



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

Anexo II da Resolução N. 31/2023 - FACET

Estrutura Curricular do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL

Níveis de Mestrado e de Doutorado

Áreas de concentração:

A1=Ciência Ambiental

A2=Tecnologia Ambiental

Linhas de Pesquisa:

L1= Monitoramento Físico, Químico e Biológico para o Estudo de Impactos Ambientais

L2=Desenvolvimento de Métodos e Materiais para o Controle Ambiental

L3= Potencial Tecnológico de Matérias-primas e de Resíduos Agroindustriais

L4=Tecnologias Limpas na Produção e na Transformação de Materiais

Válida a partir do 1º Semestre letivo de 2023

DISCIPLINAS E ATIVIDADES CURRICULARES OBRIGATÓRIAS

Disciplinas/Atividades Curriculares	Créditos**	Nível	AC*
Dissertação	4	M	COMUM
Ecologia de Ecossistemas	4	M/D	A1
Estágio Docência I	2	M/D	COMUM
Estágio Docência II	2	D	COMUM
Inovação Biotecnológica	2	M/D	A2
Meio Ambiente e Tecnologia	2	M/D	A2

UFGD - Unidade I - Rua João Rosa Góes, 1761 Vila Progresso - Caixa Postal 322 - CEP: 79.825-70 Dourados/MS -
Telefone:(67) 3410-2002

UFGD - Unidade II - Rodovia Dourados - Itahum, Km12 Cidade Universitária - Caixa Postal 533 - CEP: 79.804-970
Dourados/MS - Telefone: (67) 3410-2500



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos	
N. 5429	Data: 07/02/2023

Seminários I	2	M/D	COMUM
Seminários II	2	D	COMUM
Tese	4	D	COMUM

* As disciplinas obrigatórias de uma área de concentração poderão ser aproveitadas como créditos em disciplinas optativas na outra área de concentração.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplinas	Créditos*	Nível
Aplicação Ambiental e Industrial de Enzimas Microbianas	4	M/D
Biologia Molecular Aplicada a Biodiversidade e Monitoramento Ambiental	4	M/D
Ciência dos Materiais I	4	M/D
Ciência dos Materiais II	4	M/D
Determinação Estrutural de Compostos Orgânicos	4	M/D
Eletroquímica	4	M/D
Espectroscopia Molecular	4	M/D
Estatística Ambiental	4	M/D
Fundamentos da Química Verde	4	M/D
Introdução as técnicas instrumentais aplicadas ao monitoramento ambiental	4	M/D
Introdução à Microscopia Eletrônica	4	M/D
Métodos de análise microbiológicas aplicados em amostras ambientais	3	M/D
Microbiologia Ambiental	4	M/D
Processamento de Alimentos Naturais do Cerrado	4	M/D
Tecnologias Limpas em Síntese Orgânica	4	M/D
Tópicos Especiais I	2	M/D
Tópicos Especiais II	4	M/D
Tópicos Especiais em embalagens para alimentos	4	M/D

Legenda: M=Mestrado; D=Doutorado.

UFGD - Unidade I - Rua João Rosa Góes, 1761 Vila Progresso - Caixa Postal 322 - CEP: 79.825-70 Dourados/MS -
Telefone:(67) 3410-2002

UFGD - Unidade II - Rodovia Dourados - Itahum, Km12 Cidade Universitária - Caixa Postal 533 - CEP: 79.804-970
Dourados/MS - Telefone: (67) 3410-2500



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

*Cada crédito corresponde a 15 horas/aula.

DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

Para a conclusão do mestrado, o(a) discente deverá integralizar, no mínimo, 24 créditos, assim distribuídos:

I - 04 (quatro) créditos em disciplinas obrigatórias, por área de concentração;

II - 12 (doze) créditos em disciplinas optativas;

III – 02 (dois) créditos em seminário (obrigatório)

IV – 02 (dois) créditos em Estágio Docência (obrigatório)

V -04 (quatro) créditos em dissertação

Para a conclusão do doutorado, o(a) discente deverá integralizar, no mínimo, 48 créditos, assim distribuídos:

I – 04 (quatro) créditos em disciplinas obrigatórias;

II - 32 (trinta e dois) créditos em disciplinas optativas, por área de concentração;

III – 04 (quatro) créditos em seminário (obrigatório)

IV – 04 (quatro) créditos em Estágio Docência (obrigatório)

V -04 (quatro) créditos em Tese

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS

UFGD - Unidade I - Rua João Rosa Góes, 1761 Vila Progresso - Caixa Postal 322 - CEP: 79.825-70 Dourados/MS -
Telefone:(67) 3410-2002

UFGD - Unidade II - Rodovia Dourados - Itahum, Km12 Cidade Universitária - Caixa Postal 533 - CEP: 79.804-970
Dourados/MS - Telefone: (67) 3410-2500



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

Disciplina: **Aplicação Ambiental e Industrial de Enzimas Microbianas**

Ementa: Estrutura e propriedades das enzimas. Cinética enzimática. Caracterização físico-química de enzimas. Bioprospecção de microrganismos produtores de enzimas com potencial biotecnológico. Processos fermentativos para produção de enzimas microbianas. Extração e purificação de enzimas. Imobilização de enzimas em suportes insolúveis. Aplicação de enzimas em processos biotecnológicos.

Bibliografia Básica:

BOM, E.P.S.; FERRARA, M.A.; CORVO, M.L. *Enzimas em biotecnologia: produção, aplicação e mercado*. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

BORZANI, W. *Biotecnologia industrial*. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

Coelho, M.A.Z.; Salgado, A.M.; Ribeiro, B.D. *Tecnologia Enzimática*. Rio de Janeiro: EPUB, 2008.

Madigan, M.T.; Martinko, J.M.; Parker, J. *Microbiologia de Brock*, São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. *Microbiologia Ambiental*, 2 ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2008.

NELSON D.L.; COX, M.M. *Lehninger princípios de bioquímica*. São Paulo, Sarvier, 2006.

Pessoa, A.; Kilikian, B.V. *Purificação de produtos biotecnológicos*, Barueri: Manole, 2005.

Said, S.; Pietro, R. *Enzimas como agentes biotecnológicos*. Ribeirão Preto: Legis Summa, 2004.

VOET, D.; VOET, J.G. *Bioquímica*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LOWE, A., HARRIS S. E., ASHTON P. *Ecological Genetics: Design, Analysis and Application*. Oxford University Press, 2004.

SINGER, M.; BERG, P. *Genes and Genomes*. University Science Books, 1991. (www.whfreeman.co.uk)

Disciplina: **Biologia Molecular Aplicada a Biodiversidade e Monitoramento Ambiental**

Ementa: Introdução à Genética: o DNA e seu Mecanismo de Funcionamento Básico, Técnica de PCR; Introdução à Biologia Molecular: os marcadores moleculares e suas classes. Técnicas Moleculares e Sequenciamento, análise dos dados obtidos pelos marcadores; Aplicação ao Estudo da Biodiversidade: Conservação de Espécies, Estudos de Ecologia Molecular e Biomonitoramento.

Bibliografia Básica:

AVISE, J. C. *Molecular Markers, Natural History and Evolution*. Sinauer Inc., 2nd edition, 2004

FERREIRA, M. E., GRATTAPLAGLIA, D. *Introdução ao uso de Marcadores Moleculares em análise genética*. 3. ed. Brasília: Embrapa Produção de Informação, 1998.

GRIFFITHS, A. J. F. *An introduction to genetic analysis*. W.H. Freeman and Co., New York. 1996

HILLIS D. M., MORITZ C. MABLE, B.F. *Molecular Systematics*. Sinauer Associates, Sunderland, USA, 1996.

