

QUADRO DE DISCIPLINAS, ORIENTAÇÕES E EMENTÁRIOS

Linha Pesquisa: Conservação do Cerrado e Tecnologias Ambientais

Disciplina	Créditos	Obrigatória
Seminários de Pesquisa	1	Sim
Métodos e Técnicas de Pesquisa	2	Sim
Estatística Aplicada às Ciências Ambientais	3	Sim
Estudos interdisciplinares do Cerrado	6	Sim
Tratamento e aproveitamento de resíduos agroindustriais	3	Não
Tópicos avançados em estatística	3	Não
Licenciamento, Planejamento e Avaliação Ambiental	3	Não
Gestão de Recursos Hídricos	3	Não
Química Ambiental	3	Não
Biotecnologia e meio ambiente	2	Não
Manejo e Conservação do solo e vegetação	3	Não
Ecologia de populações e comunidades aplicada à Conservação	3	Não
Métodos para Inventários de Biodiversidade	3	Não
Toxicologia Ambiental	3	Não
Genética aplicada à Conservação	3	Não
Agroecologia	3	Não
Empreendedorismo e Eco-business	2	Não
Tópicos Especiais em Ciências Ambientais	2	Não
Sistemática e Taxonomia de Mamíferos do Cerrado	3	Não
História Natural do Cerrado	3	Não
Clima e Conservação de Bacias Hidrográficas	3	Não
Sustentabilidade na Produção Animal	3	Não
Métodos alternativos de controle de artrópodes	2	Não

OBS 1: Os estudantes do PPG-CRENAC deverão completar no mínimo 24 (vinte e quatro) créditos, assim distribuídos: 12 (doze) créditos em disciplinas obrigatórias do programa e 12 (doze) créditos em disciplinas optativas do programa, sendo pelo no mínimo 9 (nove) créditos em disciplinas no programa matriculado.

OBS 2: Poderão ser aproveitados até 4 (quatro) créditos referentes a atividades complementares realizadas como apresentação de trabalho em eventos científicos/tecnológicos/inovadores, publicações científicas em periódicos com Qualis/CAPES de mínimo B1 na área de Ciências Ambientais, registro de patente e cursos de formação continuada em Ciências Ambientais (mínimo de 40h). Nesses casos, a tabela de conversão das atividades complementares em créditos



será avaliada e definida pelo Colegiado do PPG-CRENAC.

Disciplinas obrigatórias

1) Seminários de Pesquisa

Carga Horária: 15 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Adriana da Silva Santos

Ementa: Apresentação e discussão de textos científicos (artigos, dissertações, teses), relatórios técnicos (estudo de casos) e do projeto de mestrado pelo discente entre os estudantes e também perante a professores ou profissionais convidados. Adicionalmente, poderão ser ofertadas outras atividades, como ciclo de palestras, que contribuam para o crescimento acadêmico dos pós-graduandos e com uma maior articulação entre os projetos desenvolvidos e temáticas trabalhadas no programa, podendo contar com professores externos convidados pelo programa.

A bibliografia será variável. Sendo disponibilizado previamente aos estudantes e participantes, os materiais a serem discutidos ou apresentados.

2) Métodos e Técnicas de Pesquisa

Carga Horária: 30 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Estevão Alves da Silva

Ementa: Noções gerais de ciência. Filosofia da ciência. Definição de teoria, empiria e suas relações. Os métodos científicos: método hipotético-dedutivo, método indutivo, método dialético. As técnicas científicas: noções de técnicas quantitativas e qualitativas em pesquisa em Ciências Ambientais. A pesquisa e a metodologia científica, conceitos básicos: o tema de pesquisa, a construção do objeto, problema de pesquisa, hipóteses, dados primários e secundários, elaboração de projeto de pesquisa. Coleta de dados. Análise e interpretação de dados. Estrutura de trabalhos científicos. Redação científica. Normas técnicas para os trabalhos acadêmicos.

Referências

BASTOS, L.R et al. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2000.

HOFMANN, A. H. Scientific Writing and Communication: Papers, Proposals and Presentations. Oxford University Press; 1 edition, 2009. 704 p.

HOFMANN, A. Scientific Writing and Communication: Papers, Proposals and Presentations. Oxford University Press, USA; 2 edition, 2013. 752 p.

KÖCHE, J.C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 28. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2009. 182 p.

LINDSAY, D. Scientific Writing: Thinking in Words. CSIRO Publishing, 2011. 128 p. MARCONI, M.A., LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

MARCONI, M.A., LAKATOS, E.M. Técnicas de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. REIZ, P. Redação Científica Moderna. São Paulo: Hyria, 2013. 160 p.

SCHIMMEL, J. Writing Science: How to Write Papers That Get Cited and Proposals That Get Funded. Oxford University Press; 1 edition, 2011. 240 p.

SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 20. ed. São Paulo: Cortez, 1996. THOMAS, C. G. Research



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ



Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais

Methodology and Scientific Writing. Darya Ganj: Anne Books, 2015. 544 p.

YIN, R.K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. VOLPATO, G. L. Ciência: da filosofia à publicação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. VOLPATO, G. L.; BARRETO, R. E. Elabore projetos científicos competitivos. Botucatu-SP: Best Writing, 2014. 174 p.

VOLPATO, G. L. Método Lógico para Redação Científica. Botucatu: Best Writing, 2011. 320 p.

Artigos, testes, dissertações, estudos de casos ou relatórios técnicos recentes sobre assuntos relacionados aos conteúdos programáticos e às temáticas trabalhadas pelos pós-graduandos no programa, publicados em periódicos qualificados do Qualis/CAPES.

3) Estatística Aplicada às Ciências Ambientais

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Anderson Rodrigo da Silva

Ementa: Planejamento e coleta de dados ambientais. Análise exploratória de dados. Suficiência amostral (curvas de acumulação de espécies e curvas de rarefação). Estimativa de riqueza de espécies. Índices de similaridade e de diversidade. Inferência estatística: intervalos de confiança para a média, análise de variância e pressuposições do modelo, testes para comparações múltiplas de médias. Correlação e regressão linear. Utilização de softwares estatísticos para análise de dados.

Referências:

BORCARD, D.; GILLET, F.; LEGENDRE, P. Numerical ecology with R. New York: Springer, 2011. 306 p. [Link para PDF](#).

