

Ementas - Ciências Biológicas / Licenciatura / Ciências Biológicas / Ciências Biológicas - 2024

Período: 1

BIO033 - METODOLOGIA CIENTÍFICA EM BIOLOGIA

PD: 30

Ementa

O conhecimento científico e outras formas de conhecimento. Bases do Método Científico: indução, dedução e suas implicações. Procedimentos e normas para pesquisa científica: pesquisa bibliográfica, documentação e comunicação.

Bibliografia

BEIGUELMAN, B. Curso prático de bioestatística. Ribeirão Preto: SBG, 1988.

CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1978.

MAYR, Ernst. O desenvolvimento do pensamento biológico. Brasília: Editora da UNB, 1998.

Bibliografia Complementar

CALLEGARI-JAQCQUES, C. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. CHAUÍ, Marilena. Filosofia. São Paulo: Ática, 1997

FREIRE-MAIA, N. A ciência por dentro. Rio de Janeiro: Vozes, 1990.

FUTUYMA, D. (editor) Evolução, ciência e sociedade. Ribeirão Preto: SBG, 2002.

HEMPEL, C. Filosofia da ciência natural. Rio de Janeiro: Zahar, 1981. KNELLER , G. F. A ciência como atividade humana. Rio de Janeiro: Zahar; São Paulo: EDUSP, 1980.

MEYER, D.; EI-HANI, C. Evolução: o sentido da biología. São Paulo: Editora da UNESP, 2005 PRESTES, M. E. B. Teoria celular: de Hooke a Schwann. São Paulo: Scipione, 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. Normas para a apresentação de documentos científicos (vols. 1- 6). Curitiba: Editora UFPR, 2000.

VIEIRA, S.; HOSSNE, W. S. Pesquisa médica: A ética e a metodologia. São Paulo: Pioneira, 1998.

WEATHERALL, M. Método Científico. São Paulo: Polígono/EDUSP, 1970.

BIO034 - ASPECTOS ÉTICOS E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL

PD: 15

Ementa

Estudo e discussão de aspectos fundamentais filosóficos, sociológicos e legais necessários à elaboração do pensamento crítico e posicionamento do Biólogo na sociedade enquanto profissional de nível superior.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Direitos humanos. Atuação profissional.

Bibliografia

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Legislação completa. 1979atual. Diário Oficial da União.

FOUREZ, G. 1995. A construção das ciências. Introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo, Editora UNESP (Tradução de Luiz Paulo Rouanet).

VÁZQUEZ, A.S. 1998. Ética. 22.ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.

Bibliografia Complementar

AGENDA 21 e RIO+20. Disponível em: www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda21/agenda-21-global.

ARANGUREM, J. L. 1958. Ética. Madrid, Revistas de Ocidente.

ARISTÓTELES. 2001. Ética a Nicômaco. 4.ed. Brasília, EDITORA UnB.

BARCHIFONTAINE, C.P.; PESSINI, L. 2002. Problemas atuais de bioética. 6.ed., rev. e ampl. São Paulo, Loyola.

BERNARD, J. 1998. A Bioética. São Paulo, Ática.

BIOÉTICA. Revista publicada pelo Conselho Federal de Medicina. V. 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

BOFF, L. 2004. Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra. 10.ed. Petrópolis, Vozes.

CENCI, A.V. 2002. O que é ética: elementos em torno de uma ética geral. 3.ed. Passo Fundo, A.V.Cenci.

CHALMERS, A. F. 1993. O que é Ciência afinal? 2. ed. São Paulo: Brasiliense.

CHAUÍ, M. 2004. Convite à filosofia. 13 ed. São Paulo, Ática.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. CNM. Disponível em: <https://ods.cnm.org.br/>. Acesso em 19 jun 2022.

CORTELLA, M. S.; RIOS, T. A. 2013. Vivemos mais! Vivemos bem? Por uma vida plena. Campinas, SP: Papirus 7 Mares. – (Coleção Papirus Debates)

DESMOND, A.; J. MONROE. 2009. A causa sagrada de Darwin. Rio de Janeiro: Record (Tradução de Dinah Azevedo). DI BIASI, F. 1990. A revolução cultural dos anos 60. In: Humanidades, Brasília, v. 7, nº 1, p. 37-43. FROMM, E. 1983. O medo à liberdade. São Paulo, Zahar.

