantas. Campinas, SP: Instituto Agrônomo, 1999. 52 p.</p> <p>RODRIGUES, Luís Roberto Franco. Técnicas de cultivo hidropônico e controle ambiental no manejo de pragas,</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>GOTO, R.; TIVELLI, S. W. Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais. SP: Fundação Editora da UNESP, 1998. 319p.</p>	<p>doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido. Jaboticabal: Funep, 2002. 762 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar</p> <p>BORNE, H.R. Produção de mudas de hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 1999. 189p.</p> <p>FONTES, P.C.R. Olericultura – Teoria e Prática. Viçosa: Suprema, 2005. 486 p.</p> <p>GOTO,R.; TIVELLI,S.W. Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais. UNESP, Jaboticabal, 1998. 320p.</p> <p>PRIETO MARTINEZ, H. E; SILVA FILHO, J. B. da. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3. ed. Viçosa: UFV, 2006.</p> <p>TEIXEIRA, N. T. Hidroponia: Uma alternativa para pequenas áreas. Guaíba: Agropecuária, 1996.</p>	<p>Bibliografia Complementar</p> <p>ALVARENGA, Marco Antônio Rezende. Tomate: produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidroponia. Lavras, MG: UFLA, 2004. 393 p. ISBN 8587692208.</p> <p>PRIETO MARTINEZ, Herminia Emilia; CLEMENTE, Junia Maria. O uso do cultivo hidropônico de plantas em pesquisa. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 76p. (Série didática). ISBN 9788572694100.</p> <p>RODRIGUES, Luís Roberto Franco. Técnicas de cultivo hidropônico e controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido. Jaboticabal: Funep, 2002. 762 p.</p> <p>SILVA FIHO, Jaime Barros da; SILVA FIHO, Jaime Barros da. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3. ed. rev. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 111 p. ISBN 857269238X.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



		SONNEVELD, C.; VOOGT, Wim. Plant nutrition of greenhouse crops. New York: Springer, c2009. 431 p. ISBN 9789048125319.
Licenciamento ambiental		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Conceitos fundamentais. Repartição de competência, tipos, etapas, procedimentos e custos do licenciamento ambiental. Estudos ambientais. Empreendimentos que necessitam de licenciamento. Legislação pertinente. Aplicações práticas.	Ementa: Conceitos fundamentais. Repartição de competência, tipos, etapas, procedimentos e custos do licenciamento ambiental. Estudos ambientais. Empreendimentos que necessitam de licenciamento. Legislação pertinente. Aplicações práticas.
	Bibliografia Básica: FIORILLO, C. A. P. Licenciamento Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2ª. Ed., 2015. 319p OLIVEIRA, R, L. Licenciamento Ambiental - Avaliação Ambiental Estratégica e (In)eficiência da Proteção do Meio Ambiente. Ed Juruá. 2014. 190p TRENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL, T. D. Licenciamento Ambiental. Niterói, RJ: Editora Impetus, 6ª. Ed., 2015. 318p.	Bibliografia Básica: FIORILLO, C. A. P. Licenciamento Ambiental. São Paulo: Saraiva, 3ª. Ed., 2019. 319p OLIVEIRA, R, L. Licenciamento Ambiental - Avaliação Ambiental Estratégica e (In)eficiência da Proteção do Meio Ambiente. Ed Juruá. 2014. 190p TRENNEPOHL, Curt; TRENNEPOHL, Terence. Licenciamento ambiental. 8. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2020. 382 p. ISBN 9786550651848