CULLEN-JR., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (Orgs.). Métodos de estudos em Biologia da Conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Ed. da UFPR, 2003. 667 p. FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012. 320 p.

GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 528 p.

QUINN, G.P.; KEOUGH, M.J. Experimental design and data analysis for biologists. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. 537 p. [Link para PDF](#)

R CORE TEAM (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. Disponível em: <<http://www.R-project.org/>>. Acesso em: 22 set 2017.

VIEIRA, S. Análise de Variância (ANOVA). São Paulo: Editora Atlas, 2006. 204 p. Artigos científicos atuais de periódicos da área.

4) Estudos Interdisciplinares do Cerrado

Carga Horária: 90 horas

Pré-requisito: -

Docentes: André Luis da Silva Castro, Daniel de Paiva Silva, Leandro Carvalho Ribeiro, Tânia Maria de Moura, Mariela Castro

Ementa:

Caracterização do Cerrado Brasileiro (clima, hidrologia e solos). Aspectos históricos do processo de ocupação e degradação do Cerrado. O papel da imigração, do uso da tecnologia e do mercado de terra. Introdução ao uso sustentável e conservação dos recursos naturais do Cerrado. Conceitos de biodiversidade. Valores biológicos, socioeconômicos e farmacológicos agregados à biodiversidade. Distribuição da diversidade biológica de



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ



Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais

plantas, animais e microrganismos do Brasil e do Cerrado. Biodiversidade e serviços ambientais. Caracterização das áreas protegidas do Cerrado.

Referências:

- CARVALHO, F.M.V.; DE MARCO-JÚNIOR, P.; FERREIRA, L.G. The Cerrado into-pieces: habitat fragmentation as a function of landscape use in the savanas of central Brazil. *Biological Conservation*, v. 142, n. 7, 1392-1403, 2009.
- DINIZ, I.R.; FILHO, J.M.; MACHADO, R.R.; CAVALCANTI, R.B. Cerrado: conhecimento científico quantitativo como subsídio para ações de conservação. Brasília: Thesaurus, 2010.
- DUARTE, L. M. G.; THEODORO, S. H. Dilemas do cerrado: entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente (in)justo. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. 242 p.
- FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 1198 p.
- INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Plano de ação para prevenção e controle do desmatamento e das questionadas: Cerrado. Brasília: MMA, 2011.
- GARAY, I.; BECKER, B. K. Dimensões humanas da biodiversidade. São Paulo: Vozes, 2006. 483 p.
- HOGAN, D. J.; CARMO, R. L.; CUNHA, J. M. P.; BAENINGER, R. (Org.). Migração e ambiente no Centro-Oeste. Campinas, NEPO/UNICAMP: PRONEX, 324p, 2002.
- MATUCK, R. O cerrado. São Paulo: Editora Biruta, 2010.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2002. 404 p.
- MYERS, Norman et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, n. 6772, p. 853-858, 2000.
- OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, R.J. The Cerrado of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna. New York, Columbia University Press, 2002. 424 p.
- PEARCE, D.; MORAN, D. Valor econômico da biodiversidade. São Paulo: Piaget, 1997. 226 p.
- PINTO, M. N. Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectivas. Brasília: UnB: SEMATEC, 1994. 681 p.
- SCARIOT, A.; SOUSA-FILHO, J.C.; FELFILI, F.M. Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília: MMA, 2005.
- ZACHOS, F.; HABEL, J. C. Biodiversity Hotspots: distribution and protection of conservation priority areas. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011. 546 p.

Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, em especial, aqueles que abordam temáticas sobre o Cerrado, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: *Animal Conservation*, *Biological Conservation*, *Conservation Biology*, *Conservation Letters*, *Bioscience*, *Bulletin of the American Museum of Natural History*, *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, dentre outros.

Disciplinas Optativas

1) Tópicos avançados em estatística

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: Ter cursado disciplina de estatística básica ou bioestatística.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ



Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais

Docentes: Anderson Rodrigo da Silva (Responsável) e Ednaldo Cândido Rocha

Ementa: Análise não-paramétrica. Regressão linear múltipla e regressão não linear. Estatística espacial. Métodos multivariados: componentes principais, análise de agrupamento, análise de variância multivariada e variáveis discriminantes canônicas. Utilização de softwares estatísticos para análise de dados.

Referências

- BORCARD, D.; GILLET, F.; LEGENDRE, P. Numerical ecology with R. New York: Springer, 2011. 306 p. [Link para PDF.](#)
- GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 528 p.
- LEGENDRE, P.; LEGENDRE, L. Numerical ecology. 3. ed. Amsterdam: Elsevier, 1998. 853 p.
- R CORE TEAM (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. Disponível em: <<http://www.R-project.org/>>. Acesso em: 22 set 2017.
- SILVA, A. R. Métodos de análise multivariada em R. Piracicaba: FEALQ, 2016. 167 p.
- VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 278 p. Artigos científicos atuais de periódicos da área.

2) Tratamento e aproveitamento de resíduos agroindustriais

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: José Antônio Rodrigues de Souza (Responsável) e Débora Astori

Ementa: Geração de resíduos e características quantitativas e qualitativas de resíduos agroindustriais. Amostragem de resíduos e preservação. Impactos ambientais da disposição de águas residuárias e resíduos sólidos no ambiente. Tipos de tratamentos dos principais resíduos agroindustriais. Manejo e possíveis formas de aproveitamento de resíduos agroindustriais, na medicina, na produção de biogás e na agricultura. Perspectivas para o futuro.