HOELZEL A.R. *Molecular Genetic Analysis of Populations*. 2nd ed. IRL Press, Oxford, UK. 1998.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

Disciplina: **Ciência dos Materiais I**

Ementa: Ligações e estruturas. Estrutura da rede cristalina. Propriedades térmicas da rede. Dinâmica dos elétrons na rede. Ligações químicas. Bandas de energia em sólidos, cristalinos. Cristais semicondutores. Defeitos.

Bibliografia Básica:

KITTEL, C. *Introdução a Física do Estado Sólido*, 2ª Edição, Editora John Wiley & Sons, New York, 1976.

ASCHCROFT, N. W.; MERNING, N. D. *Solid State Physics*, Editora Holt, Rinehart and Winston, Philadelphia, 1976.

KEER, H. V. *Principles of the Solid State*, Editora John Wiley & Sons, New York, 1993.

CAALLISTER JR, W. D. *Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais*. 2ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2006.

CAALLISTER JR, W. D. *Materials Science and Engineering: An Introduction*. Hardcover: 832 pages; Publisher: Wiley; 7 edition, 2006.

PADILHA, A. F. *Materiais de Engenharia*, Editora Helmus, 2007.

MANO, E. B.; MENDES, L. C. *Introdução a Polímeros*, 2ª Edição 1999, 3ª Reimpressão 2007.

Disciplina: **Ciência dos Materiais II**

Ementa: Materiais para Engenharia, Diagramas de fase, Cinética - Tratamento Térmico, Estrutura e Propriedades, Processamento Degradação e Aplicações.

Bibliografia Básica:

SHACKELFORD, J. F. *Introduction to Materials Science for Engineers*, Prentice-Hall: New Jersey, 2004.

CALLISTER, W. D. Jr. *Materials Science and Engineering: an Introduction*, John Wiley & Sons: New York, 2006.

VLACK, L. V. *Princípios de Ciência e Tecnologia de Materiais*, Campus, 1984.

PADILHA, A. F. *Materiais de Engenharia – Microestrutura e Propriedades*. 1ª Edição. Hemus Ltda., 2007.

MEYER, M. A. *Mechanical Behavior of Materials*, 2ª edição revisada, ed. Cambridge University Press, 2008

Disciplina: **Determinação Estrutural de Compostos Orgânicos**

Ementa: Espectroscopia no Infravermelho (IV). Espectrometria de massas (EM). Ressonância magnética nuclear (RMN). Espectroscopia no ultravioleta e no visível (UV-Vis). Análise Elemental (CHN).

Determinação de estruturas de produtos naturais, fármacos e agrotóxicos.

Bibliografia Básica:

Silverstein, R. M.; Webster, F. X.; Kiemle, D. *Spectrometric Identification of Organic Compounds*; John Wiley & Sons: New York, 2005, 7ª Edição.

Pavia, D. L.; Lampman, G. M.; Kriz, G. S. *Introduction to Spectroscopy: A Guide for Students of Organic Chemistry*; Brooks-Cole (Thomson Learning) Publishing: USA, 2001, 3ª Edição.

Crews, P.; Rodriguez, J.; Jaspars, M. *Organic Structure Analysis - Topics in Organic Chemistry*; Oxford University Press: New York; 1998, 1ª Edição.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

Disciplina: **Ecologia de Ecossistemas**

Ementa: Conceitos ecológicos básicos, ciclos biogeoquímicos, fluxo de energia nos ecossistemas, variações no ambiente físico, ecologia de populações, interações ecológicas, ecologia de comunidades, conservação e biodiversidade, desenvolvimento econômico e poluição ambiental.

Bibliografia Básica:

BEGON, M.; COLIN, A. T.; HARPER, J. L. Ecology: From Individuals To Ecosystems. 4th Edition.

Blackwell Publishing. 2006. 751pp.

DODDS, W. K. Freshwater Ecology: Concepts & Environmental Applications (Aquatic Ecology). Academic Press. 2002. 591pp.