GARAUDY, R. 1975. Palavra de homem. São Paulo, DIFEL (Tradução de Rolando Roque da Silva).

HEEMANN, A. 1993. Natureza e ética. Curitiba, Editora UFPR.

HERSCH, J. (Org.). 1972. O direito de ser homem. Guanabara, Conquista. JUNGES, J.R. 2004. Ética ambiental. São Leopoldo, Editora UNISINOS.

KLEEMAN, H. 1985. Universidade – reforma para além da interdisciplinaridade. Ciência e Cultura 37(12): 2036-46.

NALINI, J.R. 2015. Ética ambiental. 4.ed., rev., atual. e ampl. São Paulo, Revista dos Tribunais.

NOVAES, A. (Org.). 1992. Ética. São Paulo, Companhia das Letras.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. 1948. Declaração Universal dos Direitos do Homem. Paris, ONU.



ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU. Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em 19 jun 2022.

RAUBER, J.J. 1999. O problema da universalização em ética. Porto Alegre, EDIPUCRS.

RIOS, T. A. 2015. Ética e competência. 20. ed. São Paulo: Cortez. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 7) _____, 2011. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 8. ed. 1. reimpressão. São Paulo: Cortez.

SANDEL, M. J. 2014. Justiça. O que é fazer a coisa certa. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. (Tradução de Heloisa Mathias e Maria Alice Máximo).

SANDEL, M. J. 2018. Contra a perfeição. Ética na era da engenharia genética. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. (Tradução de Ana Carolina Mesquita).

SOARES-SOBRINHO, J.A. 1978. A ética profissional. In: Fundamentos do receituário agronômico: 9-20. Pelotas, CETREISUL/FAEM/UFPEL.

BIO051 - BIOLOGIA DE CAMPO I

PCC: 30 - CP: 30 - LB: 30 - PD: 15

Ementa

Práticas e métodos de coleta, fixação e amostragem de organismos em campo. Procedimentos de preparação e manutenção de material biológico com finalidade didática e científica. Percepção e quantificação da variação biológica e ecológica em ambientes terrestres e aquáticos. Aplicação da metodologia científica em estudos ecológicos.

Bibliografia

Brusca; Moure & Schuster. 2018. Invertebrados. 3^aed. Grupo Gen, Rio de Janeiro, 1010 p.

Reece, J.B. et al. 2015. Biologia de Campbell. 10aed. Artmed. Porto Alegre, 1488 p.

Ricklefs, R. E. & Releya, R. 2018. A economia da natureza, 7 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro

Bibliografia Complementar

ACIESP - Academia de Ciências do Estado de São Paulo. 1998. Glossário de Ecologia. ACIESP/CNPq/FAPESP.

Almeida, L.M.; Ribeiro-Costa, C.S & Marinoni, L. 2003. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Holos, Ribeirão Preto, 78 p.

Begon, M., Townsend, C.R. & Harper, J.L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4^aed. Artmed, Porto Alegre.

Castro, P. et al. 2012. Biologia Marinha. 8^a ed. Amgh.

Gurevitch, J., Scheiner, S.M. & Fox, G.A. 2009. Ecologia Vegetal. 2^a ed. Artmed, Porto Alegre

Souza, V.C & Lorenzi, H. 2012. Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação de plantas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII. 3 Edição. Instituto Plantarum. Nova Odessa .



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

BQ131 - BIOQUÍMICA PARA BIOLOGIA I

LB: 30 - PD: 30

Ementa

EMENTA

pH e tampões; Estrutura e função de biomoléculas (proteínas, carboidratos, lipídeos, nucleotídeos e ácidos nucleicos); Fluxo informacional em sistemas biológicos; Regulação da expressão gênica em procariotos.