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Bibliografia Complementar: FIORILLO, C. A. P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 14 ed. Editora Saraiva. 2013. 968p. GUERRA, S; GUERRA, S. Curso de Direito Ambiental. Ed. Atlas. 2014. 504p MACHADO, P. A. L. Direito ambiental. São Paulo: Malheiros, 20ª. ed., 2012. OPITIZ, O.; OPITIZ, S. C. B. Curso Completo de Direito Agrário. Saraiva. 2014. 488p. THOMÉ, R. Manual de Direito Ambiental. Ed JusPodiVM. 2014. 830 p	Bibliografia Complementar: FIORILLO, C. A. P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 14 ed. Editora Saraiva. 2013. 968p. GUERRA, S; GUERRA, S. Curso de Direito Ambiental. Ed. Atlas. 2014. 504p MACHADO, P. A. L. Direito ambiental. São Paulo: Malheiros, 20ª. ed., 2012. OPITIZ, O.; OPITIZ, S. C. B. Curso Completo de Direito Agrário. Saraiva. 2014. 488p. THOMÉ, R. Manual de Direito Ambiental. Ed JusPodiVM. 2014. 830 p
Agricultura Geral		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Conceito, importância e complexidade da agricultura. Disponibilidade e aptidão das terras para agricultura. Desbravamento e limpeza dos campos. Preparo do solo. Plantio, semeadura e tratos culturais. Adubação verde, orgânica e mineral. Consorciação de culturas. Rotação de culturas. Plantio direto.	Ementa: Conceito, importância e complexidade da agricultura. Disponibilidade e aptidão das terras para agricultura. Desbravamento e limpeza dos campos. Preparo do solo. Plantio, semeadura e tratos culturais. Adubação verde, orgânica e mineral. Consorciação de culturas. Rotação de culturas. Plantio direto.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S.B. & CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1995. 304p.</p> <p>LIMA FILHO, O. F. de; AMBROSAN, E. J., ROSSI, F., CARLOS, J. A. D. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática, Vol. 1, EMBRAPA, 2014, 507p.</p> <p>LOPES, A.S.; WIETHÖLTER, S.; GUILHERME, L.R.G.; SILVA, C.A. Sistema Plantio Direto: Bases para o Manejo da Fertilidade do Solo. São Paulo, ANDA, 2004. 110 p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LIMA FILHO, O. F. de; AMBROSAN, E. J., ROSSI, F., CARLOS, J. A. D. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática, Vol. 1, EMBRAPA, 2014, 507p.</p> <p>PIRES, Fábio Ribeiro; SOUZA, Caetano Marciano de. Adubação verde e rotação de culturas. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2002. 72 p. (Cadernos Didáticos; 96). ISBN 8572691499.</p> <p>RESENDE, Mauro; REZENDE, Sérvulo Batista de; CURI, Nilton; CORRÊA, Gilberto Fernandes. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5 ed. rev. Lavras, MG: EDITORA UFLA, 2007. 322 p. ISBN 9788587692405.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALTMANN, Nilvo. Plantio direto no Cerrado: 25 anos acreditando no sistema. Passo Fundo: Aldeia Norte, 2010. 568 p.</p> <p>CARVALHO, A. M.; AMABILE, R. F. Cerrado: adubação verde. Planaltina: EMBRAPA, 2006.</p> <p>LIMA FILHO, O. F. de; AMBROSAN, E. J., ROSSI, F., CARLOS, J. A. D. Adubação verde e plantas de cobertura</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALTMANN, Nilvo. Plantio direto no Cerrado: 25 anos acreditando no sistema. Passo Fundo: Aldeia Norte, 2010. 568 p.</p> <p>CARVALHO, A. M.; AMABILE, R. F. Cerrado: adubação verde. Planaltina: EMBRAPA, 2006.</p> <p>LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 456 p. ISBN 9788579750298.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>no Brasil: fundamentos e prática, Vol. 2, EMBRAPA, 2014, 478p.</p> <p>RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, L.C. Aptidão Agrícola das Terras do Brasil: Potencial de Terras e Análise dos Principais Métodos de Avaliação. Rio de Janeiro: EMBRAPA. 1999.</p> <p>SANTOS, H.P; REIS, E. M. Rotação de culturas em plantio direto. Embrapa Trigo, 2ª Ed. Passo Fundo. 2003. 212p.</p> <p>SOUZA, C.M; PIRES, R.F; PARTELLI, F.L; ASSIS, R.L. Adubação verde e rotação de culturas. Viçosa, Ed. UFV. 2012. 108p.</p>	<p>SANTOS, Leonardo David Tuffi; UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS. Integração lavoura-pecuária-floresta: potencialidades e técnicas de produção. 1. ed. Montes Claros, MG: Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, 2012. 193 p. ISBN 9788564190054.</p> <p>SOUZA, Jacimar Luis de. Agricultura orgânica: tecnologias para a produção de alimentos saudáveis. Vitória, ES: Incaper, 2015. 371 p. il. ; graf. ; tab. (III). ISBN 9788589274241</p>
Silvicultura		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Dendrologia, Formação, manejo e regeneração de povoamentos florestais. Regeneração natural e artificial. Agrossilvicultura. Recomposição de matas ciliares e recuperação de áreas degradadas. Viveiros Florestais.	Ementa: Dendrologia, Formação, manejo e regeneração de povoamentos florestais. Regeneração natural e artificial. Agrossilvicultura. Recomposição de matas ciliares e recuperação de áreas degradadas. Viveiros Florestais.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>GALVÃO, A. P. M. Reflorestamento de Propriedades Rurais para fins Produtivos e Ambientais. Editora Embrapa, 2000 (reimpressão 2011).</p> <p>KAGEYAMA, P. Y. et. al. (org.). Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu, SP : FEPAF, 1ª ed. revisada, 2008. 340 p.</p> <p>MACHADO, S.A.; FIGUEIREDO, A.F. Dendrometria. Curitiba: 2003. 309p.</p>	<p>ALVES, J. L. H.; PAULA, J. E. 897 madeiras nativas do Brasil: anatomia, dendrologia, dendrometria, produção, uso. Porto Alegre, RS: Cinco Continentes, 2007. 438 p. ISBN 8586466395 (broch).</p> <p>MARTINS, S. V. Restauração ecológica de ecossistemas degradados. 2. ed.-. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 376p. ISBN 9788572695169.</p> <p>SANTOS, L. D. T. Integração lavoura-pecuária-floresta: potencialidades e técnicas de produção. 1. ed. Montes Claros, MG: Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, 2012. 193 p. ISBN 9788564190054.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GALVÃO, A. P. M.; MEDEIROS, A. C. S. (eds.). Restauração da mata atlântica em áreas de sua primitiva ocorrência natural. Colombo: EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisas Florestais. 2002.</p> <p>MORAN, Emílio F.; OSTROM, Elinor (orgs.). Ecossistemas florestais: interação homem-ambiente. São Paulo: Ed. Senac SP; Edusp, 2009. 544p</p> <p>NETTO, S.P.; BRENA, D.A. Inventário florestal. Curitiba: 1997. 316p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MORAN, Emílio F.; OSTROM, Elinor (orgs.). Ecossistemas florestais: interação homem-ambiente. São Paulo: Ed. Senac SP; Edusp, 2009. 544p</p> <p>NYLAND, R. D. Silviculture: concepts and applications. 2nd ed. Long Grove, IL: Waveland Press, 2007. 682 p. ISBN 9781577665274.</p> <p>OLIVEIRA NETO, S. N. [et al.] [Org.]. Sistema agrossilvipastoril: integração lavoura, pecuária e floresta.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>RAMOS, M.G. et al. Manual de Silvicultura: Cultivo e manejo de florestas plantadas. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 55 p</p> <p>SILVA, M.L.; JACOVINE, L.A.G.; VALVERDE, S.R. Economia florestal. Viçosa: UFV, 2002. 178 p.</p>	<p>Voçosa, MG: Sociedade de Investigações Florestais, 2010. 189 p. ISBN 9788589119054.</p> <p>PEREIRA, I. M. (ed.). Conservação da natureza: orientações à comunidade e produtores rurais. 1. ed. Diamantina, MG: UFVJM, 2018. 6 v. ISBN 9788561330989.</p> <p>SCOLFORO, J.R.; OLIVEIRA, A. D. (ed.). Inventário florestal de Minas Gerais: cerrado: florística, estrutura, diversidade, similaridade, distribuição diamétrica e de altura, volumetria, tendências de crescimento e áreas aptas para manejo florestal. Lavras, MG: UFLA, 2008. 816 p. ISBN 9788587692573.</p> <p>SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. Dendrometria e inventário florestal. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 276 p. ISBN 8572692304.</p> <p>VALVERDE, S. R.; SILVA, M. L. Economia florestal. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 178 p. ISBN 8572692045.</p>
Química Orgânica		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Ementa: Introdução às substâncias orgânicas: nomenclatura, propriedades físicas e representação estrutural. Compostos orgânicos ácidos e básicos. Reatividade de grupos funcionais.</p>	<p>Ementa: Introdução às substâncias orgânicas: nomenclatura, propriedades físicas e representação estrutural. Compostos orgânicos ácidos e básicos. Reatividade de grupos funcionais.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BRUICE, P.Y. Química Orgânica. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2 v.</p> <p>SOLOMONS, T.W.G. Guia de estudo e manual de soluções para acompanhar química orgânica. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 2 v.</p> <p>ATKINS, P.W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011, 331 p.</p> <p>BRUICE, P.Y. Química Orgânica. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2 v.</p> <p>SOLOMONS, T.W.G. Guia de estudo e manual de soluções para acompanhar química orgânica. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 2 v.</p> <p>VOLLHARDT, Peter. Química orgânica. 6. Porto Alegre Bookman 2013. Recurso online.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2009. 2 v.</p> <p>MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. Química orgânica. 16.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>COSTA NETO, Claudio. Análise orgânica: métodos e procedimentos para a caracterização de organoquímicos. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2004. 2 v. (Estudos). ISBN 857108260X (v. 1).</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>RUSSEL, J.B. Química Geral. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.</p> <p>BACCAN, N.E.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.</p> <p>VOGEL, A.I.; MENDHAM, J. Análise Química Quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.</p>	<p>MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. Química orgânica. 16.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.</p> <p>RUSSEL, J.B. Química Geral. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.</p> <p>SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; JOHNSON, Robert G. Química orgânica: volume 1 e 2: guia de estudo e manual de soluções para acompanhar. 10.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., 2013.</p> <p>SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2009. 2 v.</p>
Oficina de Língua Portuguesa		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Desenvolver várias habilidades de escrita e de leitura de gêneros textuais importantes no âmbito acadêmico como esquema, resumo, resenha, projeto e relatório de pesquisa, bem como discutir e refletir vários aspectos da língua portuguesa, relevantes para a lide com esses textos. Serão produzidos textos de vários gêneros acadêmicos na modalidade escrita, visando o	Ementa: Desenvolver várias habilidades de escrita e de leitura de gêneros textuais importantes no âmbito acadêmico como esquema, resumo, resenha, projeto e relatório de pesquisa, bem como discutir e refletir vários aspectos da língua portuguesa, relevantes para a lide com esses textos. Serão produzidos textos de vários gêneros acadêmicos na modalidade escrita, visando o