KREBS, C. Ecology. Benjaming Cummings, San Francisco, 2001.

MARGALEF, R. Ecologia. Barcelona: Omega, 1991.

ODUM, E. P. Fundamentos de Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

RICKLEFS, R.. A Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003.

SMITH, R. L. & SMITH, T. M. Elements of Ecology. 6th Edition. Benjamin Cummings. 2006. 744pp.

WOOTTON, R. J. Ecology of teleost fishes. Chapman and Hall, London, 1990, 386p.

Disciplina: **Eletroquímica**

Ementa: Termodinâmica eletroquímica. Fundamentos sobre dupla camada elétrica e seus principais modelos estruturais. Cinética eletroquímica. Aplicações da eletroquímica: corrosão de metais; obtenção de substâncias químicas e outras aplicações. Noções sobre as principais técnicas eletroquímicas.

Bibliografia Básica:

Brett. M. A. Electroquímica - Princípios, Métodos e Aplicações. Editora:Almedina 2000.

Bockris, J. O. M.; Conway, B. Modern Aspects of Electrochemistry. John O. M. Bockris, Brian Conway, vol. 26.

Jones, D. A. Principles and prevention of corrosion. (2nd Edition), Prentice Hall, Upper saddle River, 1995.

Disciplina: **Espectroscopia Molecular**

Ementa: Natureza da radiação eletromagnética. Interação matéria-molécula. Espectroscopia rotacional. Espectroscopia vibracional. Espectroscopia eletrônica, Espectroscopia de fotoelétrons. Técnicas espectroscópicas. Caracterização de materiais através de seus espectros.

Bibliografia Básica:

VIANNA, J. D .M., FAZZIO, A. e CANUTO, S.*Teoria Quântica de Moléculas e Sólidos*. Editora da Física, São Paulo, 2004.

HECHT, E.*Óptica*, 2ª Edição, Edição da Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

HOLLAS, J. M.*Modern Spectroscopy*, John Willey & Sons, Ltda. 1987.

LEVINE, I. N.*Molecular Spectroscopy*, Wiley - Interscience, 1975.

DRAGO, R. S.*Physical Methods for Chemistry*, Saunders, 1992.

DEMTODER, [W](#).*Laser Spectroscopy*. Springer; 3rd ed. Edition, 2002.

SALA, O.*Fundamentos de Espectroscopia Raman no Infravermelho*, Editora UNESP, 1995.

Disciplina: **Estágio Docência I**

Ementa:Disciplina especial destinada aos mestrandos e doutorandos. Atividades de docência junto aos cursos da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (FACET), da Faculdade de Engenharias (FAEN) ou Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA) da UFGD.

Bibliografia Básica:bibliografia adotada pelo docente responsável pela disciplina do Estágio

UFGD - Unidade I - Rua João Rosa Góes, 1761 Vila Progresso - Caixa Postal 322 - CEP: 79.825-70 Dourados/MS -
Telefone:(67) 3410-2002

UFGD - Unidade II - Rodovia Dourados - Itahum, Km12 Cidade Universitária - Caixa Postal 533 - CEP: 79.804-970
Dourados/MS - Telefone: (67) 3410-2500



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

Disciplina: **Estágio Docência II**

Ementa: Disciplina especial destinada aos doutorandos. Atividades de docência junto aos cursos da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (FACET), da Faculdade de Engenharias (FAEN) ou Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA) da UFGD

Bibliografia Básica: bibliografia adotada pelo docente responsável pela disciplina do Estágio

Disciplina: **Estatística Ambiental**

Ementa: Correlação e Regressão. Procedimentos para comparações múltiplas: teste de t-student, análise de variância, teste de Tukey, teste de Duncan. Experimentos fatoriais.

Bibliografia Básica:

TRIOLA, M.F. Introdução a estatística, nona edição, Editora LCT, Rio de Janeiro, 2005.

