



EMENTA DISCIPLINA ANÁLISE QUÍMICA INSTRUMENTAL

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Ana Carolina Ribeiro Aguiar

Disciplina: ANÁLISE QUÍMICA INSTRUMENTAL

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Estudar os fundamentos dos métodos espectroanalíticos, métodos eletroanalíticos e métodos de separação. Estudar as Propriedades gerais da radiação eletromagnética; Componentes dos instrumentos ópticos; Introdução à espectrometria atômica óptica; Espectrometria de absorção atômica e de fluorescência atômica; Espectrometria de emissão atômica; Espectrometria de massa atômica; Espectroscopia de absorção molecular no Ultravioleta/Visível; Espectroscopia no Infravermelho; Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear; Espectroscopia de massa molecular. Tratamento estatístico de dados e interpretação de resultados obtidos com métodos instrumentais.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

a. Bibliografia Básica

Química Analítica Quantitativa Elementar; N. Bacchan; J.C. Andrade; O.E.S. Godinho; J.S. Barone – 3ª ed. revista, ampliada e reestruturada. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2001. xiv, 308 p. ISBN 9788521202967. Fundamentos de Química Analítica; Skoog, D.A.; West, D.M.; Holler F.J.; Crouch, S.R.; Tradução da 9ª edição Norte-Americana, Cengage learning, São Paulo, 2014. xvii, 1068 p. ISBN 9788522116607. Análise Instrumental; Cienfuegos, F.; Vaitsman, D.; Interciência; Rio de Janeiro; 2000. 606 p. ISBN 8571930422. Análise Química Quantitativa; Harris, D.C.; Tradução de: Quantitative chemical analysis, 8ª Edição, LTC Editora, Rio de Janeiro, 2012. xvii, 898 p. ISBN 9788521620426.



EMENTA DISCIPLINA BIOQUÍMICA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Fábio Henrique Dyszy

Disciplina: BIOQUÍMICA

Disciplina Obrigatória() Sim () Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Água; Carboidratos; Lipídeos; Aminoácidos; Proteínas; Enzimologia; Ácidos nucleicos; Vitaminas; Princípios de bioenergética; Metabolismo dos carboidratos; Metabolismo dos lipídeos; Metabolismo dos aminoácidos e proteínas; Integração e regulação metabólica.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. Bioquímica. Traduzido por Antonio José Magalhães da Silva Moreira; Joao Paulo de Campos; Paulo Armando Motta. 5ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. CAMPBELL, Mary K. Bioquímica. Tradutor et al: Henrique Bunselmeyer Ferreira et al. 3ªed. Porto Alegre: ARTMED, 2007. CHAMPE, P.C. Bioquímica Ilustrada. 3ªed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2007. DEVLIN, T.M. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. Tradução da 6ªed. Americana. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2007. HARPER: Bioquímica Ilustrada. 26 ed. Editora Ateneu, 2006. NELSON, D.L. & COX, M.M. LEHNINGER. Princípios de Bioquímica. 4ªed. São Paulo: Sarvier, 2006. STRYER, L. Bioquímica. 5ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Bioquímica. 3ªed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 1596p. Periódicos - Biochemistry - Biotechnology and Applied Biochemistry - Biochemical Journal - Biochimie - Biochemical and Biophysical Research Communications - The Journal of Biological Chemistry - Annual Review of Biochemistry - Journal of Lipid Research - Methods in Enzymology - Metabolism - Clinical and Experimental - Química Nova



EMENTA DISCIPLINA BIOTECNOLOGIA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Fabiano Guimarães Silva

Disciplina: BIOTECNOLOGIA

Disciplina Obrigatória () Sim (x) Não

Créditos: 2

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Definição de divisão da Biotecnologia. Histórico. Técnicas moleculares utilizadas em Biotecnologia moderna. Biotecnologia Industrial: oportunidades na indústria brasileira. Química verde e Biocombustíveis. Biotecnologia Genômica. Biotecnologias ambiental. Situação da biotecnologia no Brasil. Marcos regulatórios brasileiros.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 30 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

Borém, A., Fritsche-Neto, R. (2013) Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. Viçosa: Suprema. Borém, A., Santos, F.R. (2003) Biotecnologia de A a Z. Viçosa: Folha de Viçosa Bruce, A. (2017) Biologia Molecular da Célula, 6ª ed., Porto Alegre: Artmed Watson, JD. (2015) Biologia Molecular do Gene, 7ª ed., Porto Alegre: Artmed Ulrich, H. (2008) Bases Moleculares da Biotecnologia, São Paulo: Roca.



EMENTA DISCIPLINA COMPOSTOS BIOATIVOS EM ALIMENTOS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Mariana Buranelo Egea

Disciplina: COMPOSTOS BIOATIVOS EM ALIMENTOS: QUÍMICA E APLICAÇÃO

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Alimentos funcionais e nutracêuticos. Estudo da relação entre os compostos bioativos presentes nos alimentos com a saúde humana. Corantes naturais. Isoflavonas. Omega 3 e 6. Fibras alimentares. Métodos de análise de substâncias bioativas em alimentos. Estudo dos produtos naturais com atividade antimicrobiana, anti-inflamatória, anficolesterolêmica e glicêmica, atuando, entre outros, como antioxidantes, imitando hormônios e suprimindo o desenvolvimento de doenças. Desenvolvimento de novos produtos com alegação de propriedades funcionais. Legislação vigente.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

ALUKO, R. E. Functional Foods and Nutraceuticals. Springer: New York, 2012. 155p. COSTA, N. M. B.; BARBOSA ROSA, C. O. Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2010. 535p. FERNANDEZ-MAR, M.I. et al. Bioactives compounds. Food Chemistry, Volume 130, Issue 4, 15 February 2012, Pages 797-813. HURST, W. J. (ed) Methods of analysis for functional foods and nutraceuticals. Boca Raton: CRC Press, 2002. 400p. MAZZA, G. Alimentos funcionales - aspectos bioquímicos y de procesado. Zaragoza: Acribia, 1998. 457p. PIMENTEL, C. V. de M. B.; FRANCKI, V. M.; GOLLÜCKE, A. P. B. Alimentos funcionais - introdução as principais substâncias bioativas em alimentos. Sao Paulo: Varela, 2005. 95p. SAURA-CALIXTO, Fulgencio; DE PENNA, Emma Witting; FRANCO, Maria Lajoie. Fibra Dietetica En Iberoamerica Tecnologia Y Salud. Campinas: Varela, 2001. SCHMIDL, M. K.; LABUZA, T. P. Essentials of functional foods. Gaithersburg: Aspen Publishers, 2000. 395p. SHI, J.; MAZZA, G.; MAGUER, M.I. Functional foods: biochemical and processing aspects. CRC Press, Boca Raton, v. II, 432p., 2002. Periódicos especializados na área.