Referências

- MATOS, A. T. Tratamento e aproveitamento agrícola de resíduos sólidos. Viçosa: UFV, 2014.
- GOYAL, M. R. Wastewater Management for Irrigation: Principles and Practices (Research Advances in Sustainable Micro Irrigation). Apple Academic Press, 2015.
- BRAGA, M. B.; LIMA, C. E. P. Reuso de água na agricultura. Brasília: EMBRAPA, 2015.
- BITTENCOUT, C.; PAULA, M. A. S. Tratamento de água e efluentes: Fundamentos de Saneamento Ambiental e gestão de recursos hídricos. São Paulo: Erica, 2014.
- SHARMA, S. K.; SANGHI, R. Wastewater reuse and management. Springer, 2014.
- SANTANNA JUNIOR, G. L. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. 2. ed. Fundamentos e Aplicações. Editora Interferência, 2013.
- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22. ed. New York: APHA, AWWA, WPCR, 2012.
- CALVALCANTI, J. E. Manual de tratamento de efluentes industriais. 2. ed. São Paulo: Engenho Editora Técnica, 2012.
- NUVOLARIL, A. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2011.
- LEVY, G. J; FINE, P.; BAR-THAL, A. Treated Wastewater in Agriculture: Use and impacts on the soil environments and crops. Wiley-Blackwell, 2011.
- MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. 2003. Reuso de água. Barueri: Manole, 2003. 550 p. Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, em especial, aqueles que abordam temáticas sobre tratamento e aproveitamento de resíduos agroindustriais, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: Engenharia Sanitária e Ambiental, African Journal of Agricultural Research, Ecology Ecological Engineering, Ambiente



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ



Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais

& Água, Engenharia na Agricultura, Bioresource Technology, Waste Management & Research, Agricultural Water Management, Environmental Science Total, Agriculture, Ecosystems & Environment, dentre outros.

3) Licenciamento, Planejamento e Avaliação Ambiental

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Aline Sueli de Lima Rodrigues (Responsável)

Ementa: Legislação Ambiental. Competências para o licenciamento ambiental. Tipos de licença. Instrumentos do licenciamento ambiental. Publicidade do licenciamento ambiental. Conceitos básicos e aplicabilidade de EIA/RIMA, RAP, PRAD, RCA, PCA e RADA. Termos de referência para estudos ambientais. Diagnóstico ambiental e áreas de influência. Metodologias utilizadas como instrumento de identificação, descrição, seleção, valoração e avaliação de impactos ambientais. Definição das medidas mitigadoras, de controle, compensatórias e de incremento. Elaboração dos programas ambientais. Tipos ou classes de planejamento ambiental. Principais instrumentos adotados no planejamento ambiental e zoneamento ecológico-econômico, incluindo discussão sobre programas de pesquisa, de proteção, de gestão, de uso público e de integração com comunidades do entorno das áreas protegidas

Referências

BARBOSA, R. P. Avaliação de risco e impacto ambiental. São Paulo: Erica, 2014. CARNEIRO, C. S. P. Licenciamento Ambiental: Prevenção e Controle. Rio de Janeiro: Lumens Juris, 2014.
FIORILLO, C. A. P.; MORITA, D. M.; FERREIRA, P. Licenciamento Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2011.
OLIVEIRA, R. L. Licenciamento Ambiental - Avaliação Ambiental Estratégica e (In)eficiência da Proteção do Meio Ambiente. Curitiba: Juruá Editora, 2014.
RUIZ, J. R.; ARENALES, A. A.; GUEVARA, J. F. C.; FERNÁNDEZ, P. R. Auditoria ambiental. UNED, 2013.
SANCHES, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
SANTOS, L. M. M. Avaliação Ambiental de Processos Industriais. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
TRENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL, T. Licenciamento ambiental. 4. ed. Niterói: Impetus, 2011.
SONNEMANN, G.; MARGNI, M. (Ed.). Life cycle management. Springer Netherlands, 2015. 355 p.
VIEIRA, G. L. G. Proteção Ambiental e Instrumentos de Avaliação do Ambiente. Belo Horizonte: Arraes editora, 2011.
YEE, Z. C. Perícias ambientais civil pública e indenização. Curitiba: Juruá, 2012.
SEIFFERT, M.E.B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental: São Paulo: Atlas, 2007.
ALMEIDA, J.R., et al. Política e planejamento ambiental. 3. ed. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2004. SANTOS, R.F. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: Ambiente & Sociedade, Revista de Gestão de Águas da América Latina, Engenharia Hidráulica e Saneamento, Brazilian Journal of Chemical Engineering, Water Science and Technology: Water Supply, Environmental Management, Landscape Ecology, Agriculture, Ecosystem & Environment, Brazilian Journal of Ecology, dentre outros.

4) Gestão de Recursos Hídricos

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Leandro Caixeta Salomão (Responsável)

Ementa: Conceitos básicos sobre recursos hídricos. Os usos múltiplos das águas, seus principais problemas e conflitos. Legislação relacionada a recursos hídricos. Aspectos institucionais. Aspectos conceituais de gestão de recursos hídricos. Modelos de avaliação/gestão de recursos hídricos (MAGs). Instrumentos de gestão de recursos hídricos. Aspectos técnicos relacionados ao planejamento e manejo integrados dos recursos hídricos.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ



Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais

Referências

- SETEGN, S. G.; DONOSO, M. C. Sustainability of Integrated Water Resources Management: Water Governance, Climate and Ecohydrology. Springer: 2015.
- HIPOLITO, J. R.; VAZ, A. C. Hidrologia e Recursos Hídricos. 2. ed. Lisboa: Editora Superior Técnico, 2013.
- ILEC (Lake Environment Committee) Diretrizes para o Gerenciamento de Lagos. 4. ed. São Paulo: Editora Signer Ltda, 2013.
- GOMES FILHO, R. R. Gestão de Recursos Hídricos: Conceitos e Experiências em Bacias Hidrográficas. Jataí: editora UFG, 2013.
- CECH, T. Recursos Hídricos: História, Desenvolvimento, Política e Gestão. 3. ed. São Paulo: LTC, 2013.
- ANA (Agencia Nacional de Águas). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil. Brasília. ANA, 2013.
- VIEGAS, E. C. Gestão da Água e Princípios Ambientais. Caxias do Sul: EDUCS, 2012. CASARIN, F. SANTOS, E. M. Água - o ouro azul - uso e abusos dos recursos hídricos. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2011.
- TUNDISI, J. G.; MATSUMURA, T. Recursos Hídricos no Século XXI. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- HARTMANN, P. A cobrança pelo uso da água como instrumento econômico na política ambiental: estudo comparativo e avaliação econômica dos modelos de cobrança pelo uso da água bruta propostos e implementados no Brasil. Porto Alegre, 2010.
- LIBANIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento da água. São Paulo: Alínea, 2010. 496p. MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. 2003. Reúso de água. Barueri: Manole, 2003. 550 p.
- Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: Ambiente & Sociedade, Revista de Gestão de Águas da América Latina, Engenharia Hidráulica e Saneamento, Water Resources Management, Water Science and Technology: Water Supply, Environmental

5) Biotecnologia e meio ambiente

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: -

Ementa: Processos biotecnológicos aplicados a agroindústrias e ao meio ambiente. Retrospectiva e perspectivas da bioprospecção no Brasil. Biorremediação de solos e águas residuárias. Biofiltração de gases. Biolixiviação. Bioacumulação de metais pesados. Produção de polímeros. Biotecnologia aplicada à reciclagem. Impactos da Biotecnologia contemporânea e biossegurança. Legislação relacionada à Biotecnologia.