GOMES, F.P. Estatística Experimental, 8a edição, ESALQ/USP, São Paulo, 1978.

BARROS NETO, B., SCARMINIO, I.S., BRUNS, R.E. Como fazer experimentos. Pesquisa e desenvolvimento na Ciência e na Indústria, Editora Unicamp, 2002, 401p

Disciplina: **Fundamentos de Química Verde**

Ementa: Princípios e conceitos da química verde: desenvolvimento sustentável, conceito de tecnologia limpa, economia atômica, adoção de tecnologias alternativas de custos aceitáveis, concepção e projeto de processos para minimização do desperdício, tendências recentes; princípios e comparação entre reações orgânicas convencionais e reações orgânicas que utilizam princípios de química verde, catálise heterogênea, catálise homogênea, catalise por transferência de fase, aplicações industriais; princípios da síntese orgânica limpa, biotransformação e biocatalise.

Bibliografia Básica:

Lancaster, M. , "Green Chemistry an Introductory Text". Royal Soc. Chemistry, Cambridge ,2002.

Corrêa, A. G., Zuin V.G; "Química Verde: Fundamentos e Aplicações". EdUFSCar, 2009.

Artigos em periódicos especializados na área de Química Verde

Disciplina: **Inovação Biotecnológica**

Ementa: Promover as capacidades regionais com base na aplicação da Biotecnologia de processos fermentativos, a fim de renovar fontes de energia e desenvolver novos produtos e processos menos danosos ao ambiente. Estudo de enzimas e fermentações, salientando a importância da microbiologia industrial, da bioquímica e da fisiologia microbiana, para o desenvolvimento de tecnologias e produtos, com aproveitamento de subprodutos da indústria local, tendo como perspectiva a melhoria da qualidade de vida, da região da Grande Dourados, e desenvolvimento tecnológico.

Bibliografia Básica:

BONACELLI, M. B. M.; SALLES-FILHO, S. L. M. Estratégias de inovação no desenvolvimento da moderna biotecnologia. In: Biotecnologia em discussão. Cadernos Adenauer. nº 8, 2000.

BORZANI, W., SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., Aquarone, E. Biotecnologia industrial. Engenharia bioquímica, V. 2, Editora Edgard Blucher, 2001.

BU'LOCK, J.; KRISTIANSEN, B. Biotecnologia Básica. Editora: Zaragoza Acribia Espanha. 1996.

PRIMROSE, S. B.: Modern Biotechnology. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1993.

[TEERI, T. T.](#); [STEVENSSON, B.](#); [GILBERTH, J.](#); [FEIZI, T.](#) Carbohydrate Bioengineering: Interdisciplinary Approaches. Editado por RSC (Royal Society of Chemistry), London-UK, 2002.

UFGD - Unidade I - Rua João Rosa Góes, 1761 Vila Progresso - Caixa Postal 322 - CEP: 79.825-70 Dourados/MS -
Telefone: (67) 3410-2002

UFGD - Unidade II - Rodovia Dourados - Itahum, Km12 Cidade Universitária - Caixa Postal 533 - CEP: 79.804-970
Dourados/MS - Telefone: (67) 3410-2500



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

Disciplina: **Introdução à Microscopia Eletrônica**

Ementa: Preparo de Amostras (Corte; Embutimento; Lixamento e Polimento; Ataque Químico), Microscópio de Eletrônico de Varredura (Princípio; Principais componentes; Características básicas; Imagens de Elétrons Secundários e Retroespalhados; EDS), Microscópio de força atômica (Princípio; Interações e Módulos; Pontas; Efeitos de pontas).

Bibliografia Básica:

FLEGLER, S. L.; HECKMAN, J. W.; KLOMPARENS, K. L. *Scanning and Transmission Electron Microscopy: An Introduction*. 1st ed. Oxford University Press, 1993.