EMENTA DISCIPLINA CROMATOGRAFIA AVANÇADA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: João Carlos Perbone de Souza

Disciplina: CROMATOGRAFIA AVANÇADA

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 2

Carga horária: 30h

2. EMENTA

Histórico. Princípios básicos. Fundamentos da cromatografia: fases móveis e estacionárias. Teoria da separação cromatográfica: colunas, análise qualitativa, análise quantitativa. Cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE): instrumentação, fases móveis e estacionárias, aplicações. Cromatografia em fase gasosa (CG): instrumentação, colunas, injetores, detectores, aplicações. Preparo de amostras. Análises de amostras e quantificação.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 30 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

1. CAROL H. COLLINS; GILBERTO L. BRAGA; PIERINA S. BONATO. Fundamentos de cromatografia. São Paulo: Editora da Unicamp. 2007. 2. FRANCISCO RADLER DE AQUINO NETO E DENISE DA SILVA E SOUZA NUNES -. Cromatografia- Princípios básicos e técnicas afins. Editora Interciência2003. 3. FERNANDO M. LANÇAS. Cromatografia Líquida Moderna. Campinas –S.P: Editora Átomo. 2009. 4. L. R. SNYDER E J.J. KIRKLAND. Introduction to Modern Liquid Chromatography. 2nd Ed. J. Wiley and Sons. 1979. 5. GROB, R. L.; BARRY, E. F., Modern Practice of Gas Chromatography. John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey, 2004. 6. JENNINGS, W.; MITTFELDT, E. AND STREMPLE. B.F. Analytical gas chromatography, 2nd Ed. New York: Academic Press, 1997. 7. REMOLO CIOLA. Fundamentos da Cromatografia a Líquido de Alto Desempenho- HPLC. Editora Edgard Blucher. 1998. 8. VERONIKA R. MEYER. Practical High-Performance Liquid Chromatography, 4th Edition: J. Wiley and Sons. 2004. 9. WILFRIED M.A. NIESSEN. Liquid Chromatography-Mass Spectrometry, 3a Ed. Marcel Dekker - 1999. 10. SKOOG, D. A.; LEARY, J. J., Princípios de Análise Instrumental, 5a ed., Artmed Editora S.A. Porto Alegre (RS), 2002. 11. CIENFUEGOS, Freddy. Análise instrumental. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2000. 606 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR- Periódicos: 1. Química Nova (<http://quimicanova.sbq.org.br/index.php>) 2. Journal of Chromatography A http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/502688/description 3. Journal of Chromatography B http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/643040/description 4. Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies 5. Journal of Liquid Chromatography 6. Journal of Chromatographic Sciences



EMENTA DISCIPLINA CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Fabiano Guimarães Silva

Disciplina: CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

O curso envolve todos os processos relacionados com a produção de mudas via cultura de tecidos, a partir de células, tecidos e órgãos vegetais, abrangendo desde a organização de um laboratório, o preparo dos meios de cultura, os principais tipos de técnicas utilizadas, até a aclimatização das plantas obtidas. São enfocados os principais usos e aplicações da cultura de tecidos na produção vegetal de espécies com potencial em biocombustíveis e nativas do cerrado, como cultura de meristemas, micropropagação, cultura de calos e suspensão de células, embriogênese somática, cultura e fusão de protoplastos, obtenção de plantas haplóides: cultura de anteras, grãos-de-pólen e ovário, indução de mutações e variação somaclonal, Intercâmbio e preservação de germoplasma in vitro, aplicações na transformação genética de plantas e cultura de embriões.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

AITKEN-CHRISTIE, JENNY, TOYOKI KOZAI, AND MARY ANN LILA SMITH, eds. Automation and environmental control in plant tissue culture. Springer Science & Business Media, 2013. BARRUETO CID, L. P. Cultivo in vitro de plantas. Brasília, DF: Informação Tecnológica. 303 p. 2010. FIGUEIREDO, M. V. B., BURITY, H. A., OLIVEIRA, J. P., SANTOS, C. E. R. S., STAMFORD, N. P. Biotecnologia aplicada à agricultura: textos de apoio e protocolos experimentais/editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Recife, PE : Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), 761 p. 2010. GEORGE, E. F. Plant propagation by tissue culture (part 1). The technology. 2. ed. England: Exegetics, 1993. 574p. KOZAI, T; AFREEN, F; ZOBAVED, S.M.A. Photoautotrophic (sugar-free medium) Micropropagation as a New Micropropagation and Transplant Production System. Springer; 1 edition. 2005. NAGATA, T.; BAJAJ, Y.P.S. Somatic hybridization in crop improvement II. Springer. 2013. 399p. PULLAIAH, T. Plant tissue culture: emerging trends. Regency Publications. 2012. 244 p. REINERT, J.; YEOMAN, M.M. Plant cell and tissue culture: a laboratory manual. Springer. 2012. 88 p TORRES, A. C; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Embrapa, Brasília, 1999.



EMENTA DISCIPLINA DINÂMICA DE PESTICIDAS NO AMBIENTE

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Adriano Jekelaitis

Disciplina: DINÂMICA DE PESTICIDAS NO AMBIENTE

Disciplina Obrigatória () Sim (X) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Definições e evolução do uso de pesticidas. Importância e classificação de pesticidas. Propriedades físicas e químicas dos pesticidas. Fenômenos de retenção, transporte e transformação de pesticidas nos compartimentos ambientais. Interação entre pesticidas e o ambiente. Princípios de ecotoxicologia. Avaliação de riscos ambientais. Práticas agrícolas no comportamento de pesticidas. Remediação de ambientes contaminados com pesticidas.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

AZEVEDO, F.A.; CHASIN, A. M. As bases toxicológicas da ecotoxicologia. Editora Rima, 2005, 345p. CHENG, H.H. Pesticides in the soil environment. Process, impact and modeling. Soil Science Society of América Book. Madison, 1990, 530p. GROSBY, D. G. Environment Toxicology and Chemistry, Oxford University Press, New York, 1998, 336p. HAMILTON, D.; CROSSLEY, S. Pesticides residues in food and drinking water – human exposure and risks. John Wiley & Sons, West Sussex, 2004, 376p. MACHADO NETO, J. G. Ecotoxicologia de agrotóxicos. Jaboticabal: FUNEP, 1991, 49p. SAWHNEY, B.L.; BROWN, K. Reactions and movement of organic chemicals in soils. Soil Science Society of América Book. Madison, 1989, 1989p. SILVA, A.A.; SILVA, J.F. Tópicos em manejo de plantas daninhas. Editora da UFV, Viçosa, 2007, 367p. TINSLEY, I. J. Chemical concepts in pollutant behavior. 2ª Ed. John Wiley & Sons, Inc, New Jersey, 2004, 402p.