Referências

- ÖZTÜRK, M.; ASHRAF, M.; AKSOY, A.; AHMAD, M.S.A.; HAKEEM, K.R. (Ed.). Plants, pollutants and remediation. Springer, 2015.
- RODRIGUES, A.C.; FERRAZ A.I. Biotecnologia – Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Porto: PUBLINDUSTRIA, 2011.
- LIMA, N. MOTA, M. Biotecnologia: fundamentos e aplicações. São Paulo: Lidel, 2010. MAHLER, C. F.; MATTA, J. C.; TAVARES, S. R. L. Fitorremediação: o uso de plantas na melhoria da qualidade ambiental. São Paulo: Editora Oficina de Texto, 2009.
- ULRICH, H.; COLLI, W.; LEE, H.; PAULO, F.; MARCELLA, T. Bases moleculares da Biotecnologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- LEITE, G.S. Direitos fundamentais e Biotecnologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. NIETERS, A.; RODRIGUES, D.; MOERI, E. N. Áreas contaminadas: remediação e revitalização. v. 3. Signus, 2007
- WILLEY N. Phytoremediation: methods and reviews (methods in Biotechnology). Berlin: Hamana Press, 2007.
- KYESITADZE, G. Biochemical mechanisms of detoxification in higher plants: basis of phytoremediation. Berlin:



Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais

Springer, 2006.

BORÉM, A. Biotecnologia e meio ambiente. Viçosa: UFV, 2005.

LIMA, L. M. Q. Lixo: tratamento e biorremediação. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2004. MIRSAL, I. A. Soil pollution: origin, monitoring & remediation. Berlin: Springer, 2004. PHILIPPI-JÚNIOR, A. Saneamento, saúde e ambiente. Barueri: Manole, 2004.

Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: Carbohydrate Polymers, Solar Energy, Journal of Molecular Catalysis. B, Enzymatic, Enzyme Research, The Scientific World Journal, Engenharia Sanitária e Ambiental, dentre outras.

6) Química Ambiental

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Débora Astori (Responsável)

Ementa: Introdução à química ambiental. Principais elementos químicos de importância ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Química da água e conceitos de poluição ou principais problemas ambientais. Química da atmosfera e conceitos de poluição ou principais problemas ambientais. Química do solo e conceitos de poluição ou principais problemas ambientais. Métodos químicos de análise ambiental. Discussões sobre os potenciais usos benéficos da química no ambiente.

Referências

JETTER, R. (Ed.). The formation, structure and activity of phytochemicals. Springer International Publishing, 2015.

LUCIONI, A. L. Química y Toxicología Ambiental: Principios Básicos y Fundamentos Generales. Publicia, 2014.

ANTUNEZ, X. D. Fundamentos de química ambiental. Editorial Síntesis, 2014.

MANAHAN, S. Química Ambiental: Principios Básicos de Química Ambiental em español. ChemChar Research, Columbia, MO, 2014.

GIRARD, J. E. Principios de Química Ambiental. 2. ed. São Paulo: LTC, 2013.

LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; LUCHESE, E. B. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

BAIRD, C.; CANN, M. Environmental Chemistry, 4. ed. New York: W. H. Freeman and Company, 2011.

GUNTER, F. Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental. 4. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2011.

BAIRD, C. Química ambiental. Editorial Reverté, 2010.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. Introdução a Química Ambiental. Curitiba: Artmed, 2009.

Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: Química Nova, Chemistry - A European Journal, Energy & Environmental Science, Environmental Science & Technology, Trends in Biochemical Sciences, dentre outras.

7) Manejo e Conservação do solo e vegetação

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: -

Ementa: O solo como recurso natural renovável. Erosão e conservação do solo. Mecanismos e fatores que afetam a erosão. Impactos ambientais da erosão do solo. Predição de erosão do solo. Práticas de controle da erosão. Manejo conservacionista do solo. Papel da matéria orgânica na conservação do solo. Planejamento de uso da terra. Aptidão agrícola



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ



Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais

das terras. Sustentabilidade e uso sustentável em agricultura. Etapas do manejo florestal Propostas de recuperação. Importância da mata ciliar. Recuperação de mata ciliar Formação de viveiros florestais.

Referências

- HARTEMINK, A.E.; McSWEENEY, K. Soil Carbon. Progress in Soil Science. 2014. KAPUR, S.; ERSAHIN, S. Soil security for ecosystem management. Springer International Publishing, 2014.
- PRADO, R.B.; TURETTA, A.P.D.; ANDRADE, A.G. (Org.). Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 486 p.
- COSTANTINI, E. A. C. Manual of Methods for Soil and Land Evaluation. Science Publishers, 2009. 549 p.
- BRADY, N. C.; WEIL, R. R. The nature and properties of soils. 14Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2008. 965 p.
- HAHN, C. M.; SILVA, A. N.; OLIVEIRA, C.; AMARAL, E. M.; SOARES, P. V. Recuperação florestal: da semente a muda. São Paulo: SMA, 2006.
- ARAUJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. Gestão ambiental de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- MORGAN, R.P.C. Soil Erosion and Conservation. Third Edition. Blackwell Publishing, 2005. SANTOS, R. D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p.
- PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. de. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. Viçosa: UFV, 2003. 176 p.
- LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo. Oficina de Textos. 2002. 178p. LAL, R., BLUM, W.H., VALENTIN, C., STEWART, B.A. Methods for assessment of soil degradation. Advances in Soil Science, CRC Press LLC, 1998. 554 p.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ

Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais



PRUSKI, F. F. Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV. 2009. 279 p.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Ed.). Mata Ciliar, conservação e recuperação. São Paulo: EdUSP: Fapesp, 2000.