HAUGSTAD G. *Atomic Force Microscopy: Understanding Basic Modes and Advanced Applications*. 1st ed. John Wiley & Sons, 2012.

EATON, P.; WEST, P. *Atomic Force Microscopy*. 1st ed., Oxford University Press, 2010.

REIMER, L.; HAWKES P.W. *Scanning Electron Microscopy: Physics of Image Formation and Microanalysis (Springer Series in Optical Sciences)*. 1st ed., Springer, 2010.

BOWEN W. R., HILAL, N. *Atomic Force Microscopy in Process Engineering: An Introduction to AFM for Improved Processes and Products*. 1st ed., Butterworth-Heinemann, 2009.

Disciplina: **Introdução às técnicas instrumentais aplicadas ao monitoramento ambiental.**

Ementa: Introdução aos princípios da separação, da absorção e da emissão de átomos; introdução as técnicas cromatográficas; cromatografia gasosa (CG); cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), eletroforese capilar (EC), espectrometria de absorção atômica em chama e forno de grafite; espectrometria de emissão ótica com plasma de argônio induzido; espectrometria de massas com plasma de argônio induzido, geração de hidretos e especiação química. Aplicação das técnicas cromatográficas e espectrométricas à amostras ambientais.

Bibliografia Básica:

FIFIELD, F. W.; HAINES, P. J. *Environmental Analytical Chemistry*. Wiley-Blackwell; 2º edição. 2000. 512 p.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. *Introdução à Química Ambiental*. Porto Alegre, RS - Brasil: Bookman Companhia Editora, 2004, 155p.

KIM, Y. J.; PLATT, J. U. *Advanced Environmental Monitoring*. Springer, 1º edição, 2007, 422 p.

Vandecasteele, C.; Block, C. B. *Modern methods for trace element determination*. New York: John Wiley & Sons, 1997. 330 p.

LARENCE, *Liquid Chromatography in Environmental Analysis*. Humana Press. 1994. 385 p.

Disciplina: **Meio Ambiente e Tecnologia**

Ementa: Degradação do meio ambiente. Legislação ambiental brasileira. Desenvolvimento sustentável.

Processos limpos.

Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, A. I. DE A. Em *Introdução à Legislação Ambiental Brasileira e Licenciamento Ambiental*; Lumen Juris, 2005, 1ª Edição. ISBN: 8573876123.

MANAHAN, S. E. Em *Environmental Science and Technology: A Sustainable Approach to Green Science and Technology*; CRC Press, 2006, 2ª Edição. ISBN: 0849395127.

SPELLMAN, F. R.; WHITING, N. E. *Environmental Science and Technology: Concepts and Applications*; Government Institutes, 2006, 2ª Edição. ISBN: 0865870179.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

Disciplina: **Métodos de análise microbiológicas aplicado em amostras ambientais**

Ementa: Introdução aos métodos rápidos utilizados em microbiologia ambiental. Teoria e prática dos principais métodos microbiológicos empregados para análise do solo. Teoria e prática dos principais métodos microbiológicos empregados para análise da água. Teoria e prática dos principais métodos microbiológicos empregados para análise do ar. Teoria dos principais métodos microbiológicos empregados para análise de amostras ambientais

Bibliografia Básica:

WEAVER, R. W.; ANGLE, S.; BOTTOMLEY, P.; BEZDIECEK, D.; SCOTT, A.; Science Society of America. 1994.

Disciplina: **Microbiologia Ambiental**

Ementa: Introdução ao estudo da microbiologia, conceitos básicos sobre as interações dos microrganismos e ambiente visando o conhecimento, controle e prevenção dos processos de poluição do solo, água e atmosfera. Microorganismos em seus habitats naturais. Estrutura e desenvolvimentos de comunidades microbianas. Caracterizar microrganismos como indicadores ambientais. Controle de microrganismos no ambiente. Biofilmes e processos de corrosão. Aerosóis e qualidade do ar. Microbiologia do solo e de água. Doenças microbianas.