EMENTA DISCIPLINA DISSERTAÇÃO EM AGROQUÍMICA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Suzana Maria Loures de Oliveira Marcionílio

Disciplina: DISSERTAÇÃO EM AGROQUÍMICA

Disciplina Obrigatória(x) Sim () Não

Créditos: 1

Carga horária: 15h

2. EMENTA

A proposta dessa disciplina tem por objetivo manter o vínculo do pós-graduando com o IF Goiano, envolver o estudante na condução da pesquisa, além de requerer do aluno a apresentação de um seminário dos resultados de seu trabalho de dissertação, seguida da defesa da mesma perante uma banca examinadora, conforme dispõe as normas do curso.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 15 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

Variável de acordo com a redação da dissertação do aluno.



EMENTA DISCIPLINA ESTÁGIO EM DOCÊNCIA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: João Carlos Perbone de Souza

Disciplina: ESTÁGIO EM DOCÊNCIA

Disciplina Obrigatória(x) Sim () Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Prática de docência em termos de preparação de material didático e ministração de aulas práticas e teóricas. Obrigatória por um semestre durante o mestrado.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

De acordo com as disciplinas ministradas pelo discente.



EMENTA DISCIPLINA ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Francisco Ribeiro de Araújo Neto

Disciplina: ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

Disciplina Obrigatória() Sim (X) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

O papel da Estatística na Experimentação Agrícola. Métodos para aumentar a eficiência dos experimentos. A análise de variância. Os delineamentos básicos: inteiramente casualizado, blocos completos casualizados e quadrados latinos. Experimentos em esquemas fatoriais e parcelas subdivididas. Grupos de Experimentos. Regressão na análise de variância. Análise de covariância. Planejamento experimental.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. Experimentação agrícola. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 247 p.
COCHRAN, W.G.; COX, G.M. Experimental designs. 2. ed. New York: John Wiley, 1992, 640p.
HINKELMANN, K.; KEMPHORNE, O. Design and analysis of experiments. Introduction to experimental design. New York: John Wiley/Interscience, 1994. 495 p.
KIRK, R.E. Experimental design: procedures for the behavioral sciences. 3. ed. Pacific Grove: Brooks/Cole, 1995. 921 p.
MILLIKEN, G.A.; JOHNSON, D.E. Analysis of messy data. London: Chapman Hall, 1994. v. 1.
MISCHAN, M.M.; PINHO, S.Z. de Experimentação agrônômica: dados não balanceados. Botucatu: Fundibio, 1996. 456 p.
MONTGOMERY, D.C. Design and analysis of experiments. 4. ed. New York: John Wiley, 1996. 720 p.
PETERSEN, R.G. Agricultural field experiments: design and analysis. New York: Marcell Dekker, 1994. 409 p.
PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. 14. ed. Piracicaba: Nobel, 2000. 467 p.
SAHAI, H.; AGEEL, M.L. The analysis of variance: fixed, random, and mixed models. Boston: Birkhauser, 2000. 742 p.
STEEL, R.G.D.; TORRIE, J.H.; DICKEY, D. A. Principles and procedures of statistics: a biometrical approach. 3.ed. Boston: WCB/Mc Graw-Hill, 1997. 666 p.



EMENTA DISCIPLINA FÍSICO-QUÍMICA DE INTERFACES

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: João Carlos Perbone de Souza

Disciplina: FÍSICO-QUÍMICA DE INTERFACES

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Forças intermoleculares. Capilaridade e tensão interfacial. Isotermas de adsorção nas interfaces líquido-ar, sólido-gas e sólido-líquido. Técnicas de caracterização de superfícies: espectroscopia fotoeletrônica por raios-X, microscopia eletrônica de varredura, microscopia de força atômica, elipsometria, espectroscopia de infravermelho no modo de reflectância total atenuada. A importância da interface em eletroquímica e bioeletroquímica. Processos biológicos interfaciais. Catálise heterogênea.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

ADAMSON, A. W. Physical chemistry of surfaces. (5th. Edition), John Wiley & Sons, New York, 1990.
CASTELLAN, G. W. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro, LTC Editora, 2007. ATKINS, P.W. Físico-Química; vol. 1 e 2, 8ª ed. LTC Editora, 2008.



EMENTA DISCIPLINA FÍSICO-QUÍMICA DOS COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação. Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Carlos Frederico de Souza Castro

Disciplina: FÍSICO-QUÍMICA DOS COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Energias renováveis: definição e origens. Matriz energética mundial e brasileira. Demanda energética nacional. Energias: térmica de biomassa (carvão), fotovoltaica, biogás, biohidrogênio, biometano, etanol e biodiesel. Biomassa como fonte de energia. Caracterização físico-química da biomassa. Processos de Conversão. Métodos para produção de biogás e biometanol. Métodos de produção de Etanol. Métodos de produção de Biodiesel. Métodos de produção de Biohidrogênio. Métodos de produção de Querosene de Aviação. Reações Químicas e Eficiência Energética de Processos. Ciclo motores Análise de Ciclo de Vida (ACV): Indicadores ambientais, energéticos e sociais.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

Bibliografia Básica: Thermochemical Processing of Biomass: Conversion into Fuels, Chemicals and Power 1st Edition. Hardcover: 350 pages. Publisher: Wiley; 1 edition (April 18, 2011). ISBN-10: 0470721111. ISBN-13: 978-0470721117 Encyclopedia of Biomass Thermal Conversion: The Principles and Technology of Pyrolysis, Gasification & Combustion (Hydrogen Generator Gas) 3rd Edition. Series: Hydrogen Generator Gas. ISBN-10: 1603220550. ISBN-13: 978-1603220552 Avaliação do ciclo de vida do etanol combustível: Uma análise econômica, social e ambiental (Portuguese Edition). Paperback: 164 pages. Publisher: Novas Edições Acadêmicas (October 29, 2014). ISBN-10: 3639682203. ISBN-13: 978-3639682205 Bibliografia Complementar: The Hitch Hiker's Guide to LCA. Paperback: 544 pages. Publisher: Studentlitteratur AB (March 12, 2004). ISBN-10: 9144023642. ISBN-13: 978-9144023649 The Exergy Method of Thermal Plant Analysis Paperback – May 18, 2012. Paperback: 352 pages. Publisher: Paragon Publishing (May 18, 2012). ISBN-10: 1908341890. ISBN-13: 978-1908341891 Solutions of Problems in the Exergy Method of Thermal Plant Analysis. Paperback: 166 pages. Publisher: Paragon Publishing (July 6, 2012). ISBN-10: 1782220003. ISBN-13: 978-1782220008 Algal Biofuels Guide: Renewable Energy from Algae, Macroalgae (Seaweed), Cyanobacteria, Feedstocks, Cultivation, Harvesting, Extraction, Conversion, Distribution and Utilization. 250 pages. Publisher: Independently published (April 15, 2017). ISBN-10: 1521071551. ISBN-13: 978-1521071557 Biofuel Development & Applications for Renewable Energy: Biomass Energy (Biofuels) (Volume 1). Series: Biofuels. 210 pages. Publisher: CreateSpace Independent Publishing Platform; 1 edition (November 8, 2016). ISBN-10: 1539994627. ISBN-13: 978-1539994626. Production of Platform Chemicals from Sustainable Resources (Biofuels and Biorefineries). Series: Biofuels and Biorefineries (Book 7). 475 pages. Publisher: Springer; 1st ed. 2017 edition (June 15, 2017). ISBN-10: 9811041717. ISBN-13: 978-9811041716 Production of Biofuels and Chemicals from Lignin (Biofuels and Biorefineries). Series: Biofuels and Biorefineries (Book 6). 435 pages. Publisher: Springer; 1st ed. 2016 edition (September 29, 2016). ISBN-10: 9811019649. ISBN-13: 978-9811019647 Production of Hydrogen from Renewable Resources (Biofuels and Biorefineries). Series: Biofuels and Biorefineries (Book 5). 368 pages. Publisher: Springer; Softcover reprint of the original 1st ed. 2015 edition (August 23, 2016). ISBN-10: 9402403949. ISBN-13: 978-9402403947