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	aprimoramento da textualidade e de aspectos da norma culta que se fizerem necessários.	aprimoramento da textualidade e de aspectos da norma culta que se fizerem necessários.
	Bibliografia Básica: Blikstein, I. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo: Ática, 1995. FULGÊNCIO, L. e LIBERATO Y. É possível facilitar a leitura. São Paulo: Contexto, 2007. MACHADO, A. R., LOUSADA, E., ABREU-TARDELLI, L.S. Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.	Bibliografia Básica: BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. 21. ed. São Paulo, SP: Ática, 2005. 103 p. ISBN 8508094884. FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara Goulart. Como facilitar a leitura. 8. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2008. 99 p. (Repensando a Língua Portuguesa). ISBN 8572440178. MARCUSCHI, Luiz Antonio. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. 10. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2010. 133 p. ISBN 9788524907715.
	Bibliografia Complementar: CITELLI, A. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione, 1994. COSCARELLI, C. V., MITRE, D. Oficina de Leitura de Produção de Textos. Belo Horizonte: UFMG (2007) MARCUSCHI, L. A. Gêneros Textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Â. P., MACHADO, A.	Bibliografia Complementar: CITELLI, A. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione, 1994. MACHADO, A. R., LOUSADA, E., ABREU-TARDELLI, L.S. Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>R., BEZERRA, M. A. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p. 19-36.</p> <p>MARCUSCHI, L. A. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001.</p> <p>MARTINS, E. Manual de Redação e Estilo de O Estado de São Paulo. São Paulo: Editora Moderna. 2002.</p>	<p>MARCUSCHI, L. A. Gêneros Textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Â. P., MACHADO, A. R., BEZERRA, M. A. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p. 19-36</p> <p>MARTINS, E. Manual de Redação e Estilo de O Estado de São Paulo. São Paulo: Editora Moderna. 2002.</p> <p>RIOLFI, C.; ROCHA, A.; CANADAS, M.; BARBOSA, M.; MAGALHAES, M.; RAMOS, R. Ensino da língua portuguesa, Coleção ideias em ação, 1ª ed., Ed. Cengage learning, 2007, 248p.</p>
Projetos de Crédito Rural		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: As características do setor agropecuário e os processos de gestão, tipologias dos negócios rurais. Políticas de Crédito, Pesquisa e Inovação, Extensão e Territorialidades. Projetos de Crédito Rural - Pronaf, Pronamp.	Ementa: As características do setor agropecuário e os processos de gestão, tipologias dos negócios rurais. Políticas de Crédito, Pesquisa e Inovação, Extensão e Territorialidades. Projetos de Crédito Rural - Pronaf, Pronamp.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BANCO DO BRASIL. Evolução Histórica do Crédito Rural. Revista de Política Agrícola, ano XIII, n. 4, Out/Nov/ Dez 2004. Disponível na internet: http://www.agronegocios-e.com.br/agr/down/artigos/Pol_Agr_4_Artigo_02.pdf.</p> <p>MANUAL DO CRÉDITO RURAL. http://www3.bcb.gov.br/mcr/completo</p> <p>WILDMANN, I. P. Crédito Rural: Teoria, Prática, Legislação e Jurisprudência. 1ª edição. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BANCO DO BRASIL. Evolução Histórica do Crédito Rural. Revista de Política Agrícola, ano XIII, n. 4, Out/Nov/ Dez 2004. Disponível na internet: http://www.agronegocios-e.com.br/agr/down/artigos/Pol_Agr_4_Artigo_02.pdf.</p> <p>REIS, M. Crédito rural: teoria e prática. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. 526 p.</p> <p>WILDMANN, I. P. Crédito Rural: Teoria, Prática, Legislação e Jurisprudência. 1ª edição. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BANCO CENTRAL DO BRASIL. http://www.bcb.gov.br/CREDRURAL.</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. V. 01e o2 Ed Atlas : São Paulo, 2001</p> <p>BRASIL. Decreto-Lei nº 167, de 14 de fevereiro de 1967. Diário Oficial da República federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 de fev. 1967a.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BANCO CENTRAL DO BRASIL. http://www.bcb.gov.br/CREDRURAL.</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. V. 01e o2 Ed Atlas : São Paulo, 2001</p> <p>BRASIL. Decreto-Lei nº 167, de 14 de fevereiro de 1967. Diário Oficial da República federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 de fev. 1967a.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	BRASIL. Lei nº 4.829, de 5 de novembro de 1965. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 de fev. 1965a. FIGUERÊDO, P., N. Gestão da Inovação. Conceitos, métricas e Experiências de Empresas no Brasil	BRASIL. Lei nº 4.829, de 5 de novembro de 1965. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 de fev. 1965a. FIGUERÊDO, P., N. Gestão da Inovação. Conceitos, métricas e Experiências de Empresas no Brasil
Química e Mineralogia do Solo		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Composição química do solo. Minerais do solo. Matéria Orgânica. Química de superfície dos solos. A solução do solo. Reações de precipitação/dissolução. Processos eletroquímicos em solos. Acidez do solo. Solos afetados por sais. 1. Investigação detalhada da composição química e mineralógica do solo (fase sólida, líquida e gasosa); 2. Estudo dos fenômenos de superfície; 3. Entendimentos dos processos químicos que ocorrem como resultado de agentes biológicos, hidrológicos e geológicos sobre as diversas fases do solo (solubilidade de minerais, acidez, acúmulo de sais, sistemas redox, etc.).	Ementa: Composição química do solo. Minerais do solo. Matéria Orgânica. Química de superfície dos solos. A solução do solo. Reações de precipitação/dissolução. Processos eletroquímicos em solos. Acidez do solo. Solos afetados por sais. 1. Investigação detalhada da composição química e mineralógica do solo (fase sólida, líquida e gasosa); 2. Estudo dos fenômenos de superfície; 3. Entendimentos dos processos químicos que ocorrem como resultado de agentes biológicos, hidrológicos e geológicos sobre as diversas fases do solo (solubilidade de minerais, acidez, acúmulo de sais, sistemas redox, etc.).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LUCHESE, E.B; FAVERO, L.O.B.; LENZI, E. Fundamentos da química do solo: teoria e prática. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2ª ed., 2002. 182p.</p> <p>MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. Química e Mineralogia do solo. Parte 1: Conceitos Básicos. 1 ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), Viçosa, MG. 2009. 695 p.</p> <p>MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. Química e Mineralogia do solo. Parte 2: Aplicações. 1 ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), Viçosa, MG. 2009. 685 p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. Química e Mineralogia do solo. Parte 1: Conceitos Básicos. 1 ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), Viçosa, MG. 2009. 695 p.</p> <p>MELO, Vander de Freitas; ALLEONI, Luís Reynaldo Ferracciú (ed.); SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Química e mineralogia do solo/ conceitos básicos e aplicações. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2019. ix, 1381 p. ISBN 9788586504266.</p> <p>RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J.C.; RESENDE, S.B. Mineralogia de Solos Brasileiros. Editora UFLA. 2ª Edição (ISBN: 8587692259), 2005. 187p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BAIRD, C. Environmental Chemistry. New York, Freeman & Co., 622p. (Edição em português - Baird, C. Química Ambiental. 2ed. Porto Alegre, Bookman, 2002. 622p.)</p> <p>HOWARD, A.G. Aquatic Environmental Chemistry. New York, Zeneca, 1998. 90p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALBARÈDE, F. Geoquímica. Editora Oficina de textos. 1ª Edição (ISBN: 9788579750205), 2011. 400p.</p> <p>BAIRD, C. Environmental Chemistry. New York, Freeman & Co., 622p. (Edição em português - Baird, C. Química Ambiental. 2 ed. Porto Alegre, Bookman, 2002. 622p.)</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>MANAHAN, S.E. Environmental Chemistry. New York, Lewis Publishers, 2000. 898p.</p> <p>MEURER, E.J. Fundamentos da química do solo. Ed. Porto Alegre: Evangraf, 5ª ed. 2012. 280p.</p> <p>SAMPAIO, E. Mineralogia do solo. Apostila da Universidade de Évora. 2006. 21p. Disponível em: http://home.dgeo.uevora.pt/~ems/files/Anexo%20B-03.pdf</p> <p>SPOSITO, G. The surface chemistry of soils. New York, Oxford University Press, 1984. 243p.</p> <p>SPOSITO, G. The Chemistry of soils. New York, Oxford University Press, 1989. 227p.</p> <p>STUMN, W.; MORGAN, J.J. Aquatic Chemistry: na introduction emphazing chemical equilibria in natural waters. 2. Ed. New York, John Wiley & Sons, 1981 .780p.</p>	<p>HOWARD, A.G. Aquatic Environmental Chemistry. New York, Zeneca, 1998 . 90p.</p> <p>MANAHAN, S.E. Environmental Chemistry. New York, Lewis Publishers, 2000 . 898p.</p> <p>SAMPAIO, E. Mineralogia do solo. Apostila da Universidade de Évora. 2006. 21p. Disponível em: http://home.dgeo.uevora.pt/~ems/files/Anexo%20B-03.pdf</p> <p>SPOSITO, G. The Chemistry of soils. New York, Oxford University Press, 1989. 227p.</p> <p>STUMN, W.; MORGAN, J.J. Aquatic Chemistry: na introduction emphazing chemical equilibria in natural waters. 2. Ed. New York, John Wiley & Sons, 1981 .780p.</p> <p>TAN, K.H. Principles of Soil Chemistry. Editora CRC Press; 4ª edição (ISBN-10: 1439813922 e ISBN-13: 978812390587718), 2010. 362p.</p>
Elementos de Máquinas		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Reconhecimento, identificação e propriedades mecânicas de materiais. Unidades de medidas.	Ementa: Reconhecimento, identificação e propriedades mecânicas de materiais. Unidades de medidas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Instrumentos de precisão. Análise de tensões e de deflexões. Resistência de elementos mecânicos. Materiais para construção de máquinas agrícolas. Dimensionamento de elementos mecânicos: molas, eixos e árvores, mancais de rolamento e engrenagens. Elementos flexíveis: correias, correntes e cabo de aço. Elementos de união: parafusos e juntas soldadas. Embreagens, freios e acoplamentos. Sistemas de transmissão de potência. Lubrificação e lubrificantes. Sistemas Hidráulicos.</p>	<p>Instrumentos de precisão. Análise de tensões e de deflexões. Resistência de elementos mecânicos. Materiais para construção de máquinas agrícolas. Dimensionamento de elementos mecânicos: molas, eixos e árvores, mancais de rolamento e engrenagens. Elementos flexíveis: correias, correntes e cabo de aço. Elementos de união: parafusos e juntas soldadas. Embreagens, freios e acoplamentos. Sistemas de transmissão de potência. Lubrificação e lubrificantes. Sistemas Hidráulicos.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BUDYNAS, Richard G. Elementos de máquinas de Shigley. 10 ed. Porto Alegre AMGH 2016.</p> <p>MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 10 ed. São Paulo Erica 2012.</p> <p>MELCONIAN, Sarkis. Fundamentos de elementos de máquinas transmissões, fixações e amortecimento. São Paulo Erica 2015.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BUDYNAS, R.G; NISBETT, J. K. Elementos de máquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2011. 1084 p.</p> <p>BUDYNAS, Richard G. Elementos de máquinas de Shigley. 10º ed. Porto Alegre AMGH 2016.</p> <p>MELCONIAN, Sarkis. Elementos de Máquinas: Engrenagens, Correias, rolamentos, chavetas, molas, cabos. São Paulo, SP: Érica, 2019. 376 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. Elementos de máquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica. 8. ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2011. 1084 p.</p> <p>COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., c 2006.740 p.</p> <p>JUVINALL, Robert C.; MARSHEK, Kurt M. Fundamentos do projeto de componentes de máquinas. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., c2008. 500 p.</p> <p>NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. São Paulo, SP: E. Blücher, 1971. 3 v.1.</p> <p>PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro LTC 2016.</p>	<p>COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., c 2006.740 p.</p> <p>JUVINALL, Robert C.; MARSHEK, Kurt M. Fundamentos do projeto de componentes de máquinas. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., c2008. 500 p.</p> <p>NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. São Paulo, SP: E. Blücher, 1971. 3 v.1.</p> <p>NORTON, R.L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4º ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 1027 p.</p> <p>PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro LTC 2016.</p>
Workflows Científicos		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Introdução à modelagem de processos. Paradigmas da ciência. Exploração de grandes volumes de dados. Conceitos de modelagem de dados e processos. Modelagem utilizando Workflows. Workflows Científicos. Modelagem de Workflows Científicos.	Ementa: Introdução à modelagem de processos. Paradigmas da ciência. Exploração de grandes volumes de dados. Conceitos de modelagem de dados e processos. Modelagem utilizando Workflows. Workflows Científicos. Modelagem de Workflows Científicos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Escalonamento de Workflows Científicos. Sistemas de Gerenciamento de Workflows Científicos.	Escalonamento de Workflows Científicos. Sistemas de Gerenciamento de Workflows Científicos.
Bibliografia Básica: LEYMANN, F.; ROLLER, D. Production workflow: concepts and techniques. 2000. TAYLOR, Ian J. et al. Workflows for e-Science: scientific workflows for grids. Springer Publishing Company, Incorporated, 2014. VAN DER AALST, Wil; VAN HEE, K. Max. Workflow management: models, methods, and systems. MIT press, 2004.	Bibliografia Básica: AALST, Wil van der. Workflow management: models, methods, and systems. Cambridge, MA: MIT, Press, 2002. 368 p. ISBN 9780262720465. CARVALHO, M. M.; JR RABENCHINI, R. Fundamentos da gestão de projetos - construindo competências para gerenciar projetos. 5 ed. Atlas, 2022, 432p. CRUZ, Tadeu. Workflow II: a tecnologia que revolucionou processos. Rio de Janeiro, RJ: E-papers, 2004. 211p. ISBN 9798576500192.
Bibliografia Complementar: BRAGHETTO, K. R.; CORDEIRO, D. Introdução à modelagem e execução de workflows científicos. Atualizações em Informática. 1ed. Porto Alegre: SBC, p. 1-40, 2014. CRUZ, T. Workflow II: A tecnologia que revolucionou processos. Editora E-papers, 2004. DEELMAN, E. et al. Workflows and e-Science: An overview of workflow system features and capabilities.	Bibliografia Complementar: BRAGHETTO, K. R.; CORDEIRO, D. Introdução à modelagem e execução de workflows científicos. Atualizações em Informática. 1ed. Porto Alegre: SBC, p. 1-40, 2014. DEELMAN, E. et al. Workflows and e-Science: An overview of workflow system features and capabilities. Future Generation Computer Systems, v. 25, n. 5, p. 528-540, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Future Generation Computer Systems, v. 25, n. 5, p. 528-540, 2009.</p> <p>MATTOS, A. et al. Gerência de Workflows Científicos: uma análise crítica no contexto da bioinformática. COPPE/UFRJ, 2008.</p> <p>VAN DER AALST, Wil MP et al. Workflow patterns. Distributed and parallel databases, v. 14, n. 1, p. 5-51, 2003.</p>	<p>MATTOS, A. et al. Gerência de Workflows Científicos: uma análise crítica no contexto da bioinformática. COPPE/UFRJ, 2008.</p> <p>TAYLOR, Ian J. et al. Workflows for e-Science: scientific workflows for grids. Springer Publishing Company, Incorporated, 2014.</p> <p>VAN DER AALST, Wil MP et al. Workflow patterns. Distributed and parallel databases, v. 14, n. 1, p. 5-51, 2003.</p>
Biomassa e Biocombustíveis		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: O potencial de energia contida na biomassa. Processos de transformação. Processos biológicos. Óleos vegetais. Processos físico-químicos. Introdução aos biocombustíveis. Bioetanol, Biodiesel e Matérias-primas. Óleos e gorduras. Propriedades químicas e físico-químicas dos biocombustíveis. O uso de ésteres orgânicos como combustível. Aspectos econômicos, sociais e ambientais.	Ementa: O potencial de energia contida na biomassa. Processos de transformação. Processos biológicos. Óleos vegetais. Processos físico-químicos. Introdução aos biocombustíveis. Bioetanol, Biodiesel e Matérias-primas. Óleos e gorduras. Propriedades químicas e físico-químicas dos biocombustíveis. O uso de ésteres orgânicos como combustível. Aspectos econômicos, sociais e ambientais.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>ROSILLO-CALE, BAJAY, ROTHMAN. Uso da Biomassa para Produção de Energia na Indústria Brasileira. Editora: Unicamp. 2005.</p> <p>VASCONCELLOS. BIOMASSA: A Eterna Energia do Futuro. Editora: SENAC. 2002.</p> <p>KNOTHE G., GERPEN J.V., KRAHL J., RAMOS L.P., Manual de Biodiesel, 2006, Editora Edgard Blucher.</p>	<p>KNOTHE G., GERPEN J.V., KRAHL J., RAMOS L.P., Manual de Biodiesel, 2006, Editora Edgard Blucher.</p> <p>MOUSDALE, David M. Biofuels: biotechnology, chemistry, and sustainable development. Boca Raton: CRC Press, c2008. xix, 404 p. ISBN 9781420051247.</p> <p>VAZ JÚNIOR, S. Biomassa para química verde. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 181 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SOLOMONS. Química Orgânica - Vol. 1 e 2. 8ª. Livros Técnicos e Científicos LTDA. 2006.</p> <p>WALISIEWICZ. Energia Alternativa: Solar, Eólica, Hidrelétrica e de Biocombustíveis. Editora Publifolha.</p> <p>BARRERA, P. Biodigestores: Energia, Fertilidade e Saneamento para a Zona Rural. 3ed. São Paulo: ICONE, 2011. 106p.</p> <p>CASTRO, N. J.; DANTAS, G. A.; LEITE, A. L. S.; BRANDÃO, R. Bioeletricidade e a indústria do álcool e açúcar: possibilidades e limites. Rio de Janeiro: Synergia, 2008. 119p.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARRERA, P. Biodigestores: Energia, Fertilidade e Saneamento para a Zona Rural. 3ed. São Paulo: ICONE, 2011. 106p.</p> <p>CASTRO, N. J.; DANTAS, G. A.; LEITE, A. L. S.; BRANDÃO, R. Bioeletricidade e a indústria do álcool e açúcar: possibilidades e limites. Rio de Janeiro: Synergia, 2008. 119p.</p> <p>ROUSSET, P.L.A. Inovação em pirólise de biomassa. Belém: Ed. UFPA, 2013.</p> <p>SANCHEZ, C.G. Tecnologia da gaseificação de biomassa. Campinas: Átomo, 2010. 432p.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>KNOTE, G.; VAN GERPEN, J.; KRAHL, J.; RAMOS, L. P. Manual de biodiesel. São Paulo: Edgard Bluncher, 2006. 340p.</p> <p>ROUSSET, P.L.A. Inovação em pirólise de biomassa. Belém: Ed. UFPA, 2013.</p> <p>SANCHEZ, C.G. Tecnologia da gaseificação de biomassa. Campinas: Átomo, 2010. 432p.</p>	<p>SOLOMONS. Química Orgânica - Vol. 1 e 2. 8ª. Livros Técnicos e Científicos LTDA. 2006.</p> <p>WALISIEWICZ. Energia Alternativa: Solar, Eólica, Hidrelétrica e de Biocombustíveis. Editora Publifolha.</p>
Operações Unitárias e Pré-Processamento de Grãos		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Sistemas de limpeza e classificação de grãos e sementes. Sistemas de movimentação de grãos e sementes. Avaliação técnico-econômica de sistemas de movimentação de grãos e sementes. Sistemas de classificação e separação de grãos e sementes. Equipamentos para descasque, debulha e moagem de grãos. Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos. Sistemas de controle, sensores e atuadores. Custo operacional.	Ementa: Sistemas de limpeza e classificação de grãos e sementes. Sistemas de movimentação de grãos e sementes. Avaliação técnico-econômica de sistemas de movimentação de grãos e sementes. Sistemas de classificação e separação de grãos e sementes. Equipamentos para descasque, debulha e moagem de grãos. Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos. Sistemas de controle, sensores e atuadores. Custo operacional.
	Bibliografia Básica:	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