Bibliografia Básica:

BROCK, T. D. *Principles of Microbial Ecology*. Prentice Hall, Inc., New Jersey, 1966.

BROCK, T. D. et al. *Biology of Microorganisms*. Prentice Hall, Inc., New Jersey, 1994.

APHA *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods*. 1992.

LASKIN, A.; LECHAVALIER, H. *Microbial Ecology*. CRC-Press, Cleveland, 1974.

MARTINS, M. T. et al. *Progress in Microbial Ecology*. Tec Art Ed. Ltda., São Paulo, 1997.

MITCHELL, R. *Environmental Microbiology*. New York, 1992.

STANIER, R. Y. et al. *The Microbial World*. 5 ed., Prentice Hall, New York, 1986.

ALEXANDER, M. *Biodegradation and Bioremediation*. Academic Press, New York. 1999. 472 p.

CONAMA. *Conselho Nacional do Meio Ambiente*, Resoluções do Conama, 1984/91, Brasília, Ibama, 4 ed., 1992.

MAIER, R. *Environmental Microbiology*. Academic Press, New York. 1992, 608p.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. de; *Microbiologia Ambiental*. Jaguariúna, EMBRAPA; 1997.

VARGAS, M. A. T.; HUNGRIA, M. *Biologia dos solos dos cerrados*. Planaltina: EMPRAPA, 1997.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

Disciplina: **Processamento de Alimentos Naturais do Cerrado**

Ementa: Importância social dos produtos naturais do Cerrado. Potencial de transformação em alimento, como forma de reduzir impactos ao ambiente e otimizar os meios de produção. Técnicas de conservação e comercialização. Aspectos econômicos e sociais.

Bibliografia Básica:

BATALHA, M. O. *et al.* Gestão Agroindustrial. São Paulo: Editora Atlas, Vol. 2. 2001.

CAVALCANTI, C. Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Editora Cortez, 2001.

Chitarra, M. I. F. Chitarra A. B. Pós-colheita de frutas hortaliças: fisiologia e manuseio. 2 ed. Lavras: UFLA, 2005 785p.

FENNEMA, O. R. Principles of Food Science Part I: Food Chemistry, 3th Ed., Marcel Dekker Inc., New York, NY, 1996.

MACEDO, J. Produção de Alimentos: o potencial dos Cerrados. Planaltina: Embrapa – CPAC, 1996. 33p.

SEYMOUR, G. B. TAYLOR, J.E., TUCKER, G. A. Biochemistry of Fruit Ripening. London: Chapman & Hall, 1996, 454p.

SHEWFELT, R. L. BRUCKNER. Fruit & Vegetable Quality: Na Integrated View. Lancaster Pensilvania: Technomic publication, 2000. 309p.

Disciplina: **Seminários I**

Ementa: Metodologia da apresentação de trabalhos científicos sob forma de seminários, uso de recursos audiovisuais, habilidades técnicas de apresentação de trabalhos científicos em seminários, auxílio (organização do conteúdo e abordagem didática) no preparo e apresentação de aulas e dos projetos de dissertação.

Bibliografia Básica:

Livros e artigos relacionados à temática ciência e tecnologia ambiental.

Disciplina: **Seminários II**

Ementa: Treinamento dos discentes de como se preparar para seleção de docente em concurso público para professor e na elaboração, apresentação e discussão de temas relevantes para a formação acadêmica.

Bibliografia Básica:

Livros e artigos relacionados à proposta de trabalho da área relacionada a cada discente.

Disciplina: **Tecnologias Limpas em Síntese Orgânica**

Ementa: Introdução à síntese orgânica. Análise retrossintética. Transformações de grupos funcionais. Grupos protetores. Química de enóis e enolatos. Compostos organometálicos na formação de ligações carbono-carbono. Rearranjos moleculares. Reações pericíclicas. Síntese orgânica limpa. Economia atômica. Água como solvente. Líquidos iônicos como solventes. Solventes supercríticos. Solventes perfluorados. Reações sem solventes. Catálise em química orgânica. Catálise organometálica. Catálise assimétrica. Biocatálise. Organocatálise. Exemplos de novos processos químicos ambientalmente mais aceitos.