Production of Hydrogen from Renewable Resources (Biofuels and Biorefineries). Series: Biofuels and Biorefineries (Book 5). Paperback: 368 pages. Publisher: Springer; Softcover reprint of the original 1st ed. 2015 edition (August 23, 2016). ISBN-10: 9402403949. ISBN-13: 978-9402403947



EMENTA DISCIPLINA IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Paulo Sérgio Pereira

Disciplina: IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS

Disciplina Obrigatória () Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Esta disciplina abordará aspectos pertinentes ao perfil químico e quantificação de produtos naturais em amostras biológicas, baseado em métodos usados atualmente em laboratórios de pesquisa e análise. Serão discutidos os princípios básicos da quantificação de substâncias em amostras biológicas, bem como os principais métodos cromatográficos e espectro(foto)métricos.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

KOMSTA L., WAKSMUNDZKA-HAJNOS, M. SHERMA, J. Thin Layer Chromatography in Drug Analysis, ISBN 9781466507159, CRC Press, 2013. MCLAFFERTY, F.W., TURECEK, F. Interpretation of Mass Spectra. University fourth Edition, Science Books, California, 1993. McMaster, M.C. HPLC A Practical User's Guide, Wiley-VCH, New York, 1994. NIESSEN, W.M.A. Liquid Chromatography-Mass Spectrometry Second Edition, Revised and Expanded, Marcel Dekker Inc. New York, 1999. POOLE, C. F. Instrumental Thin-Layer Chromatography, DOI 10.1016/B978-0-12-4172234.01001-3 Elsevier, 2015. ROABARDS, K. HADDAD, P.R., JACKSON, P.E. Principles and Practice of Modern Chromatographic Methods, Academic Press, California, 1997. SILVERSTEIN, R. M. WEBSTER, F.X. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos, LTC Editora, Rio de Janeiro, 2000. SNYDER, L. R. KIRKLAND, J. J. GLAJCH J. L. Practical HPLC Method Development, Second Edition, Online ISBN: 9781118592014, John Wiley & Sons, Inc., 2012. TOUCHSTONE, J. Practice of Thin Layer Chromatography, John Wiley & Sons Inc. New York, 1994. WOLFENDER J-C., HOSTETTMANN, K. Phytochemistry of Medicinal Plants. Plenum Press, New York, 1995. YUNES, R.A., CALIXTO, J.B. Aplicações da Cromatografia Líquida e Espectrometria de Massa na Análise de Metabólitos Secundários Vegetais e em Biomedicina in: Plantas Medicinais sob a ótica da Química Medicinal Moderna, Argos Editora Universitária, 2001. Artigos Científicos em periódicos nacionais e internacionais



EMENTA DISCIPLINA MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Edson Luiz Souchie

Disciplina: MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

A população microbiana do solo. Fatores que afetam a microbiota do solo. Interações biológicas na rizosfera. Processos microbiológicos e bioquímicos no solo. Microrganismos de interesse agrícola: fixadores de N₂, fungos micorrízicos, solubilizadores de fosfato, celulolíticos, actinobactérias, fitopatogênicos, supressores de pragas e doenças, PGPR, protozoários e microalgas. Métodos de cultivo e tecnologias de inoculação. Mecanismo de ação e isolamento de microrganismos endofíticos. Degradação microbiana de compostos xenobióticos. Aplicação prática da microbiologia na produção agrícola e qualidade ambiental.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

ABDELRAHMAN, A.; RAHAL, A.; ZAGHLOUL, R. Biodegradation of some pesticides by soil microorganisms: organophosphate pesticides, biodegradation and detoxification. VDM Verlag Dr. Müller, 2010. 132p. DION, P. Soil biology and agriculture in the tropics. Springer, 2012. 363p. DIXON, G. R.; TILSTON, E. L. Soil microbiology and sustainable crop production. Springer, 2010. 340 p. ELSAS, J. D. van.; JANSSON, J. K.; TREVORS, J. T. Modern soil microbiology. CRC Press, 2006. 672p. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Editora UFLA, 2006. 729p. MOREIRA, F. M. S.; HUISING, E. J.; BIGNELL, D. E. A handbook of tropical soil biology - sampling and characterization of below-ground biodiversity. Earthscan Publications, 2008. 256p. PAUL, E. A. Soil microbiology, ecology and biochemistry. Academic Press, 2007, 552p. VARMA, A.; OELMÜLLER, R. Advances techniques in soil microbiology (Soil Biology). Springer, 2010. 427p.