SCOLFORO, J. R. S. Manejo florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 438 p.

STEVENSON, F. J. Humus chemistry: genesis, composition, reactions. 2. ed. New York: Wiley, 1994. 496 p.

Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: Air, Soil and Water Research, Applied and Environmental Soil Science, Advances in Soil Science, Acta Agriculturae Scandinavica. Section B. Soil and Plant Science, Applied and Environmental Soil Science, European Journal of Soil Biology, International Research Journal of Agricultural Science and Soil Science, Journal of Plant Nutrition and Soil

Science, Plant and Soil, Soil Biology & Biochemistry, American Journal of Plant Sciences, dentre outros.

8) Ecologia de populações e comunidades aplicada à Conservação

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Daniel de Paiva Silva (Responsável)

Ementa: Conceitos em ecologia de populações e comunidades e biogeografia aplicados à conservação. Avaliação dos principais problemas em ecologia de populações e comunidades usando: padrões de distribuição; análise de sobrevivência; tabelas de vida; modelos de crescimento populacional; dinâmica de populações; competição interespecífica; predação; análise de metapopulações e genética. Técnicas de amostragem em ecologia de populações. Descritores da comunidade vegetal. Organização, arquitetura e estrutura de taxocenoses. Descritores fitossociológicos: densidade, frequência e dominância, seu significado e limitações. Diversidade, riqueza, equabilidade, modelos de distribuição de abundância.

Referências

GOSH, N.; MUKHOPADHYAY, P.; SHAH, A.; PANDA, M. (Ed.). Nature, economy and society. Springer India, 2015.

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011, 640p.

COX, C. B.; MOORE, P. D. Biogeografia. Uma abordagem ecológica e evolucionária. 7. ed. Rio de Janeiro: ABDR, 2011.

ODUM, E.P.; BARRETT G.W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2011. GOTELLI, N.J.;

ELLISON, A.M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 528 p.

DUDGEON, D. Tropical Stream ecology. Academic Press, 2011.

RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. São Paulo: Artmed, 2007. 752 p.

ZUUR, A.; IENO, E. N.; SMITH, G. M. Analysing ecological data. Springer, 2007.

GASTON, K.J. The structure and dynamics of geographic ranges. Oxford: Oxford University, 2005.

Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: African Journal of Ecology, Brazilian Journal of Biology, Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, Aquatic Ecology, Applied Soil Ecology, Austral Ecology, Behavioral Ecology, Basic and Applied Ecology, Biochemical Systematics and Ecology, Ecology Letters, Chemistry and Ecology, Nature, Science, Ecology and Evolution, dentre outros.



9) Métodos para Inventários de Biodiversidade

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: José Roberto Ferreira Alves Júnior (Responsável), Ednaldo C. Rocha, Vagner do Vale

Ementa: A biodiversidade e a importância de seu inventário. Técnicas de inventário aplicadas a populações e comunidades naturais do Cerrado. Delineamento amostral; planejamento, coleta, organização, análise de dados e apresentação de resultados. Técnicas de coleta, preservação, conservação e identificação dos grupos taxonômicos (florísticos, faunísticos, micológicos, microbianos); manutenção de coleções.

Referências

- BOENIGK, J.; WODNIOK, S.; GLÜCKSMAN, E. Biodiversity and Earth history. Springer, 2015.
- FIGUEIREDO, F. J. DE, RIZZO, A.E.; SNTOS, H.R. Zooglossário. TECHNICAL BOOKS, 2013.
- REIS, N. R. et al. Mamíferos do Brasil – Guia de identificação. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.
- SILVEIRA, P.M.; STONE, L.F. Plantas de cobertura dos solos do Cerrado. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2010.
- CARDOSO, J.L.C; HADDAD J.R.V.; FRANÇA, F.S.; MALAQUE, C.M.; WEN, F. Animais peçonhentos no Brasil. SARVIER, 2009.
- ROSA, R.S.; LIMA, F.C.T. Livro vermelho de espécies ameaçadas de extinção. Brasília: MMA, 2008.
- FALEIRO F.G.; NETO, A.L.N. Savanas: demandas para pesquisa. Planaltina: EMBRAPA, 2009.
- SCHNEIDER, H. Métodos de análise filogenética: um guia prático. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2003.
- RODRIGUES, M. T. Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade - apresentação. In: Ariane Luna Peixoto. (Org.). Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2003
- ZAK, J. C.; WILLIG, M. R. Fungal biodiversity Patterns. In: Mueller, G. M.; Bills, G. F.; Foster, M. Biodiversity of Fungi. Inventory and Monitoring Methods, 2004. 777 p.
- MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. Cinco Reinos: um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 497 p.
- HEYER, W. R.; DONNELLY, M. A.; MCDIARMID, R. W.; HAYEK, L. A. C.; FOSTER, M. S.(Ed.). Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians. Washington; Smithsonian Institution Press, 1994. 364 p.
- WILSON, E. O. Biodiversidade. Editora Nova Fronteira, 1997. 607 p.
- FIDALGO, O; BONONI, V. L. Guia de Coleta e herborização de material Botânico. Instituto de Botânica: São Paulo, 1989.
- PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura, Belém, Museu Paraense Emilio Goeld, 1983. 252 p.
- Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: Biodiversity and Conservation, Animal Biodiversity and Conservation, Biodiversity & Ecology, Biodiversity, International Journal of Biodiversity and Conservation, dentre outros.

10) Toxicologia Ambiental

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Guilherme Malafaia



Ementa: Introdução à ecotoxicologia. Caracterização, distribuição e movimentação de contaminantes ambientais. Toxicologia de poluentes e metabolismo de xenobióticos. Biomarcadores de contaminação ambiental. Modelos animais para ensaios toxicológicos. Análise de risco toxicológico.