Bibliografia Básica:

Clayden, J.; Greeves, N.; Warren, S.; Wothers, P. Em *Organic Chemistry*; Oxford University Press: New York, 2001, 1ª Edição.

Smith, M. B. Em *Organic Synthesis*; McGraw-Hill: New York, 2001, 2ª Edição.

Krti, L.; Czakó, B. Em *Strategic Applications of Named Reactions in Organic Synthesis - Background and Detailed Mechanisms*; Elsevier Academic Press: San Diego, 2005, 1ª Edição.

Smith, M. B.; March, J. Em *March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms and Structure*; Wiley: Hoboken, 2007, 6ª Edição.

UFGD - Unidade I - Rua João Rosa Góes, 1761 Vila Progresso - Caixa Postal 322 - CEP: 79.825-70 Dourados/MS -
Telefone: (67) 3410-2002

UFGD - Unidade II - Rodovia Dourados - Itahum, Km12 Cidade Universitária - Caixa Postal 533 - CEP: 79.804-970
Dourados/MS - Telefone: (67) 3410-2500



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
BOLETIM DE SERVIÇOS

Boletim Oficial de Atos Administrativos

N. 5429

Data: 07/02/2023

Disciplina: **Tópicos especiais I**

Ementa: Essa disciplina será ministrada por docentes do programa ou por professores de outras instituições, convidados pelo programa, com a finalidade de complementação de conteúdo relacionado ao mesmo.

Bibliografia Básica:

A ser determinada pelo docente responsável

Disciplina: **Tópicos especiais II**

Ementa: Essa disciplina será ministrada por docentes do programa ou por professores de outras instituições, convidados pelo programa, com a finalidade de complementação de conteúdo relacionado ao mesmo.

Bibliografia Básica:

A ser determinada pelo docente responsável

Disciplina: **Tópicos especiais em embalagens para alimentos**

Ementa: Introdução: histórico e evolução da embalagem, conceitos e funções, sistemas de embalagens.

Principais materiais de embalagem: Vidro, papel, metal, plásticos. Controle de qualidade de embalagens.

Embalagens e estabilidade de alimentos. Novas tecnologias em embalagens para alimentos. Impacto ambiental causado pelo descarte de embalagens. Reciclagem de embalagens poliméricas. Estudo de casos.

Bibliografia Básica:

ROBERTSON, G.L. *Food Packaging: Principles and Practice. 3 ed.* CRC Press. 2013.

ROBERTSON, G.L. *Food Packaging and Shelf Life. A Practical Guide.* CRC Press. 2010.

YAM, K.L., LEE, D.S. *Emerging Food Packaging Technologies: Principles and Practice.* Woodhead Publishing. 2012

ZANIN, M., MANCINI, S.D. *Resíduos plásticos e reciclagem: Aspectos gerais e tecnologia.* Ed. UFSCar, 143p. São Carlos, Brasil. 2004.

GUILBERT, S. *Technology and Application of Edible Protective Films, In: Food Packaging and Preservation.* Ed. Mathlouthi, M. Elsevier Applied Science Publishers, New York, Ch. 19, p. 371-394, 1986.

HAN, J.H. *Innovations in Food Packaging.* Elsevier. 2005.

INSTITUTO DE EMBALAGENS. *Embalagens: Design, materiais, Processos, Máquinas e sustentabilidade.* 2011.

OLIVEIRA, L.M. *Requisitos de Proteção de Produtos em Embalagens Plásticas Rígidas.* Instituto de Tecnologia de alimentos (ITAL). 2006.

GAVA, A.J. *Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações.* Ed Nobel. 2010.