Bibliografia

1. Nelson, David L.; Cox, Michael M. - Princípios de Bioquímica de Lehninger; 6^a. Edição, Artmed, 2014
2. Berg, Jeremy M.; Tymoczko, John L.; Stryer, Lubert S. - Bioquímica, 7^a. Edição, Guanabara Koogan, 2014
3. Vários co-autores - Bioquímica: aulas práticas, 7^a. Edição; Editora UFPR, 2007

Bibliografia Complementar

1. Tymoczko, John L.; Berg, Jeremy M.; Stryer, Lubert S. - Bioquímica Fundamental, 1^a. Edição, Guanabara Koogan, 2011
2. Voet, Donald; Voet, Judith G. - Bioquímica; 4a. edição, Artmed; 2013
3. Lehninger, Albert L; Nelson, David L.; Cox, Michael M. - Princípios de Bioquímica; 4^a. Edição; Sarvier, 2006
4. Berg, Jeremy M.; Tymoczko, John L.; Stryer, Lubert S. - Bioquímica, 6^a. Edição, Guanabara Koogan, 2008
5. Zaha, Arnaldo; Ferreira, Henrique Bunselmeyer; Passaglia, Luciane M.P. Biologia Molecular Básica; 5^a. Edição, Artmed, 2014

BZ045 - BIOLOGIA HISTÓRICA

PD: 45

Ementa

Hipóteses e história. Evolução orgânica. Reconstrução filogenética e histórica de processos e eventos biológicos. Evolução e filogenia da vida: hipóteses e eventos

Bibliografia

Jane Reece, Steven Wasser. Biologia de Campbell. Artmed.



- Mark Ridley. Evolução. Artmed
- Scott Freeman, John Herron. Analise Evolutiva. Artmed

Bibliografia Complementar

Trabalhos científicos, textos de divulgação científica, jornais, revista

- Dalton S. Amorin. Fundamentos de Sistemática Filogenética. editora Holos.
- Futuyama, Douglas J. Biologia Evolutiva. . / FUNPEC
- Karlene V. Schwartz e Lynn Margulis. Cinco Reinos, um guia ilustrado dos filos da vida na Terra. Guanabara Koogan. 3º edição.
- Boeger, W. A. O Tapete de Penélope: Relacionamento entre espécies e a evolução orgânica. EDUNESP.

CQ167 - QUÍMICA GERAL

PD: 60

Ementa

Átomo. Cálculos químicos. Soluções. Equilíbrio químico. Noções de termodinâmica. Oxidação-redução. Cinética química. Ligações químicas. Teorias ácido-base.

Bibliografia

- BRADY, J. E.; HUMISTON, G.E. *Química Geral*. Tradução por Cristina Maria Pereira dos Santos e Roberto de Barros Faria. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- MAHAN, B. M. & MYERS, R. J. *Química, um curso universitário*. Tradução da 4ª ed. Americana por Koiti Araki et al.; coordenação de Henrique Eisi Toma. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.
- QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. *Química*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1973.
- RUSSEL, John B. *Química Geral*. 2ª ed. Coordenação de Maria Elizabeth Brotto; Tradução e revisão por Márcia Guekezian et al. São Paulo: Makron, 1994.

Bibliografia Complementar

- BRADY, J. E.; HUMISTON, G.E. *Química Geral*. Tradução por Cristina Maria Pereira dos Santos e Roberto de Barros Faria. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- MAHAN, B. M. & MYERS, R. J. *Química, um curso universitário*. Tradução da 4ª ed. Americana por Koiti Araki et al.; coordenação de Henrique Eisi Toma. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.
- QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. *Química*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1973.
- RUSSEL, John B. *Química Geral*. 2ª ed. Coordenação de Maria Elizabeth Brotto; Tradução e revisão por Márcia Guekezian et al. São Paulo: Makron, 1994.



Período: 2

BA090 - ANATOMIA HUMANA PARA BIOLOGIA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Estudo da anatomia humana em um enfoque também funcional. Noções introdutórias às funções dos sistemas locomotor, circulatório, respiratório, genitourinário, digestório e nervoso.

Bibliografia

MACHADO, A. Neuroanatomia Funcional.. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

TORTORA, G. J. & DERRICKSON, B. (2017). Corpo Humano. (10a Ed.). Porto Alegre: Artmed.

MARIEB, E. N. & HOEHN, K. (2009). Anatomia e Fisiologia. (3a. Ed.) Porto Alegre: Artmed

DYCE, K.M.; SACK, W.O. & WENSING, C.J.G. (2019). Tratado de Anatomia Veterinária (5a Ed.). Rio de Janeiro: Grupo Gen.

PAULSEN, F. (2019) SOBOTTA Atlas Prático de Anatomia Humana. (3^a Ed.). Rio de Janeiro: Grupo Gen.