EMENTA DISCIPLINA PLANTAS COMO FITORREMEDIADORES E BIOINDICADORES DE POLUIÇÃO AMBIENTAL

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação. Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Fernanda dos Santos Farnese

Disciplina: PLANTAS COMO FITORREMEDIADORES E BIOINDICADORES DE POLUIÇÃO AMBIENTAL

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Tipos de Impactos Ambientais, enfocando a poluição ambiental. Biorremediação, com enfoque para a Fitorremediação. Importância da avaliação biológica no monitoramento da poluição ambiental. Plantas utilizadas para o biomonitoramento. Bioindicadores e biomarcadores ambientais. Efeitos dos poluentes nos organismos. Dose-Resposta. Estudos de caso.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

ANDRADE, Julio Cesar da Matta e; TAVARES, Sílvio Roberto de Lucena; MAHLER, Cláudio Fernando. Fitorremediação: o uso de plantas na melhoria da qualidade ambiental. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2007. 176 p. DURARTE, Armando da Costa; SANTOS, Teresa Alexandra; PANTELEITCHOUK, Alexandre Vassilievitch; PREGO, Ricardo. Ecotoxicologia e remoção de poluentes: estudos na Península Ibérica. Lisboa, PT: 2000. 252 p. FRONDIZI, Carlos Alberto. Monitoramento do ar qualidade ar: teoria e prática. Rio de Janeiro, RJ: E-papers, 2008. 275 p. PATNAIK, Pradyot. Handbook of environmental analysis: chemical pollutants in air, water, soil, and solid wastes . 2. ed. New York, EUA: CRC Press, 2010. xxxviii, 786 p. ROCHA, Geraldo César; MACÊDO, Jorge Antônio B. de (Org.). Contaminação de solos: características e impactos. Juiz de Fora, MG: UFJF, 2014. ZAGATTO, Pedro A.; BERTOLETTI, Eduardo. Ecotoxicologia Aquática: princípios e aplicações. 2. ed. São Carlos, SP: RiMa, 2008. 486 p



EMENTA DISCIPLINA PLANTAS MEDICINAIS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Osvaldo Resende

Disciplina: PLANTAS MEDICINAIS

Créditos: 4

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Histórico, importância econômica e social das plantas medicinais. Conceitos básicos para o estudo de plantas medicinais. Introdução ao estudo de plantas medicinais nativas do cerrado, condimentares e aromáticas. Principais espécies silvestres nativas do cerrado e domesticadas de plantas medicinais, condimentares e aromáticas. Cultivo, propagação, beneficiamento, higroscopicidade e secagem de plantas medicinais. Obtenção de matérias-primas vegetais. Métodos de análise de matérias-primas vegetais. Métodos extrativos. Controle de qualidade e processamento de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Noções de metabolismo vegetal e fitoquímica. Principais grupos de princípios ativos.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

ANN J. Chemical Aspects of Biosynthesis. Oxford University Press. Oxford, 1994. CUNHA, A. P. Farmacognosia e Fitoquímica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. CUNHA, A. P. Plantas e produtos vegetais em fitoterapia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. DEWICK, P.M. Medicinal Natural Products – A Biosynthetic Approach, 2 nd. Ed. 507 p. 2001. EUROPEAN PHARMACOPEIA - 3rd edition. 2000. FARMACOPÉIA BRASILEIRA – 1a, 2a, 3a e 4a edições. FERRO, D. Fitoterapia - conceitos clínicos 2006, 502p. HERBARIUM. Introdução à Fitoterapia utilizando adequadamente as plantas medicinais. 2008. 92p. JUNIOR, C.C.; MING, L.E. e SCHEFFER, M.C. Cultivo de Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas. 1994. p. 151. LAMEIRA, O.A.; PINTO, J.E.B.P. Plantas Medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular. EMBRAPA 2008, 264P. LOURENZI, H.; MATOS, F.J.A. Plantas Medicinais do Brasil nativas e exóticas. Nova Odessa, Instituto Plantarum. 512p., 2002. MANN J. Secondary Metabolism. Oxford University Press, Oxford, UK, 1978. MUJUMDAR, A. S. Handbook of industrial drying. 2th Edition, v.1. Marcel Dekker, New York. 1995. 742p. MUJUMDAR, A. S. Handbook of industrial drying. 2th Edition, v.2. Marcel Dekker, New York. 2006. p.743 - 1427. PINTO, J.E.B.P.; BERTOLUCCI, S.K.V. Cultivo e processamento de plantas medicinais. Lavras, UFLA, 169p. 2002. Texto acadêmico. PROENÇA DA CUNHA, A.; SILVA, A.P.; ROQUE, O.R. Plantas e produtos vegetais em fitoterapia 2 ed. 2006. ROBBERS, J.E.; SPEEDIE, M.K.; TYLER, V.E. Farmacognosia, Farmacobiotechnologia. São Paulo: Editorial Premier, 1997. SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. Farmacognosia: da planta ao medicamento. Porto Alegre/Florianópolis: Editoras UFRGS/UFSC, 6ª edição, 2007. p. 1102. SOUSA, M.P.; MATOS, M.E.O.; MATOS, F.J.A. et. al. Constituintes químicos ativos e propriedades biológicas de plantas medicinais brasileiras, 2 ed. UFC, Fortaleza, 448p. 2004. USP XXIV. The United States Pharmacopeia. 24th Ed. Rockville: United States Pharmacopeia Convention, Easton: Mack, 200



EMENTA DISCIPLINA POLUIÇÃO DO SOLO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Adriano Jekelaitis

Disciplina: POLUIÇÃO DO SOLO

Disciplina Obrigatória () Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Definição e origem da contaminação do solo. Etapas do gerenciamento de áreas contaminadas. Processos físicos, químicos e biológicos afetando o destino e o transporte de contaminantes no solo. Avaliação de risco ecológico. Avaliação e monitoramento da contaminação do solo. Remediação de solos contaminados. Uso de resíduos na agricultura. Casos de contaminação do solo no Brasil e no mundo. Contaminantes emergentes.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

BRADY, N.C. WEIL, R.R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. Bookman, Porto Alegre, 2013. 686 p. MIRSAL, I.A. Soil Pollution: Origin, Monitoring & Remediation. Springer-Verlag (2nd ed.), Alemanha, 2008. 312p. PEPPER, I.L.; GERBA, C.P.; BRUSSEAU, M.L. Environmental and Pollution Science. Academic Press Publications (2nd ed.), Canadá, 2006. 532p. PIERZYNSKI, G.M.; SIMS, T.; VANCE, G.F. Soils and Environmental Quality. CRC Press, Taylor & Francis Group (3rd ed.), Florida, EUA, 2005. 569p. ZHANG, C. Fundamentals of environmental sampling and analysis. Wiley; first ed., 2007. 456p. Periódicos: Environmental Pollution (ISSN: 0269-7491) Journal of Environmental Quality (ISSN: 1537-2537) Chemosphere (ISSN: 0045-6535) Science of the Total Environment (ISSN: 0048-9697) Journal of Environmental Management (ISSN: 0301-4797) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR COSCIONE, A.R.; NOGUEIRA, T.A.R.; PIRES, A.M.M. Uso agrícola de lodo de esgoto. FEPAF, Botucatu, 2010. 407 p. KABATA-PENDIAS, A. & PENDIAS, H. Trace Elements in Soil and Plants. 4 ed. CRC Press, Boca Raton, 2010. 548 p. LANNO, R.P. Contaminated soils: From soil-chemical interactions to ecosystem management. SETAC, EUA, 1998. 427 p. MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. (Org.). Química e Mineralogia do Solo – Conceitos Básicos. 1.ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 695 p. MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. (Org.). Química e Mineralogia do Solo - Aplicações. 1.ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 685 p. SPARKS, D.L. Environmental Soil Chemistry. London, Academic Press. 1995. 267p. TABATABAI, M.A.; SPARKS, D.L. Chemical processes in soils. SSSA Book Series 8, Madison, USA, 2005. 723 p.