<p>PUZZI, D. Abastecimento e armazenamento de grãos. Ed. atualizada. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666p.</p> <p>SILVA, J.S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas. Viçosa. 2ª Ed., 2008. 502p.</p> <p>WEBER, E.A. Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos. 2005. 586p.</p>	<p>MILMAN, M. J. Equipamentos para pré-processamento de grãos. Pelotas: Universitária/UFPel, 2002.</p> <p>NAVARRO, S.; NOYES, R. The mechanics and physics of modern grain aeration management. 1ª ed. CRC Press, 2002. 634 p.</p> <p>WEBER, E.A. Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos. 2005. 586p.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa No 03, de 08 de janeiro de 2010. Certificação e Unidades Armazenadoras. Disponível em: http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1238&t=2.</p> <p>PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. Secagem de Grãos. Passo Fundo: EMBRAPA Trigo, 2001. 194p. ISBN: CDD 631.56.</p> <p>SILVA, J. S. Colheita, secagem e armazenagem de café. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 146 p.</p> <p>SILVA, L. C. Fornalhas em Secadores. Boletim Técnico: AG: 05/05 em 29/03/2005. UFES – Universidade Federal</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa No 03, de 08 de janeiro de 2010. Certificação e Unidades Armazenadoras. Disponível em: http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1238&t=2.</p> <p>PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. Secagem de Grãos. Passo Fundo: EMBRAPA Trigo, 2001. 194p. ISBN: CDD 631.56.</p> <p>SILVA, J. S. Colheita, secagem e armazenagem de café. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 146 p.</p> <p>SILVA, L. C. Fornalhas em Secadores. Boletim Técnico: AG: 05/05 em 29/03/2005. UFES – Universidade Federal</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	do Espírito Santo. Campus de Alegre – Alegre: ES. 7p. Disponível em: http://www.agais.com/amg.php . SILVA, L. C. Secagem de Grãos. Boletim Técnico: AG: 04/05 em 29/03/2005. UFES – Universidade Federal do Espírito Santo. Campus de Alegre – Alegre: ES. 5p. Disponível em: http://www.agais.com/amg.php .	do Espírito Santo. Campus de Alegre – Alegre: ES. 7p. Disponível em: http://www.agais.com/amg.php . SILVA, L. C. Secagem de Grãos. Boletim Técnico: AG: 04/05 em 29/03/2005. UFES – Universidade Federal do Espírito Santo. Campus de Alegre – Alegre: ES. 5p. Disponível em: http://www.agais.com/amg.php .
Projeto de Pequenas Centrais Hidrelétricas		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 45h	Carga Horária: 45h
	Ementa: Introdução. Classificação. Vantagens das PUHR. Componentes. Captação e condução de água, Câmara de carga, Dimensionamento da tubulação forçada, casa de força e máquinas, seleção de turbinas hidráulicas e geradores, sistemas de controle de velocidade, linhas de transmissão, transformador elevador e abaixador, sistemas de proteção, Operação e manutenção. Roteiro de elaboração de um projeto, aspectos ambientais e legais.	Ementa: Introdução. Classificação. Vantagens das PUHR. Componentes. Captação e condução de água, Câmara de carga, Dimensionamento da tubulação forçada, casa de força e máquinas, seleção de turbinas hidráulicas e geradores, sistemas de controle de velocidade, linhas de transmissão, transformador elevador e abaixador, sistemas de proteção, Operação e manutenção. Roteiro de elaboração de um projeto, aspectos ambientais e legais.
	Bibliografia Básica: (-) MINISTERIO DAS MINAS E ENERGIA. Manual de microcentrais Hidroelétricas. Brasília: 1995, 344p.	Bibliografia Básica: CARNEIRO, Daniel Araujo. PCHs: pequenas centrais hidrelétricas: aspectos jurídicos, técnicos e comerciais. Rio