Bibliografia Complementar

Anatomia - Livros-texto:

KEAN O duelo dos neurocirurgiões: E outras histórias de trauma, loucura e recuperação do cérebro humano, 1 ed. Companhia das Letras John H.

MARTIN Neuroanatomia – texto e atlas. – 4^a edição. Ed. Artmed
Neuroanatomia Funcional – texto e atlas.

JACOB, S.W.; FRANCONE, C.A. & LOSSOW, W.J. (1990). Anatomia e Fisiologia Humana (5^a Ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Anatomia - Atlas:

TILLMANN, B.N. (2006) Atlas de Anatomia Humana. São Paulo: Manole.
SOBOTTA, J. (2013). Atlas de Anatomia Humana. 3 Vol. (23a Ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Histologia -

BC099 - EMBRIOLOGIA COMPARADA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

PCC: 30 - LB: 30 - PD: 30

Ementa

Fecundação. Tipos de ovos e tipos de clivagem. Formação da blástula em diferentes grupos de vertebrados e invertebrados. Gastrulação: movimentos morfogenéticos, formação dos eixos corporais e folhetos embrionários, destacando semelhanças e diferenças em vários grupos animais, incluindo a presença de celoma e notocorda. Neurulação, somitogênese e noções de organogênese comparativa. Classificação embriológica dos animais. Anexos embrionários.

Bibliografia

Garcia, S.M.L & García-Fernandez, C. (2012) Embriologia. 3a Ed. Porto Alegre: Editora Artmed

Gilbert, S. F & Barresi (2019) Biologia do Desenvolvimento. Porto Alegre: Artmed

Wolpert, L. et al. (2008). Princípios de Biologia do Desenvolvimento. Editora Artmed

Bibliografia Complementar

Carlson, B. M. (2014) Embriologia humana e biologia do desenvolvimento. 5. ed. Rio de Janeiro : Elsevier.

Cleveland P., H. Jr. et al. (2022) Princípios Integrados de Zoologia. Disponível em: Minha Biblioteca, (18th edição). Grupo GEN.

Kardong, Kenneth V. (2016) Vertebrados - Anatomia Comparada, Função e Evolução. Disponível em: Minha Biblioteca, (7th edição). Grupo GEN

Moore, Keith, L. et al. (2022) Embriologia Básica. Disponível em: Minha Biblioteca, (10th edição). Grupo GEN.

Urry, Lisa, A. et al. (2022) Biologia de Campbell. Disponível em: Minha Biblioteca, (12th edição). Grupo A.

BC102 - BIOLOGIA CELULAR

PCC: 30 - LB: 30 - PD: 30

Ementa

Estudo das células como uma unidade funcional essencial à vida, formada por estruturas que atuam de forma conjunta, integrando os conhecimentos moleculares e ultraestruturais para a compreensão da fisiologia celular.



Bibliografia

- ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula.** 6a ed., Nova York: Garland Publisher, 2014.
- ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.; HOPKIN, K. **Fundamentos da Biologia Celular.** 4a ed., Porto Alegre: Artmed, 2017.
- DE ROBERTS, E.M; HIB, J. **Biologia celular e Molecular.** 16a ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Bibliografia Complementar

- ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula.** 5a ed., Nova York: Garland Publisher, 2008.
- LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; BRETSCHER, A.; PLOEGH, H.; AMON, A.; MARTIN, K.C. **Molecular Cell Biology.** 8a ed. New York: Freeman, 2016.
- KARP, G. **Biologia Celular e Molecular,** 3^a ed. Barueri, SP: Manole, 2005.
- POLLARD, T.D.; EARNSHAW, W.C. **Biologia Celular.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- DE ROBERTS, E.M; HIB, J. **Biologia celular e Molecular.** 16a ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- HAUSMAN, R.E.; COOPER, G.M. **A Célula: uma Abordagem Molecular.** 3^a ed., Porto Alegre: Artmed, 2007.

BC102E - BIOLOGIA CELULAR

PCC: 30 - LB: 30 - PD: 30 - EXT: 6

Ementa

Estudo das células como uma unidade funcional essencial à vida, formada por estruturas que atuam de forma conjunta, integrando os conhecimentos moleculares e ultraestruturais para a compreensão da fisiologia celular.