Referências

- OGA, S. C.; BATISTUZZO, J. A. Fundamentos de toxicologia. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2014.
- MOREAU, R.L.M.; SIQUEIRA, M.E.P.B. Toxicologia analítica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- LAWS, E. A. (Ed.). Environmental toxicology. Springer, 2013. 737 p.
- SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA-SILVA, E. C. Princípios de toxicologia ambiental. São Paulo: Editora Interciência, 2013.
- CASARETT, C.; WATKINS, J. B. Fundamentos de toxicologia. São Paulo: Artmed, 2012. HARRIS, C.; HANSEN, J. M. (Ed.). Developmental toxicology. Springer, 2012, 471 p.
- ZAGATO, P.A.; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações. São Carlos: Rima Editora, 2008.
- HAYES, A. W. Principles and Methods of toxicology. CRC Press, 2007.
- AZEVEDO FA, CHASIN AAM. As bases toxicológicas da ecotoxicologia. São Carlos: Rima, 2004.
- JORGENSEN, E. Ecotoxicology. Hardbound: Academic Press, 2010.
- KLAASSEN, C. D.; AMDUR, M. O.; DOULL, J. Toxicology - The Basic Science of Poisons. 6 ed. New York, McGraw Hill. 2001.
- Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: Aquatic Toxicology, Archives of Environmental Contamination and Toxicology, Archives of Toxicology, Birth Defects Research. Part B. Developmental and Reproductive Toxicology, Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, Chemical Research in Toxicology, Comparative Biochemistry and Physiology. C. Toxicology & Pharmacology, dentre outros.

11) Genética aplicada à Conservação

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes

Ementa: Métodos básicos relacionados com a avaliação da diversidade genética. Objetivos e a importância da conservação de recursos Genéticos, relação entre as características genéticas e reprodutivas das espécies de interesse para a conservação com os métodos de amostragem e de manutenção de coleções de germoplasma. Estratégias de conservação em áreas naturais e em bancos de germoplasma. Métodos de análise filogenética e filogeográfica aplicadas à genética da conservação de espécies silvestres. Estudos de casos da aplicação da genética em práticas de conservação, com ênfase no Cerrado.

Referências

- ALLENDORF, F. W.; LUIKART, G.; AITKEN, S. N. Conservation and the Genetics of populations. 2. ed. Wiley-Blackwell, Oxford, 2013.
- TURCHETTO-ZOLET, A.C.; SEGATTO, A. L. A.; TURCHETTO, C.; PALMA-SILVA, C.;
- FREITAS, L.B. Guia Prático para estudos filogeográficos. Ribeirão Preto: SBG, 2013. TEMPLETON, A. R. Genética de Populações e Teoria Microevolutiva. Ribeirão Preto: SBG, 2011.
- HARTI, D.L.; CLARK, A.G. Princípios de genética de populações. Artmed, 2010. FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.;



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ



Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais

BRISCOE, D. Fundamentos de Genética da Conservação. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, 2008.
HARTL, D. L.; CLARK, A. G. Princípios de genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 660 p.
FALEIRO, F. G. Marcadores genético-moleculares aplicados a programas de conservação e uso de recursos genéticos. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007.

Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: Conservation Genetics Resources, Current Genetics, Journal of Basic and Applied Genetics, Conservation Genetics, Genetics and Molecular Research, Infection, Genetics and Evolution, dentre outros.

12) Agroecologia

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: -

Ementa: Princípios e conceitos em agroecologia. Evolução dos sistemas agrícolas e da utilização dos recursos naturais. Manejo ecológico dos solos. Manejo de plantas espontâneas. Manejo ecológico de pragas e doenças. Adubação verde. Teoria da trofobiose. Manejo ecológico de culturas agrícolas. Agroecologia e a nova extensão rural brasileira. Legislação para a produção e comercialização de produtos orgânicos. Mercado para produtos orgânicos.

Referências

- MARTIN, K.; SAUERBORN, J. Agroecology. Springer, 2013. 340 p.
BHULLAR, G. S.; BHULLAR, N. K. Agricultural Sustainability: Progress and Prospects in Crop Research. Tertiary; University or College, 2012. 310 p.
BOHLEN, P. J.; PATRICK J.; BOHLEN, P. J.; HOUSE, G. Sustainable Agroecosystem Management: Integrating Ecology, Economics, and Society. CRC Press, 2012. 328 p.
PENTEADO, S. R. Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e técnicas. 3 ed. Campinas: Fundag, 2010. 312 p.
GLISSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 653 p.
LIESSMAN, S.R. Agroecologia. 2.ed. – Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 653 p.
ALTIERI, M.A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. UFRGS, Porto Alegre, 2004. 117p
CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: Alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER – IICA, 2004.
INFORME AGROPECUÁRIO. Tecnologias para a agricultura familiar: produção vegetal. EPAMIG. v. 31, n. 254, jan./fev. 2010. 104 p.
KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecologia, 2001. 348 p.
PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais. São Paulo, Nobel, 2002. 541 p.

Artigos recentes voltados aos assuntos a serem discutidos na ementa da disciplina, publicados em periódicos qualificados pelo Qualis/CAPES, tais como: African Journal of Agricultural Research, Ecology Ecological Engineering, Ambiente & Água, Engenharia na Agricultura, Bioresource Technology, Waste Management & Research, Agricultural Water Management, Environmental Science Total e Agriculture, Ecosystems & Environment, Revista Brasileira de Agroecologia, Cadernos de Agroecologia, Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Caderno Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, dentre outros.

13) Empreendedorismo e Eco-business



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ



Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais

Carga Horária: 30 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Anderson Oliveira Latini

Ementa: Conceitos gerais ligados ao empreendedorismo. O processo empreendedor. Da corresponsabilidade à cooperação. Identificação e avaliação de oportunidades. Mudanças nas relações de trabalho. Características e motivações empreendedoras. Análise econômica e vantagem competitiva. Ecodesign e ecoeficiência. A motivação na busca de oportunidades de negócios. Desenvolvimento de planos de negócios. Relações entre o empreendedorismo e a responsabilidade socioambiental. Estudos de casos.