EMENTA DISCIPLINA PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS NA PRODUÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação. Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Paulo Sérgio Pereira

Disciplina: PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS NA PRODUÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

São enfocados os principais usos e aplicações da cultura de tecidos vegetais na produção de metabólitos secundários in vitro, como cultura de órgãos (raízes), calos e células. Processos fermentativos utilizando tecido vegetal e microrganismos, Transformação genética em vegetal em microrganismos para geração de produtos, Métodos de seleção de linhagens vegetais e microbianas de interesse industrial. Métodos qualitativos e quantitativos na análise de produtos naturais: Processos de extração, desenvolvimento de métodos cromatográficos, controle de qualidade químico, desreplicação, validação.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. v.1. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2001. SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial. v.2. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2001. LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial. v.3. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2001. AQUARONI, E. Biotecnologia Industrial. v.4. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2001. BU'LOCK, J.; KRISTIANSEN, B. Biotecnologia básica. Acribia, Zaragoza, 1991. CALAM, C. Physiology of overproduction of secondary metabolites, in: Overproduction of Microbial Metabolites – Strain Improvement and Process Control Strategies, Zdenko & Hotálek (Eds.), Butterworths, London, 308 p., 1986. FOGART, W. M. Microbial enzymes and biotechnology. London and New York, Applied Sci Publishers, 1983. GEORGE, E. F. Plant propagation by tissue culture (part 1). The technology. 2. ed. England: Exegetics, 1993. 574p. SMITH, R. Plant Tissue Culture, Second Edition: Techniques and Experiments. 231 pages. Academic Press; 2nd edition (February 4, 2000). TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Embrapa, Centro Brasileiro Argentino de Biotecnologia, vol.1, Brasília, 1999. TRIGIANPO, R. N. GRAY, D. J. Plant Tissue Culture Concepts and Laboratory Exercises. 400 pages. CRC-Press; 1 edition (May 21, 1996. HÜTTER, R. Overproduction of microbial metabolites. Biotechnology, vol. 4, cap. 1, Rehn & Reel Ed., 1986. Mc NEIL, B. & HARVEY, L. M. Fermentation a practical approach. Oxford Univ. Press, Glasgow, 1990. MITTAL, G. S. Food biotechnology. Technomic Publishing, Lancaster, 1992. MONTVILLE, T.J. Food microbiology, vol. I, "Concepts in physiology and metabolism". Boca Raton, CRC Press, 1987. PRESCOTT & DUNN'S. Industrial microbiology. 4th. AVI Publishing, Westport, 1992. SIKYTA, B. Progress in industrial microbiology, in: Techniques in applied microbiology vol.31, Elsevier, Amsterdam, 1995. SILVER, S. Biotechnology: potentials and limitations. Springer-Verlag, Berlin, 1986. STANIER, R. Y.; INGRAHAM, J. L.; ADELBERG, E. A. General microbiology. 5.ed. Academic Press, London, 1986. WISEMAN, A. Handbook of enzyme biotechnology. Ellis Horwood Ed., Hertfordshire, 1995. Molecular Cloning - A Laboratory Manual – 3ª Ed. Sambrook, Fritsch & Maniatis, 2001. Host-Pathogen Interactions in Plant Disease by J. E. Vanderplank Elsevier Science & Technology Books 1982 Microbial ecology: fundamentals and applications. ATLAS, Ronald M; BARTHA, Richard. 3rd ed. Redwood: c1993. 563p.



MCMASTER, M. C. HPLC. A practical user's guide. 2 Ed. 2007. Wiley-Interscience. SNYDER, L. R.; KIRKLAND, J. J.; GLAJCH, J. L.; MACOMBER, R. S. 1997. Practical HPLC method development. 2 ed. John Wiley & Sons. WELLINGS, D. A. 2006. A practical Handbook of Preparative HPLC. Elsevier BEESLEY, T. E.; SCOTT, R. P. W. 1998. Chiral chromatography. Separation Science Series. John Wiley & Sons. LEITE, F. 2002. Validação em Análise Química. 4ª Ed. Editora Átomo.



EMENTA DISCIPLINA QUÍMICA AMBIENTAL

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Ana Carolina Ribeiro Aguiar

Disciplina: QUÍMICA AMBIENTAL

Disciplina Obrigatória(x) Sim () Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Ciclos biogeoquímicos; Acidez e alcalinidade de águas; Tratamento da água; As substâncias químicas e seus efeitos sobre o ambiente; Atmosfera; Poluentes do ar; Solo; Lixo; Importância do tratamento de resíduos de pesquisa; Principais problemas ambientais; Poluição do ar, águas, solo, por resíduos sólidos e por pesticidas. Toxicidade aguda e crônica. Importância da preservação de florestas para produção e reciclagem de matéria orgânica.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

Química Ambiental. BAIRD, C.; Cann, M.; 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p. ISBN 9788577808489. Introdução à química ambiental. ROCHA, J.C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A.A.; 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256. ISBN 9788577804696. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. ATKINS, P.; JONES, L.; Tradução de: Chemical principles : the quest for insight; 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii, 1026 p. ISBN 9788540700383.



EMENTA DISCIPLINA QUÍMICA ANALÍTICA AVANÇADA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Polyana Fernandes Pereira

Disciplina: QUÍMICA ANALÍTICA AVANÇADA

Disciplina Obrigatória(x) Sim () Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Estatística aplicada à análise quantitativa. Erro nos métodos de análise. Propagação de erros. Métodos de comparação entre resultados. Análise de variância. Regressão linear. Cálculos de concentração a partir dos resultados da análise. Validação de Métodos Analíticos. Preparação de amostras para a análise química. Análise de Traços. Introdução à métodos modernos de análise baseados em processos eletroquímicos. Aplicação prática de alguns tópicos referidos acima. Seminários sobre tópicos de interesses.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

Bibliografia Básica: 1. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 898 p. 2. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos da Química Analítica. 9. ed. São Paulo, SP: Cengage learning, 2014. 1068 p. 3. BARBOSA, Gleisa Pitareli. Química analítica. São Paulo, SP: Érica, 2014. 144 p. 4. TICIANELLI, Edson Antonio; GONZALEZ, Ernesto R. Eletroquímica: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo, SP: UNESP, 2013. 220 p. 5. HAGE, David S.; CARR, James D. Química analítica e análise quantitativa. São Paulo, SP: Pearson, 2012. x, 708 p. Bibliografia Complementar: 1. Bases de dados online para pesquisa de artigos <http://www.periodicos.capes.gov.br> <http://www.sciencedirect.com> 2. Periódicos: Analytica Chimica Acta; Analytical Chemistry; Biosensors & Bioelectronics; Electrochimica Acta; Fuel (Guildford); Analytical And Bioanalytical Chemistry; Electroanalysis (New York, N.Y.); Journal Of Electroanalytical Chemistry; Talanta (Oxford); Analytical Methods.