Bibliografia

- ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula.** 6a ed., Nova York: Garland Publisher, 2014.
- ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.; HOPKIN, K. **Fundamentos da Biologia Celular.** 4a ed., Porto Alegre: Artmed, 2017.
- DE ROBERTS, E.M; HIB, J. **Biologia celular e Molecular.** 16a ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.



Bibliografia Complementar

- ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula.** 5a ed., Nova York: Garland Publisher, 2008.
- LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; BRETSCHER, A.; PLOEGH, H.; AMON, A.; MARTIN, K.C. **Molecular Cell Biology.** 8a ed. New York: Freeman, 2016.
- KARP, G. **Biologia Celular e Molecular,** 3^a ed. Barueri, SP: Manole, 2005.
- POLLARD, T.D.; EARNSHAW, W.C. **Biologia Celular.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- DE ROBERTS, E.M; HIB, J. **Biologia celular e Molecular.** 16a ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- HAUSMAN, R.E.; COOPER, G.M. **A Célula: uma Abordagem Molecular.** 3^a ed., Porto Alegre: Artmed, 2007.

BIO035 - ANÁLISE DE DADOS BIOLÓGICOS

PD: 45

Ementa

Planejamento de manipulação, visualização e análise estatística de dados biológicos, além de abordar o planejamento de estudos científicos, considerando amostragens de dados observacionais e experimentais

Bibliografia

- GOTELLI, N. J., ELLISON, A. M. 2011. Princípios de Estatística Em Ecologia – ARTMED EDITORA. 528pp.
- CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- VIEIRA, SÔNIA. Introdução à Bioestatística. Guanabara Koogan, 6^a Edição, 2021.

Bibliografia Complementar

- ussab, Wilton e Moretin, Pedro. Estatística Básica, Editora Saraiva. 9^a Edição, 2017.
- DA SILVA FR, GONÇALVES-SOUZA T, PATERNO GB, PROVETE DB, VANCINE MH. 2022. Análises ecológicas no R. Nupeea : Recife, PE, Canal 6 : São Paulo. 640 p.
- MAGNUSSON, W.E., MOURÃO, G. COSTA, F. 2015. Estatística sem matemática :a ligação entre as questões e as análises. 2 ed, 126 p.
- Mlodinov, Leonard, Andar do Bêbado. Editora Zahar, 2008.
- Stanton Glantz, Princípios de Bioestatística. Editora AMGH, 7^a edição, 2013.



VIEIRA, SÔNIA. Fundamentos de Estatística. Atlas, 6^a Edição, 2018.

BQ133 - BIOQUÍMICA PARA BIOLOGIA II

PD: 45

Ementa

EMENTA

Controle metabólico e regulação enzimática; Metabolismo de carboidratos; Metabolismo energético e transdução de energia; Metabolismo de lipídeos; Metabolismo de proteínas; Inter relação metabólica; Fotossíntese

Bibliografia

1. Nelson, D.L; Cox, M.M. Lehninger. Princípios de Bioquímica 4^a ed., São Paulo. Editora Sarvier, 2006.
2. Berg, J.M.; Tymoczko, J.L.; Stryer, L. Bioquímica. 5^a ed., Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan, 2004.
3. STRYER, L.; BERG, J.M. & TYMOCZKO, J.L. Bioquímica. 6a edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008.

Bibliografia Complementar

1. Devlin, T. M.; Michelacci, Y. M. Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 5^a ed., 2002. 2.
2. Montgomery, R.; Conway, T. W.; Spector, A.A. Bioquímica - uma abordagem dirigida por cassos. 5^a ed., 1994. 3. Ebook - Biochemistry. 5th edition.
3. Berg JM, Tymoczko JL, Stryer L. New York: W H Freeman; 2002.
4. Voet, D.; Voet J. Bioquímica. 3^a ed., Porto Alegre. Artmed, 2006
5. Rodwell, V. W. et al. Bioquímica ilustrada de Harper. 31. ed. Porto Alegre. 2021

BT089 - FUNDAMENTOS BIOLOGICOS DA FARMACOLOGIA

PD: 15

Ementa

Aspectos gerais sobre ação de drogas no corpo, partindo do conhecimento celular e bioquímico do funcionamento celular. Aplicação destes conhecimentos na pesquisa e no desenvolvimento de novos medicamentos.