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>(-) BRAGA JR, R. A., SALECKER, J. C. Fontes Alternativas de Energia. Curso de Especialização Pós-Graduação “Lato Sensu” Ensino à Distância: Lavras: UFLA, 1998. 72p. II.</p> <p>(-) VIANA, A. N. C., TIAGO FILHO, G. L., Microcentrais Hidrelétricas – Procedimentos Práticos.</p>	<p>de Janeiro, RJ: Synergia, 2010. 135 p. ISBN 9788561325350.</p> <p>PRADO JR., Fernando Amaral de Almeida; AMARAL, Cristiano Abijaode (Org.). Pequenas centrais hidrelétricas no estado de São Paulo. São Paulo, SP: CSPE, 2000. 281 p. ISBN 9788586508110.</p> <p>SIMONE, Gilio A. Centrais e Aproveitamentos Hidrelétricos - Uma Introdução ao Estudo. Editora Saraiva, 2009. E-book. ISBN 9788536519647.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>(-) CEPTEL, ELETROBRÁS. Manual de Aplicação de Sistemas Descentralizados de Geração de Energia Elétrica para Projetos de Eletrificação Rural – Pequenas Centrais Hidrelétricas, 2000.</p> <p>ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Guia do empreendedor de pequenas centrais hidrelétricas. Guia. Brasília: ANEEL, 2005. Disponível em: <http://www3.aneel.gov.br/empreendedor/empreendedor.htm > Acesso em: 15 ago 2017.</p> <p>ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Caderno temático n. 05 - Acesso e uso dos sistemas de transmissão e de distribuição. Canerdo n°5. Brasília: ANEEL, 2005.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Caderno temático n. 05 - Acesso e uso dos sistemas de transmissão e de distribuição. Canerdo n°5. Brasília: ANEEL, 2005. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/pdf/caderno5capa.pdf > Acesso em: 15 ago 2017.</p> <p>ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Guia do empreendedor de pequenas centrais hidrelétricas. Guia. Brasília: ANEEL, 2005. Disponível em: <http://www3.aneel.gov.br/empreendedor/empreendedor.htm > Acesso em: 15 ago 2017.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	Disponível em: < http://www.aneel.gov.br/arquivos/pdf/caderno5capa.pdf > Acesso em: 15 ago 2017. COTRIM, A. A. M. B. Instalações Elétricas. 5ª ed., São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2008. FARRET, F.A. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. Santa Maria: UFSM, 1999. 245p.	<CEPEL, ELETROBRÁS. Manual de Aplicação de Sistemas Descentralizados de Geração de Energia Elétrica para Projetos de Eletrificação Rural – Pequenas Centrais Hidrelétricas, 2000. COTRIM, A. A. M. B. Instalações Elétricas. 5ª ed., São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2008. FARRET, F.A. Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica. Santa Maria: UFSM, 1999. 245p.
Modelamento e Otimização de Sistemas em Engenharia		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Classificação dos Sistemas. Representação dos Sistemas. Características dos Modelos. Ajuste de Parâmetros dos Modelos. Testes de Sensibilidade. Modelos Matemáticos de Otimização. Modelos de Programação Linear. Problemas Internos. Problemas em Rede. Algoritmo de Programação Matemática.	Ementa: Classificação dos Sistemas. Representação dos Sistemas. Características dos Modelos. Ajuste de Parâmetros dos Modelos. Testes de Sensibilidade. Modelos Matemáticos de Otimização. Modelos de Programação Linear. Problemas Internos. Problemas em Rede. Algoritmo de Programação Matemática.
	Bibliografia Básica: STOCKTON, R.S. Introdução à Programação Linear. São Paulo: Atlas, 1973.	Bibliografia Básica:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>FRITZSCHE, H. Programação não Linear. São Paulo: USP, 1978.</p> <p>MACULAN, N & PEREIRA, M.N.F. Programação Linear. São Paulo: Atlas, 1980.</p>	<p>BROCKMAN, J. B. Introdução à Engenharia - Modelagem e simulação de problemas. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>LUENBERGER, D. G. Linear and nonlinear programming. 2. ed. Boston: Kluwer Academic, 2003. 491 p. ISBN 1402075936.</p> <p>PERLINGEIRO, C. A. G. Engenharia de processos: análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. São Paulo: Editora Blucher, 2018.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>LUENBERGER, D.G. Linear and nonlinear programming. Addison Wesley, 1995.</p> <p>BENDER, F.E.; KRAMER, A.; KAHAN, G. Systems Analysis for the Food Industry. Avi Pub. Co., 1976</p> <p>HIMMALBLAU, D.M.; BISCHOFF, K.B. Analisis y Simulacion de Procesos. Ed. Reverté, 1976.</p> <p>ANDRADE, E.C.; FURST, P. & RODRIGUES, P.C.P. Elementos de Programação Linear. Seropédica, RJ: UFRRJ, 1997.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ANDRADE, E.C.; FURST, P. & RODRIGUES, P.C.P. Elementos de Programação Linear. Seropédica, RJ: UFRRJ, 1997.</p> <p>BENDER, F.E.; KRAMER, A.; KAHAN, G. Systems Analysis for the Food Industry. Avi Pub. Co., 1976</p> <p>CARBONI, I. F. Lógica de programação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.</p> <p>GOLDBARG, Marco Cesar; LUNA, Henrique Pacca L. Otimização combinatória e programação linear. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005. 518 p. ISBN 853521520.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	CARBONI, I. F. Lógica de programação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.	HIMMALBLAU, D.M.; BISCHOFF, K.B. Analisis y Simulacion de Procesos. Ed. Reverté, 1976.
Projeto de Construções Rurais		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Fundamentos básicos de resistência dos materiais aplicados na estabilidade das construções rurais. Estudo dos diversos materiais de construção civil aplicados nas construções rurais. Estudo das diversas técnicas de construção civil aplicadas na construção rural. Modelos de instalações para fins rurais. Conceitos básicos de ambiência e conforto animal.	Ementa: Fundamentos básicos de resistência dos materiais aplicados na estabilidade das construções rurais. Estudo dos diversos materiais de construção civil aplicados nas construções rurais. Estudo das diversas técnicas de construção civil aplicadas na construção rural. Modelos de instalações para fins rurais. Conceitos básicos de ambiência e conforto animal.
	Bibliografia Básica: CARNEIRO, ORLANDO. Construções Rurais. 12 a. ed. São Paulo: Editora Nobel, 1986. PEREIRA, MILTON FISCHER. Construções Rurais. 4 a ed. São Paulo: Editora Nobel, 1986. HIGDON, A. Mecânica dos Materiais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. 1981.544p.	Bibliografia Básica: BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções. 9. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2009-2010. 1 v. ISBN 9788521204817 (v. 1). MARTINGNONI, A. Instalações elétricas prediais. 10 ed. Porto Alegre: Editora Globo. 1979. V.I. PEREIRA, Milton Fischer. Construções rurais. São Paulo, SP: Nobel, 2004. 330 p. ISBN 8521300816.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>MARTINGNONI, A. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Editora Globo. 1979. V.I.</p> <p>BAETA, Fernando da Costa. Custo de construções. UFV.</p>	
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORGES, Alberto de Campo, Prática de pequenas construções. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. 7ed. V.I.</p> <p>BUENO, Carlos Frederico. Silos para forragem. ESAI.</p> <p>CARNEIRO, Orlando, Construções Rurais. São Paulo: Nobel, 1981. 9ed. 719p.</p> <p>CARVALHO, Pacheco de. Curso de estrada. Rio de Janeiro: Científica. 1967. 253p.</p> <p>CHAVES, Roberto. Manual do construtor. Rio de Janeiro: Ediouro. 1979. 326p.</p> <p>NASH, W. A. Resistência dos materiais. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1977. 384p.</p> <p>PIEDADE, C. Eletrificação Rural. São Paulo: Livraria Nobel S.A 1979. V.I.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BUENO, Carlos Frederico. Silos para forragem. ESAI.</p> <p>CARNEIRO, Orlando, Construções Rurais. São Paulo: Nobel, 1981. 9ed. 719p.</p> <p>CARVALHO, Pacheco de. Curso de estrada. Rio de Janeiro: Científica. 1967. 253p.</p> <p>CHAVES, Roberto. Manual do construtor. Rio de Janeiro: Ediouro. 1979. 326p.</p> <p>NASH, W. A. Resistência dos materiais. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1977. 384p.</p> <p>PIEDADE, C. Eletrificação Rural. São Paulo: Livraria Nobel S.A 1979. V.I.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Propriedades Físicas dos Materiais Biológicos		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Formação de semente. Teor de água de produtos agrícolas. Métodos de determinação do teor de água. Higroscopia. Caracterização física dos produtos agrícolas. Propriedades térmicas. Propriedades aerodinâmicas. Propriedades elétricas. Propriedades óticas. Noções básicas de reologia. Danos mecânicos.	Ementa: Formação de semente. Teor de água de produtos agrícolas. Métodos de determinação do teor de água. Higroscopia. Caracterização física dos produtos agrícolas. Propriedades térmicas. Propriedades aerodinâmicas. Propriedades elétricas. Propriedades óticas. Noções básicas de reologia. Danos mecânicos.
	Bibliografia Básica: (8) CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Campinas. Fundação Cargil, 2000. 588p. (1) BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F.; HALL, C. W. (1992) Drying and storage of cereal grains and oilseeds. Westport: AVI, 450p. (1) NAVARRO, S.; NOYES, R. The mechanics and physics of modern grain aeration management. New York: CRC PRESS, 2002. 647p.	Bibliografia Básica: ARANA I. Physical Properties of Foods: Novel measurement techniques and applications. CRC Press, 2012, 420 p. CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Campinas. Fundação Cargil, 2000. 588p. NAVARRO, S.; NOYES, R. The mechanics and physics of modern grain aeration management. New York: CRC PRESS, 2002. 647p.
	Bibliografia Complementar:	Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>(-) ARANA, J.I. Physical Properties of foods: Novel measurement techniques and applications. Boca Raton: CRC Press, 2012. 398p.</p> <p>(-) MOSHENIN, N.N. Physical properties of plant and animal materials. New York: Gordon and Breach Science, 1986. 734p.</p> <p>(-) RAO, M.A.; RIZVI, S.S.H.; DATTA, A.K. Engineering properties of foods. 3 ed. Boca Raton: CRC Press, 2005. 738p.</p> <p>(-) SAHIN, S; SUMIU, S. G. Physical properties of foods. New York: Springer, 2006. 257p.</p> <p>(-) SILVA, J. S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2008. 560 p.</p>	<p>BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F. W.; HALL, C. W. Drying and storage of grains and oilseeds. 1ª ed. Spring, 1992. 450 p.</p> <p>CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 2005. 783 p.</p> <p>MOHSENIN, N. N. Physical properties of plant and animal materials. New York: Gordon and Breach Science, 1970.</p> <p>SAHIN, S; SUMIU, S. G. Physical properties of foods. New York: Springer, 2006. 257p.</p> <p>SILVA, J. S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2008. 560 p.</p>
Estradas		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Introdução. Elementos geométricos das estradas. Concordância horizontal. Superelevação. Superlargura. Tangente mínima e raio mínimo. Inclinação das rampas. Distância de visibilidade. Concordância vertical. Volumes de corte e aterro. Terraplenagem. Drenagem da estrada.	Ementa: Introdução. Elementos geométricos das estradas. Concordância horizontal. Superelevação. Superlargura. Tangente mínima e raio mínimo. Inclinação das rampas. Distância de visibilidade. Concordância vertical. Volumes de corte e aterro. Terraplenagem. Drenagem da estrada.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CARVALHO, M. Pacheco Curso de Estradas, Editora Científica, 3. ed., v. 1, Rio de Janeiro, 1966.</p> <p>COSTA, Pedro Segundo e FIGUEIREDO, Wellington C. Estradas – Estudos e Projetos, Editora da UFBA, 2. ed, Salvador, 2001.</p> <p>FONTES, Luiz Carlos A. de. Engenharia de estradas - projeto geométrico. Editora da UFBA, Salvador.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ANTAS, Paulo Mendes. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2010. xviii, 264 p. ISBN 9788571932340.</p> <p>DRESCH, Fernanda. Projeto de estradas. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595023048.</p> <p>PIMENTA, Carlos R. Projeto Geométrico de Rodovias. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595152212.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PAULA, Haroldo Gontijo Características Geométricas das Estradas, Edições Engenharia EEUFMG, Belo Horizonte, 1970.</p> <p>PONTES FILHO, Glauco Estrada de Rodagem – Projeto Geométrico. Editora GP Engenharia – Bidim, São Carlos, 1998.</p> <p>SOUZA, José Otávio Estradas de Rodagem, Editora Nobel, São Paulo, 1981.</p> <p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Ao Livro Técnico Editora, v.1, Rio de Janeiro, 1996.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Ao Livro Técnico Editora, v.1, Rio de Janeiro, 1987.</p> <p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Ao Livro Técnico Editora, v.2, Rio de Janeiro, 1988.</p> <p>LIMA, D. C.; RÖHM, S. A.; BUENO, B. S. Tópicos em Estradas. BSP Professional Books, 2. ed., London, 1989.</p> <p>PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos: exercícios. 3ed. Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2006.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Ao Livro Técnico Editora, v.2, Rio de Janeiro, 1995.</p> <p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Ao Livro Técnico Editora, v.3, Rio de Janeiro, 1994.</p> <p>LIMA, D. C.; RÖHM, S. A.; BUENO, B. S. Tópicos em Estradas. BSP Professional Books, 2. ed., London, 1989.</p> <p>PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos. Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2000.</p> <p>PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos: exercícios. Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2001.</p> <p>VARGAS, M. Introdução à mecânica dos solos. Editora Makron Books, São Paulo, 1977.</p>	<p>SOUZA, José Otávio Estradas de Rodagem, Editora Nobel, São Paulo, 1981.</p>
Topografia de Precisão e Locações		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Locação de obras; Locação de adutoras; Locação de prédios e estruturas; Locação de estradas e ruas; Greide; Terraplenagem; Locação de túneis; Locação de pontes e barragens; Levantamento de “As-built”; Levantamentos hidrográficos.	Ementa: Locação de obras; Locação de adutoras; Locação de prédios e estruturas; Locação de estradas e ruas; Greide; Terraplenagem; Locação de túneis; Locação de pontes e barragens; Levantamento de “As-built”; Levantamentos hidrográficos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BORGES, A.C. Exercícios de Topografia. 3a.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.</p> <p>BORGES, A.C. Topografia. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. Vol. 1 e 2.</p> <p>BRINKER, Russel C.; WOLF, Paul R. Elementary Surveying. New York: Thomas Y. Crowell Company, 1977.</p> <p>COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia Altimetria. 3ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 1999. 200 p.</p>	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BORGES, A.C. Exercícios de Topografia. 3a.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.</p> <p>BORGES, A.C. Topografia. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. Vol. 1 e 2.</p> <p>COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia Altimetria. 3ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 1999. 200 p.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GARCIA, G.J.; PIEDADE, G.C.R. Topografia Aplicada às Ciências Agrárias. 4ª .ed. São Paulo: Nobel, 1983.</p> <p>SCHOFIELD, W. Engineering Surveying – Theory and Examination Problems for Students. London: Newnes-Butlerworths, 1977. Vol 1 e 2.</p> <p>XEREZ, Carvalho Topografia Geral – Topografia, Fotogrametria, Elementos de Geodésia e Astronomia. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 1947.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>HOFMANN-WELLENHOF, B.; LICHTENEGGER, Herbert; WASLE, Elmar. GNSS - Global Navigation Satellite Systems: GPS, GLONASS, Galileo, and more. New York: Springer, c2008. xxix, 516 p. ISBN 9783211730126.</p> <p>MCCORMAC, Jack C.; SARASUA, Wayne; DAVIS, William J.. Topografia. 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016. 414 p. ISBN 9788521627883.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>McCORMAC, J. C. Topografia. São Paulo: Editora LTC, 2007. 408 p.</p> <p>SOUZA, J.; GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S. Topografia: Conceitos e Aplicações. 3ª Edição. Lisboa: Editora Lidel, 2012. 368 p.</p>	<p>MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 472 p.</p> <p>SOUZA, J.; GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S. Topografia: Conceitos e Aplicações. 3ª Edição. Lisboa: Editora Lidel, 2012. 368 p.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, T. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014. 324 p.</p>
Fotogrametria Básica		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: A radiação e a luz. Ótica Fotogramétrica. Filmes e filtros. Câmaras fotogramétricas. Elementos de uma fotografia aérea. Estereoscopia. Obtenção de fotografias. Fotointerpretação.	Ementa: A radiação e a luz. Ótica Fotogramétrica. Filmes e filtros. Câmaras fotogramétricas. Elementos de uma fotografia aérea. Estereoscopia. Obtenção de fotografias. Fotointerpretação.
	Bibliografia Básica: ANDRADE, J. B.- Fotogrametria, SBEE, 1998 COELHO, L.C.T, BRITO, J.L.N. Fotogrametria Digital. 2. Ed.UERJ, 2007.	Bibliografia Básica: ANDRADE, José Bittencourt de. Fotogrametria. Curitiba: SBEE, 1998. xvi, 246 p. ISBN 8586180076. FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. Sensoriamento remoto em agricultura. 1º ed. São Paulo, SP: Editora Oficina de Textos, 2017. 288 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	MARCHETTI, Delmar A. B. e GARCIA, Gilberto J. Princípio de Fotogrametria e Fotointerpretação. Ed Nobel, 1. ed., 1986.	LILLESAND, Thomas M.; KIEFER, Ralph W.; CHIPMAN, Jonathan W. Remote sensing and image interpretation. 7. ed. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 2015. xii, 720 p. ISBN 9781118343289.
	Bibliografia Complementar: WOLF, P.R., DEWITT, B.A. Elements of Photogrammetry with Applications in GIS. Mc-Graw-Hill, 3rd Edition, 2000. LUGNANI, João Bosco Introdução à Fototriangulação. Editora da UFPR, Curitiba, 1987. LORENZZETTI, J. A. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. São Paulo: Editora Blücher, 2015. 292 p. PONZONI, F. J.; PINTO, C. T.; LAMPARELLI, R. A. C.; ZULLO-JUNIOR, J.; ANTUNES, M. A. H. Calibração de Sensores Orbitais. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015. 96 p. PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 164 p.	Bibliografia Complementar: LORENZZETTI, J. A. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. São Paulo: Editora Blücher, 2015. 292 p. MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4º ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. 422 p. PONZONI, F. J.; PINTO, C. T.; LAMPARELLI, R. A. C.; ZULLO-JUNIOR, J.; ANTUNES, M. A. H. Calibração de Sensores Orbitais. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015. 96 p. PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 164 p. ZANOTTA, D. C.; FERREIRA, M. P.; ZORTEA, M. Processamento de imagens de satélite. 1ª ed. São Paulo, SP: Editora oficina de textos, 2019. 320 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 30h	Carga Horária: 30h
	Ementa: Histórico da tecnologia de aplicação. Formulações de produtos fitossanitários. Máquinas de aplicação. Fundamentos para aplicação de sólidos e líquidos. Cobertura das superfícies. Pulverizadores convencionais e não convencionais. Aviação agrícola. Calibração. Deriva. Uso adequado e segurança na aplicação. Descontaminação e descarte de embalagens. Legislação sobre o uso de agrotóxicos. Noções de receituário Agrônomo.	Ementa: Histórico da tecnologia de aplicação. Formulações de produtos fitossanitários. Máquinas de aplicação. Fundamentos para aplicação de sólidos e líquidos. Cobertura das superfícies. Pulverizadores convencionais e não convencionais. Aviação agrícola. Calibração. Deriva. Uso adequado e segurança na aplicação. Descontaminação e descarte de embalagens. Legislação sobre o uso de agrotóxicos. Noções de receituário Agrônomo.
	Bibliografia Básica: ANDEF – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. Manual de Tecnologia de Aplicação. Campinas, São Paulo: Línea Creativa, 2004. MATUO, T. Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas. Jaboticabal: FUNEP, 1990. 140p. ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. Viçosa: UFV, 2003. 376p.	Bibliografia Básica: CONTIERO, R. L.; BIFFE, D. F.; CATAPAN, V. Tecnologia de Aplicação. In: BRANDÃO FILHO, J. U. T.; FREITAS, P.S.L.; BERIAN, L.O.S.; GOTO, R. Hortaliças-fruto [online]. Maringá: EDUEM, 2018, p. 401-449. Disponível em: https://doi.org/10.7476/9786586383010.0015 . DE SOUZA SILVA, C. M. M.; FAY, E. F. Agrotóxicos e ambiente. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 400 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