Referências

- AMATO-NETO, J. A era do ecobusiness: criando negócios sustentáveis. Barueri: Manole, 2015. 144 p.
- DAUVERGNE, P.; LISTER, J. Eco-Business: a big-brand takeover of sustainability. MIT Press, 2013. 208 p.
- CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri: Manole, 2012. 332 p.
- CHER, R. Empreendedorismo na veia. Rio de Janeiro: Campus, 2008
- CROSTO, G. Green business. Entrepreneur Press, 2008. 328 p.
- COONEY, S. Build a green small business. McGraw-Hill, 2008.
- SHINOHARA, D. Y.; SAVOIA, J. R. F. Parcerias público-privadas no Brasil. Barueri: Manole, 2008. 126 p.
- SABBAG, P. Y. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2009.
- CUERVO, A.; RIBEIRO, D.; ROIG, S. (Ed.). Entrepreneurship: concepts, theory and perspective. Springer, 2007. 348 p.
- DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
- HASHIMOTO, M. Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intra-empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BRITTO, F.; WEVER, L. Empreendedores brasileiros: a experiência e as lições de quem faz acontecer Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- SOUZA, E. C. L.; GUIMARÃES, T. A. Empreendedorismo além do plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2005.
- TAKAHASHI, S.; TAKAHASHI, V. P. Estratégia de inovação: oportunidades e competências. Barueri: Manole, 2011. 418 p.
- Artigos recentes sobre assuntos relacionados aos conteúdos programáticos, publicados em periódicos qualificados. Além disso, está previsto a discussão de dissertações, teses, relatórios técnicos e realização de estudos de casos envolvendo a temática da disciplina.

14) Tópicos Especiais em Ciências Ambientais

Carga Horária: 30 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Tânia Maria de Moura

Ementa

Coleções biológicas e herbários virtuais. Análise florística da vegetação do Cerrado. Famílias botânicas estruturantes no Cerrado: Asteraceae, Fabaceae (Leguminosae), Orchidaceae, Poaceae, Melastomataceae, Eriocaulaceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae e Apocynaceae. Espécies em risco de extinção e acesso aos critérios IUCN (International Union for Conservation of Nature).



Metodologia de Execução

A disciplina será ministrada de forma 100% remota. Apresentações para introdução ao conteúdo serão efetuadas. Os alunos buscarão nos herbários virtuais informações sobre espécies vegetais. Será solicitado coleta de plantas nativas do Cerrado (ramos férteis) na região de residência dos alunos; baseado nas informações apresentadas em aula, os acadêmicos deverão descobrir a família botânica do material amostrado. Finalmente, por meio de consulta a herbários virtuais e ao website Geocat (<http://geocat.kew.org/>) os estudantes terão uma introdução ao acesso aos critérios IUCN, especialmente ao critério B.

Referências

- APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, v.161, p.105-121.
- APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, v.181, p.1-20.
- Barroso, G.M. 1978. *Sistemática de Angiospermas do Brasil Vol 1*, p. 1-18.
- Barroso, G.M.; Morim, M.P.; Peixoto, A.L. & Ichaso, C.L.F. 1999. *Frutos e Sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas*, Editora UFV, 443pp.
- BFG. Brazilian Flora Group. 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*, v.66, p. 1085-1113.
- IUCN 2017. IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org>. (acesso em 01.09.2017).
- Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A., Stevens, P.F. & Donoghue, M.J. 2009. *Sistemática Vegetal: Um Enfoque e Filogenético* 3ª ed. Artmed, Porto Alegre.
- Simpson, M.G. 2010. *Plant systematics*. 2º ed. Academic Press Elsevier, Amsterdam.
- Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. 2ª ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa.

15) Sistemática e Taxonomia de Mamíferos do Cerrado

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Mariela Cordeiro de Castro

Ementa: Taxonomia e Nomenclatura zoológica (ICZN e PhyloCode). Sistemática e evolução dos mamíferos, com ênfase nas linhagens sul-americanas. Diversidade e morfologia dos mamíferos presentes no Cerrado. Identificação taxonômica. Padrões biogeográficos, passado, presente e futuro. Extinções da megafauna pleistocênica e lições para a conservação.

Referências:

- Bonvicino, C. E. A., Oliveira, J. D., & D'Andrea, P. S. (2008). Guia dos roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos. *Série de Manuais Técnicos*; 11.
- Cantino, P. D., & De Queiroz, K. (Eds.). (2020). *PhyloCode: a phylogenetic code of biological nomenclature*. CRC Press.
- Defler, T. R., Defler, T., & Saini. (2019). *History of Terrestrial Mammals in South America*. Springer International Publishing.



Gardner, A. L. (Ed.). (2008). Mammals of South America, volume 1: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats (Vol. 2). University of Chicago Press.

Goin F, Woodburne M, Zimicz AN, Martin GM, Chornogubsky L (2015) A brief history of South American metatherians: evolutionary contexts and intercontinental dispersals. Springer

Wilson & D.A. Reeder (Ed.). Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference: 894--1531. 3rd ed. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

16) História Natural do Cerrado

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Mariela Cordeiro de Castro

Ementa: Geologia da América do Sul, com ênfase nos principais eventos ambientais do Cenozóico. Diagonal Seca da América do Sul. Origem da vegetação do Cerrado. Dinâmica do fogo. Intercâmbios bióticos. Megafauna pleistocênica e dispersão de sementes. Mudanças climáticas, extinções e lições para a conservação.

Referências:

Carvalho C. B. J & Almeida E. A. B. (2010). Biogeografia da América do Sul - Padrões e Processos. Roca.

Carvalho C. B. J & Almeida E. A. B. (2016). Biogeografia da América do Sul - Análise, Tempo e Forma. Roca.

Defler, T. R., Defler, T., & Saini. (2019). History of Terrestrial Mammals in South America. Springer International Publishing.

Goin F, Woodburne M, Zimicz AN, Martin GM, Chornogubsky L (2015) A brief history of South American metatherians: evolutionary contexts and intercontinental dispersals. Springer.

Rizzini, C.T. (1997). Tratado de Fitogeografia do Brasil. Âmbito Cultural.

17) Clima e conservação de Bacias Hidrográficas

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Leonardo Batista Pedroso

Ementa: A Climatologia e o padrão de comportamento climático do passado e do presente. Impactos das mudanças climáticas e do uso do solo no comportamento hidrológico de bacias hidrográficas. Estudo de tendências temporais pluviométricas e fluviométricas no contexto da ocupação do solo e dos prognósticos de mudanças climáticas. Práticas e métodos de avaliação, manejo e conservação de bacias hidrográficas: Protocolo de Avaliação Rápida de Rios (PAR) e Índice de Qualidade das Águas (IQA).

Referências:

BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. Atmosfera, tempo e clima. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 528 p. Tradução: Ronaldo Cataldo Costa.