Bibliografia

KATZUNG. Farmacologia básica e clínica. 13.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

SILVA, PENILDON – Farmacologia – 8º Ed. Guanabara Koogan

BERTRAM G. KATZUNG Farmacologia Básica e Clínica 10.ed. McGraw Hill Brasil, 2010

GOLAN, D.E. Princípios de Farmacologia-A Base Fisiopatológica da Farmacologia. 3 ed. Guanabara Koogan, 2014.

Bibliografia Complementar

Artigos científicos publicados em revistas da área, que serão disponibilizados pelos professores.

Disponíveis nos sites: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>

<http://www.sciencedirect.com/> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=search&DB=pubmed>

CM300 - INTRODUÇÃO AO CÁLCULO

PD: 60

Ementa

Números reais e expressões algébricas. Funções de uma variável real. Gráficos. Funções do primeiro e do segundo graus. Funções raiz quadrada. Funções polinomiais. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas. Derivadas e taxas de variação.

Bibliografia

- A.S. Saadi, D.P. Mesquita, F.M. Silva, Apostila de Pré-Cálculo. Rio Grande: FURG, 2020.
Disponível em: <https://prima.furg.br/images/LIVRO-CURSO-PRE-CALCULO-2020.pdf>
- Axler, S. Pré-Cálculo - Uma Preparação para o Cálculo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- D. Kennedy, G.D. Foley e F. Demana, Pré-cálculo, 2ª edição, Pearson, São Paulo, 2013.

Bibliografia Complementar

- E. Connally, D. Hughes-Hallet, A.M. Gleason, P.Cheifetz, P.F. Lock, K.R. Rhea e C.E. Swenson, Funções para Modelar Variações: Uma Preparação para o Cálculo, 3a edição, LTC, São Paulo, 2009.
- V.Z. Medeiros, L.M.O. da Silva, M.A.S.C. Machado e A. Machado, Pré-Cálculo, 3a edição, Cengage Learning, São Paulo, 2013.
- E. Capelas; J. Vaz, Pré-Cálculo. Campinas: Unicamp. Disponível em:<https://pre-calculo.org/>.
- G. Thomas; M. Wier; J. Hass, Cálculo, Vol. 1, 12a ed., São Paulo: Pearson, 2012.
- J. Stewart, Cálculo - vol. 1. 7a edição, São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- A. Dornelles Filho, A.M. Adamo e M.M Lorandi, Pré-Cálculo, 1ª edição, Bookman, Porto Alegre, 2015.
- F.A.M. Gomes. Pré-Cálculo: operações, equações, funções e trigonometria. 1. ed. São Paulo: Cengage, 2018. v. 1. 560p.



- F. Triches, H.G.G. Lima, Pré-cálculo Um Livro Colaborativo. 2020. Disponível em <https://www.ufrgs.br/reamat/PreCalculo/livro/livro.pdf>

Período: 3

BB109 - MORFOLOGIA VEGETAL

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Célula vegetal, caracterização dos tecidos vegetais, morfologia dos órgãos vegetativos e reprodutivos, anatomia dos órgãos vegetativos.

Bibliografia

- APPEZZATO DA GLÓRIA, B & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. Editora UFV, Viçosa. 2003.
- RAVEN, P.; EVERT, R.F. & EICHORN, S.E. Biologia vegetal. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro. 2014.
- LORENZI, H. & GONÇALVES, E. Morfologia Vegetal. 2ª Ed. Editora Plantarum. Nova Odessa. 2010.

Bibliografia Complementar

- EVERT, R. F. 2013. Anatomia das Plantas de ESAU. Meristemas, Células e Tecidos do Corpo da Planta: sua Estrutura, Função e Desenvolvimento. Editora Blucher.
- SOUZA, L. A. 2003. Morfologia Anatomia Vegetal Células, Tecidos, Órgãos e Plântula. Editora UEPG.
- MAUSETH, J. D. 2014. Botany: An Introduction to Plant Biology. Jones & Bartlett Publishers.
- DICKISON, W. C. 2000. Integrative Plant Biology. Ed. Elsevier.