		VÁSQUEZ MINGUELA, J.; CUNHA, J. P. A. R. Manual de aplicação de produtos fitossanitários. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2010. 588 p.ISBN 9788562032141.
	Bibliografia Complementar: DE SOUZA SILVA, C. M. M.; FAY, E. F. Agrotóxicos e ambiente. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 400 p. GODOY, J.R.de. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. In: CROCOMO, W. B. coord. Manejo integrado de pragas. São Paulo: UNESP, 1990. Cap. 11, p. 215-31. MACHADO NETO, J.G. Segurança no trabalho com agrotóxicos em cultura de eucalipto. Jaboticabal: Funep, 2001. 105p. OZEKI, Y.; KUNZ, R. P. Manual de aplicação aérea. CIBA Agro, [1994]. 46 p. ZAMBOLIM, Laercio et al. Produtos fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas). Viçosa, MG: UFV, 2008.	Bibliografia Complementar: GAZZIERO, D. L. P.; OLIVEIRA, R. B.; OVEJERO, R. F. L.; BARBOSA, H. N.; PRECIPITO, L. M. B. Manual técnico para subsidiar a mistura em tanque de agrotóxicos e afins. Londrina: Embrapa Soja, 2021. 23 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1132371/manual-tecnico-para-subsidiar-a-mistura-em-tanque-de-agrotoxicos-e-afins . MAGDALENA, J. C.; CASTILLO HERRÁN, B. DI PRINZIO, A.; HOMER BANNISTER, I.; VILLALBA, J. Tecnología de aplicación de agroquímicos. 1. ed., Argentina: INTA Alto Valle, 2010. 200p. Disponível em: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_tecnologia-de-aplicacion-de-agroquimicos.pdf OLIVEIRA, R. A.; LOPES, J. D. S. Aplicação de fertilizantes e defensivos via irrigação. Viçosa, MG: CPT - Centro de Produções Técnicas, 2000. 98 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