CAVALCANTI, I. F. A.; FERREIRA, N. J.; SILVA, M. G. A. J.; DIAS, M. A. F. S. Tempo e clima no Brasil. São Paulo: Oficina de textos, 2009. 464 p.

CUNHA, S. B. Canais fluviais e a questão ambiental. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. A questão ambiental: diferentes abordagens. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. p. 219-238.

MORAES, A. J.; BRIGANTE, J. Manual para Diagnostico da qualidade dos recursos hídricos. São Carlos: Centro de Recursos Hídricos e Ecologia, EESC-USP, 2010. 82 p.

PEDROSO, L. B. Qualidade ambiental das águas superficiais da bacia hidrográfica do Ribeirão da Areia, municípios de



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ

Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais



Buriti Alegre e Morrinhos, Goiás. 2018. 203 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

PHILIPPI JR., A.; SILVEIRA, V. F. Controle da Qualidade das Águas. In: PHILIPPI JR., A. (Org.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. 2. ed. Barueri: Manole, 2018. p. 415-438.

REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2015. 748 p.

SANTOS, V. O. Identificação e Análise de Tendências das Variáveis Hidrológicas e Mudanças no Uso e Ocupação das Terras no Alto Curso da Bacia Hidrográfica do Rio Uberaba, em Minas Gerais. 2016. 129 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geografia,

Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016. TUCCI, C. E. M (Org.) Hidrologia: Ciência e Aplicação. 4. ed. São Paulo: Edusp/Editora da UFRGS, 2012, 944p.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. Recursos hídricos no Século XXI. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011. 328 p.

TUNDISI, J. G. Recursos hídricos no Brasil: problemas, desafios e estratégias para o futuro. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2014. 76 p.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG, 2011. 452 p.

18) Sustentabilidade na Produção Animal

Carga Horária: 45 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Carolina Fonseca Osava

Ementa: Conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável; Histórico e evolução da produção animal; aspectos sociais e econômicos da produção animal; Sistemas de produção animal; legislação ambiental para produção animal em APAs; Uso de recursos naturais na produção animal; Sistemas alternativos visando o desenvolvimento sustentável (agricultura biodinâmica, natural, biológica, orgânica, permacultura e agroecológica); Atualidades na produção animal e sustentabilidade; Relação da produção animal e Biomas Brasileiros (Cerrado, Pantanal, Pampas) e utilização dos recursos naturais e desenvolvimento sustentável no Bioma Cerrado.

Referências:

BURSZTYN, M. (org.). 1993. Para pensar o desenvolvimento sustentável. Editora Brasiliense, São Paulo, 161 p.

CARVALHO, M.M.; ALVIM, M.J.; CARNEIRO, J.C. Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001.

CAVALCANTE, E.G. 1998. Sustentabilidade do desenvolvimento. Fundamentos teóricos e metodológicos do novo paradigma. Ed. Universitária da UFPE, Recife, 150 p.

CAVALCANTI, C. (org.) 1995. Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. Cortez, São Paulo, 429 p. 532p.

DE HAAN, C.; STEINFELD, H.; BLACKBURN, H. Livestock Production and Sustainable Resource Use: Putting livestock on the sustainability agenda. Agriculture Technology Notes, N°. 15, 1996.

DIAS, A.C. et al. Manual Brasileiro de boas práticas agropecuárias na produção de suínos. Brasília: ABCS; MAPA: Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011, 140p. Disponível em:

http://www.acrismat.com.br/novo_site/arquivos/27012012124348manual_brasileiro.pdf

GONÇALVES, C.W.P. Os (Dês) Caminhos do Meio Ambiente, Contexto, São Paulo. 1989.

GEBLER, L.; PALHARES, J.C.P. Gestão ambiental na agropecuária. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 310 p. Disponível em: http://livraria.sct.embrapa.br/liv_resumos/pdf/00081830.pdf

IUCN. 1984. Estratégia Mundial para a Conservação: a conservação dos recursos vivos para um desenvolvimento



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
CAMPUS URUTAÍ

Programa de Pós-Graduação em
Conservação de Recursos Naturais



sustentado. CESP, São Paulo, 1 vol., seção de mapas.

OLIVO, C. J. Sustentabilidade de Condomínios Rurais Formados por Pequenos Agricultores Familiares: Análise E Proposta de Modelo de Gestão. 2000. 257p. Tese (Doutorado)-Curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina.

ONU. Objetivos de desenvolvimento sustentável. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em:

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Bol geogr., Maringá, v.31, n.1, p.145- 146, 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/viewFile/17897/10251>

VIEIRA, P.F., WEBER, J. (orgs) 1997. Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento: Novos desafios para a pesquisa ambiental. Cortez Editora.

19) Métodos alternativos de controle de artrópodes

Carga Horária: 30 horas

Pré-requisito: -

Docentes: Carla Cristina Braz Louly, Carolina Fonseca Osava

Ementa: Conceitos sobre Infoquímicos (Alomônios, Feromônios e Cairomônios) e repelentes. Metodologias de avaliação de substâncias que atuam como semioquímicos com potencial para uso no controle de pragas. Técnicas de uso de infoquímicos no controle de artrópodes de interesse agropecuário. Conceitos de nosódios, homeopatia e seu uso no controle de artrópodes de interesse agropecuário. Conceito de controle biológicos, tipo de controle biológicos (Clássico, natural e aplicado) e seu uso no combate de pragas de interesse agropecuário.

Referências:

SONENSHINE, D. E. Host-seeking behaviour. In: Biology of Ticks. New York :Oxford University Press, 1993. vol.1, p. 31-36.

SONENSHINE, D.E. Biology of Ticks. New York: Oxford University Press. Vol. 2, 1993. 463p.

WALADDE, S. M.; RICE, M. J. The sensory basis of tick feeding behaviour In: OBENCHAIN, F. D.; GALUN, R. Physiology of ticks. Great Britain: Pergamon Press, 1982. cap. 3, p. 71-118.

Arenales, M. C. Homeopatia em gado de corte. I Conferência Global sobre Produção Orgânica de Bovinos de Corte. 2002

CASALI, V.W.D. Caderno de Homeopatia: Instruções práticas geradas por agricultores sobre o uso da homeopatia no meio rural. 3. ed. UFV- Departamento de Fitotecnia. Viçosa – MG,

2010