EMENTA DISCIPLINA QUÍMICA DE NANOMATERIAIS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição:Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso:Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Eloiza da Silva Nunes Viali

Disciplina: QUÍMICA DE NANOMATERIAIS

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária:60h

2. EMENTA

Introdução a nanociência e nanotecnologia; Métodos de obtenção de Nanomateriais; Nanotubos de Carbono, nanopartículas metálicas e de semicondutores e nanocompósitos; Principais métodos de caracterização de nanomateriais; Aplicação dos nanomateriais.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

Shriver, D. F.; Atkins, P. W. Química inorgânica, 3º ed., São Paulo, Bookman, 2003. Huheey, J.E.; Keiter, E. A.; Keiter, R. L Inorganic chemistry, principles of structure and reactivity, 4th. ed., Harper Collins Pu, 1993. Atkins, P. W. Físico-química - Fundamentos. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003. Lee, J. D. Química Inorgânica não tão concisa, 5º ed., Sao Paulo, Edgar Blucher, 2004. Cotton, F. A.; Gaus, P. L.; Wilkinson, G. Basic inorganic chemistry, 3a ed., New York, J. Willey Interscience, 1995.



EMENTA DISCIPLINA QUÍMICA DE POLÍMEROS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Eloiza Nunes

Disciplina: QUÍMICA DE POLÍMEROS

Disciplina Obrigatória () Sim (X) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Conceitos básicos. Classificação dos polímeros. Estrutura e propriedades dos polímeros. Reações de polimerização. Métodos de polimerização em cadeia: polimerização em Bulk, polimerização em solução; polimerização em suspensão; polimerização em emulsão. Estrutura dos polímeros. Estereoquímica. Cristalinidade. Propriedades térmicas e mecânicas: transição vítrea, fatores que influenciam a Tg. Reticulação. Resinas fenol-formaldeído. Resinas poliésteres. Poliuretanos. Resinas epóxi. Biopolímeros. Enxertia em biopolímeros. Métodos de determinação da massa molar relativa. Massa molar a partir de propriedades coligativas. Espalhamento de luz. Métodos viscosimétricos. Análise de grupos terminais. Cromatografia de permeação em gel. Aplicações de polímeros na agroindústria.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

MANO, ELOISA B. MENDES, LUIS C. Introdução à Polímeros. 2ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

ANDRADE, C.; COUTINHO, F.; DIAS, M. LUCAS, E.; OLIVEIRA, C. TABAK, D. Compêndio de Nomenclatura Macromolecular. Tradução aprovada pelo Comitê Brasileiro para Assuntos de Química junto à IUPAC. E-papers. 2002.

NICHOLSON, JOHN W. The chemistry of polymers. Royal Society of Chemistry, 2012.

MATYJASZEWSKI, KRZYSZTOF; DAVIS, THOMAS P. Handbook of radical polymerization. 2002.

SUN, SIAO FANG. Physical chemistry of macromolecules: basic principles and issues. John Wiley & Sons, 2004.

Bibliografia complementar

Bases de dados online para pesquisa de artigos

<http://www.periodicos.capes.gov.br>

<http://www.sciencedirect.com>

Web of Science (<http://isiknowledge.com/>)

Patentes <http://www.inpi.gov.br>

Periódicos relevantes para a área

POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE

POLYMER COMPOSITES

JOURNAL OF COMPOSITES FOR CONSTRUCTION

JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE

JOURNAL OF MATERIALS IN CIVIL ENGINEERING



COMPOSITES PART B ENGINEERING
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE



EMENTA DISCIPLINA QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS

5. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Paulo Sérgio Pereira

Disciplina: QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS

Disciplina Obrigatória() Sim (X) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

6. EMENTA

Introdução aos metabólitos. Metabólitos derivados do acetato. Metabólitos derivados do mevalonato. Metabólitos derivados do ácido chiquímico. Metabólitos derivados de aminoácidos. Metabólitos de origem mista.

7. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

8. BIBLIOGRAFIA

8.1 Bibliografia Básica

DEWICK, P.M. Medicinal Natural Products: A biosynthetic approach. West Sussex: John Wiley, 3ª edição, 2009. MANN, J. Chemical Aspects of Biosynthesis. Oxford University Press, 2002. MANN, J.; DAVIDSON, R. S.; HOBBS, B.; BANTHORPE, D. V.; HARBONE, J. B. Natural Products: their chemistry and biological significance. Hong Kong : Longman, 1996. TORSSEL, K. B. G. Natural Product Chemistry: a mechanistic, biosynthetic and ecological approach. Stockholm: Swedish Pharmaceutical Press, 1997



EMENTA DISCIPLINA QUÍMICA INORGÂNICA AVANÇADA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Eloiza da Silva Nunes Viali

Disciplina: QUÍMICA INORGÂNICA AVANÇADA

Disciplina Obrigatória(X) Sim () Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Estudar de forma avançada os conceitos aplicados a química inorgânica geral, identificar através de propriedades cristalográficas os diversos compostos inorgânicos, relacionar conceitos ácido-base com diversas reações inorgânicas, determinar simetria de compostos inorgânicos, definir as estruturas dos cristais inorgânicos, definir rotas catalíticas utilizando propriedades específicas de metais de transição e aplicar com versatilidade os conceitos avançados em química inorgânica no meio de trabalho.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

D. F. Shriver, P. W. Atkins, C. H. Langford, Química Inorgânica, 2a. edição, Porto Alegre, Bookman, 2003. J. R. Huheey, Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity, 3a. edição, Harper & Row, New York, 1983. F. A. Cotton, J. G. Wilkinson, Advanced Inorganic Chemistry, 4a. Edição, Wiley, New York, 1980. K. F. Purcell, J. C. Kotz, Inorganic Chemistry, Saunders, Philadelphia, 1982. N. N. Greenwood, A. Esrnshaw, Chemistry of the Elements, HB, 1995. D. Nicholls, Complexes and First-Row Transition Elements, Mac-Millan, 1974. J. D. Lee, Química Inorgânica “não tão” Concisa, Edgard Blücher, 1996. H. L. C. Barros, Química Inorgânica: uma introdução, Belo Horizonte, 1992.