		VIANA, P. A. ((ed.)). Quimigação: aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação. Brasília, DF: Embrapa, 1994. 315 p. ISBN 8585802014.
Mineração de Dados		
	Período: ---	Período: ---
	Carga Horária: 60h	Carga Horária: 60h
	Ementa: Definição de Mineração de Dados. Relação do processo de mineração de dados com descoberta de conhecimento, estatística, inteligência computacional. Fases de um processo de descoberta de conhecimento: obtenção e normalização de dados, limpeza de dados, seleção e transformação, mineração, avaliação do conhecimento. Tarefas de mineração de dados: classificação, predição e regressão. Análise de associações. Agrupamentos. Avaliação de agrupamentos. Interação entre técnicas de mineração de dados e outras técnicas computacionais. Ferramentas para mineração de dados.	Ementa: Definição de Mineração de Dados. Relação do processo de mineração de dados com descoberta de conhecimento, estatística, inteligência computacional. Fases de um processo de descoberta de conhecimento: obtenção e normalização de dados, limpeza de dados, seleção e transformação, mineração, avaliação do conhecimento. Tarefas de mineração de dados: classificação, predição e regressão. Análise de associações. Agrupamentos. Avaliação de agrupamentos. Interação entre técnicas de mineração de dados e outras técnicas computacionais. Ferramentas para mineração de dados.
	Bibliografia Básica: P-N. Tan; M. Steinbach; V. Kumar. Introdução ao Data Mining. Ciência Moderna, 2009. R. Goldschmidt; E. Passos. Data Mining: um Guia Prático. Editora Campus, 2005.	Bibliografia Básica: GOLDSCHMIDT, Ronaldo. Data Mining. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788595156395. MICHALSKI, Ryszard S.; BRATKO, Ivan; KUBAT, Miroslav. Machine learning and data mining: methods and



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	<p>T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction (2nd. Ed.) Springer, 2009.</p> <p>Lipo Wang, Xiuju Fu, Data Mining with Computational Intelligence, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.</p> <p>Weiss, S.; Indurkha, N.; Zhang, T. & Damerou, F. Text Mining: Predictive Methods for Analyzing Unstructured Information, Springer, 2004.</p>	<p>applications. Chichester [UK]: John Wiley & Sons, c1998. xvi, 456 p. ISBN 0471971995.</p> <p>WITTEN, Ian H.; FRANK, Eibe; HALL, Mark A. Data mining: practical machine learning tools and techniques. 3rd ed. Burlington, MA: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2011. xxxiii, 629 p. (The Morgan Kaufmann series in data management systems). ISBN 9780123748560.</p>
	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Witten, I.H. & Frank, E. Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations, 2nd Ed., Morgan Kaufmann Publishers, USA, 2005.</p> <p>de Castro, L.N. Fundamentals of Natural Computing: Basic Concepts, Algorithms, and Applications, CRC Press LLC, 2006.</p> <p>G. Piatetsky-Shapiro; W. J. Frawley. Knowledge Discovery in Databases. AAAI/MIT Press, 1991.</p> <p>P. Adriaans; D. Zantinge. Data Mining. Addison-Wesley, 1996.</p>	<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CARVALHO, Luís Alfredo Vidal de. Datamining: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. Rio de Janeiro, RJ: Editora Ciência Moderna, 2005. 225 p. ISBN 8573934441.</p> <p>de Castro, L.N. Fundamentals of Natural Computing: Basic Concepts, Algorithms, and Applications, CRC Press LLC, 2006;</p> <p>GRUS, Joel. Data Science do Zero. Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9788550816463.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA
E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS



	R. O. Duda; P. E. Hart; D. G. Stork. Pattern Classification (2nd. Ed.) John Wiley and Sons Inc., 2001.	MARIANO, Diego César B.; MARQUES, Leonardo T.; SILVA, Marcel S.; et al. Data Mining. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556900292. NETTO, Amilcar; MACIEL, Francisco. Python para Data Science e Machine Learning Descomplicado. Editora Alta Books, 2021. E-book. ISBN 9786555203172.
--	--	--

Unai, 20 de abril de 2023.

Prof. Denis Leocádio Teixeira
Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental

Após discussão no Núcleo Docente Estruturante (NDE), aprovação pelo Colegiado de Curso, em reuniões ocorridas em:

NDE do curso de ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL – ICA / UFVJM, sendo a 31ª SESSÃO, no dia 19 de abril de 2023 (quarta-feira) às 16h00min.

COLEGIADO do curso de ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL – ICA / UFVJM, sendo a 56ª SESSÃO, sendo a 19ª SESSÃO EXTRAORDINÁRIA, no dia 20 de abril de 2023 (quinta-feira) às 10h00min.

APROVADO PELO COLEGIADO DE CURSO EM 20/04/2023

**Divisão de Apoio Pedagógico
DAP/DEN/PROGRAD**