EMENTA DISCIPLINA QUÍMICA ORGÂNICA AVANÇADA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Cassia Cristina Fernandes Alves

Disciplina: QUÍMICA ORGÂNICA AVANÇADA

Disciplina Obrigatória(x) Sim () Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Ligações químicas e estrutura, Estereoquímica, Efeitos da estrutura sobre a reatividade, Mecanismo das reações orgânicas, Espécies intermediárias em reações orgânicas, Ácidos e bases, Reações de substituição, Substituição eletrofílica alifática e aromática, Substituição via radicais livres, Reações de adição a ligações múltiplas carbono-carbono e carbono-heteroátomo, Reações de eliminação e rearranjo, Oxidação e redução. As regras de Woodward-Hoffmann (Reações concertadas térmicas e fotoquímicas).

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

CAREY, F.A.; SUNDBERG, R.J. Advanced Organic Chemistry. Part A (Structure and Mechanism). 5. ed. New York: Plenum/Rosetta, 2007. CAREY, F.A.; SUNDBERG, R.J. Advanced Organic Chemistry. Part B (Reactions and Synthesis). 5. ed. New York: Plenum/Rosetta, 2007. CLAYDEN, J.; GREEVES N.; WOTHERS, P. Organic Chemistry. 1 ed. New York: Oxford University Press Inc., 2001. MARCH, J. Advanced Organic Chemistry: Reaction, Mechanism and Structure. 6. ed. Tokyo: Jhon Wiley, 2007. BRUCE, P. Y. Química Orgânica. 4a edição. Volume 1 e 2. Pearson Prentice Hall, 2006. SYKES, P. A Primer to Mechanism in Organic Chemistry. 1. ed. New York: ongman Scientific, Jhon Wiley & Sons, 1995.



EMENTA DISCIPLINA SEMINÁRIO EM AGROQUÍMICA I

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Carlos Frederico de Souza Castro

Disciplina: SEMINÁRIO EM AGROQUÍMICA I

Disciplina Obrigatória() Sim () Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

O objetivo básico é a apresentação de temas relevantes e atuais relacionados às diversas atividades de ensino e de linhas de pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Agroquímica, com a participação dos estudantes nos debates com destaque de pontos importantes do tema apresentado. Nesta disciplina o estudante apresentará o seu projeto de dissertação.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

Muda conforme o tema apresentado.



EMENTA DISCIPLINA SEMINÁRIO EM AGROQUÍMICA II

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Carlos Frederico de Souza Castro

Disciplina: SEMINÁRIO EM AGROQUÍMICA II

Disciplina Obrigatória() Sim () Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

O objetivo básico é a apresentação de temas relevantes e atuais relacionados às diversas atividades de ensino e de linhas de pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Agroquímica, com a participação dos estudantes nos debates com destaque de pontos importantes do tema apresentado. Nesta disciplina o estudante apresentará um seminário de tema livre ligado à área de Agroquímica, definido em comum acordo com o seu orientador.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

Muda conforme o tema apresentado



EMENTA DISCIPLINA SEMINÁRIO EM AGROQUÍMICA III

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Carlos Frederico de Souza Castro

Disciplina: SEMINÁRIO EM AGROQUÍMICA III

Disciplina Obrigatória () Sim () Não

Créditos: 4

Carga horária: h/aula

2. EMENTA

O objetivo básico é a apresentação de temas relevantes e atuais relacionados às diversas atividades de ensino e de linhas de pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Agroquímica, com a participação dos estudantes nos debates com destaque de pontos importantes do tema apresentado. Nesta disciplina o aluno apresentará os resultados parciais de sua dissertação, nos moldes de uma qualificação.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

Muda Conforme o tema apresentado



EMENTA DISCIPLINA TERMODINÂMICA DE SOLUÇÕES

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Rogério Favareto

Disciplina: TERMODINÂMICA DE SOLUÇÕES

Disciplina Obrigatória () Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Princípios Fundamentais. Propriedades Termodinâmicas Fundamentais. Termodinâmica de Formação das Soluções, Funções Termodinâmicas de Excesso. Introdução a Termodinâmica Estatística de Soluções Líquidas.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

DeHoff, Robert T., Thermodynamics in Materials Science, Mcgraw-Hill, 1993; Hudson, J. B., Thermodynamics of Materials: A Classical and Statistical Synthesis, John Wiley & Sons, 1996; Ragone, D.V., Thermodynamics of Materials, v, I e II, MIT, John Wiley & Sons Inc., 1995; Borg, R. J., The Physical Chemistry of Solids, Academic Press, 1992; Swalin R. A., Thermodynamics of Solids, John Wiley & Sons, 1972. Klotz, I.M., Rosenberg, R.M. Chemical Thermodynamics, Basic Theory and Methods. 5nd ed., 1996. Neindre B. L., Vodar, B., Experimental Thermodynamics, Vol. I e II. Butterworths, London, 1975. Prausnitz, J.M. Lichtenthaler, R.N., Azevedo, E.G. Molecular Thermodynamics of Fluid-Phase Equilibria. Prentice-Hall Inc, Englewood Cliffs, 2nd ed., 1986.



EMENTA DISCIPLINA TOXICOLOGIA DE INSETICIDAS

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Curso: Mestrado Acadêmico em Agroquímica

Professor: Agna Rita dos Santos Rodrigues

Disciplina: TOXICOLOGIA DE INSETICIDAS

Disciplina Obrigatória() Sim (x) Não

Créditos: 4

Carga horária: 60h

2. EMENTA

Introdução a Toxicologia de Inseticidas e Acaricidas. Exposição e Avaliação da Toxicidade. Propriedades Físico-químicas. Toxicocinética e Toxicodinâmica de Inseticidas. Principais Grupos Químicos. Inibidores Metabólicos e Sinergistas. Resistência a Inseticidas.

3. CARGA HORÁRIA

A carga horária será de 60 h

4. BIBLIOGRAFIA

4.1 Bibliografia Básica

GILBERT, L.I.; GILL, S. Insect control biological and synthetic agents. New York: Academic Press, 2010. 490 p. ISHAYAA, I.; HOROWITZ, A.R. Biorational control of arthropod pests: application and resistance management. New York: Springer, 2009. 408 p. ISHAYAA, I.; NAUEN, R.; HOROWITZ, A.R. Insecticides Design Using Advanced Technologies. New York: Springer, 2007. 314 p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Pesticide resistance: strategies and tactics for management. Washington D.C.: National Academy Press, 1986. 489 p. ROBERTSON, J.L.; PREISLER, H.K. Pesticide bioassays with arthropods. Boca Raton: CRC Press, 1992. 127 p. ROBERTSON, J.L.; RUSSEL, R.M.; Preisler, H.K.; Savin, N.E. Bioassays with arthropods. Boca Raton: CRC Press, 2007. 199 p. YU, J.S. The toxicology and biochemistry of insecticides. Boca Raton: CRC Press, 2008. 296 p.