BC098 - HISTOLOGIA

PCC: 30 - LB: 30 - PD: 15

Ementa

Estudo dos tecidos animais, incluindo tecidos epiteliais de revestimento e glandular, tecidos conjuntivos propriamente ditos, tecido adiposo, sangue, tecidos cartilaginosos, tecido ósseo, tecidos musculares e tecido nervo

Bibliografia

- GARTNER, L. P. (2017). Tratado de Histologia. (4a. Ed.) Rio de Janeiro: Grupo Gen.
- JUNQUEIRA, L. C. ; CARNEIRO, J. (2017). Histologia Básica – Texto e Atlas (13ª Ed.). Rio de Janeiro: Grupo Gen.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

ROSS, M. H. ; PAWLINA, W. (2016). Histologia - Texto e Atlas - Correlações com Biologia Celular e Molecular (7^a Ed.). Rio de Janeiro: Grupo Gen.

Bibliografia Complementar

GARTNER, L. P. (2018). Atlas Colorido de Histologia. (7a. Ed.) Rio de Janeiro: Grupo Gen.

KIERSZENBAUM, A. ; TRES, L. L. (2021). Histologia e Biologia Celular - Uma Introdução à Patologia. (5a. Ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

OVALLE, W. (2014) Netter Bases da Histologia. (2a edição). Rio de Janeiro: Grupo GEN.

SORENSEN, R.L.; BRELJE, T.C. (2014) Histology Guide: virtual microscopy laboratory. 3a, Edição.
Disponível em: <https://histologyguide.com/>

STEVENS, A.; LOWE, J. (2016). Histologia Humana. (4a. Ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

BIO036 - BIOLOGIA DE PROTISTAS

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Morfologia, Taxonomia, Fisiologia e Aspectos ecológicos, econômicos e evolutivos de Protista sensu lato.
Técnicas de trabalho para iniciação dos alunos nas práticas de laboratório e de campo.

Bibliografia

CAVALIER-SMITH, T. 1998. A revised six-kingdom system of life. Biological Reviews 73: 203-266

GRAHAM, L. &WILCOX, WILCOX, L.W. 2000. Algae. Prentice Hall, New Jersey, 640p.

RUPPERT, E. E. &R. D. BARNES. 1996. Zoologia dos Invertebrados. Editora Roca, São Paulo, 1029 pp.

Bibliografia Complementar

ALEXOPOULOS, C.J., MINS, C. W. &BLACKWELL, M. Introductory Micology. 4 ed. New York: Jonh Wiley &Sons, 1996.

BOLD, H. &WYNNE, M.J. 1986. Introduction to the Algae: structure and reproduction. Prentice Hall.

BOLD, H.; ALEXOPOULOS, C. J. &DELEVORYAS, T. 1984. Morphology of plants and fungi. Prentice-Hall.

CAVALIER-SMITH, T. 1998. A revised six-kingdom system of life. Biological Reviews 73: 203-266

GRAHAM, L. &WILCOX, L.W.2000. Algae. Prentice Hall, New Jersey, 640p.

LEE, J.J.; G;F; LEEDALE &P. BRADBURY. 2000. The illustrated guide to the Protozoa. Society of Protozoologists, 2nd edition. Lawrence, Kansas, EUA. 2 volumes. 1432p.

LEE, R.E. 1989. Phycology. 2nd ed. Cambridge UniV. Press. 645 pp.

RAVEN, P.H. et am. Biologia Vegetal. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1996.

VAN DEN HOEK, J. MANN, D.G. &JAHMS, H.M. 1995. Algae: An introduction to phycology. Cambridge University Press, London, 623pp.



BIO037 - ECOLOGIA I

PD: 30

Ementa

Conceitos básicos em ecologia. Fatores ambientais: condições e recursos. Organismos e suas histórias de vida. Estrutura e dinâmica de populações.

Bibliografia

- Begon, M., Townsend, C.R. &Harper, J.L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4^a ed. Artmed, Porto Alegre.
- Ricklefs, R.E. 2010. A economia da natureza, 6 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Towsend, C.R., Begon, M. &Harper, J.L. 2006. Fundamentos em Ecologia. 2^a ed. Artmed, Porto Alegre.

Bibliografia Complementar

- ACIESP – Academia de Ciências do Estado de São Paulo. 1998. Glossário de Ecologia. ACIESP/CNPq/FAPESP.
- Cain, M.L., Bowman, W.D. &Hacker, S.D. 2019. Ecologia. 3^a ed. Artmed, Porto Alegre. Gotelli, N.J. 2007. Ecologia. 3^a ed. Planta, Londrina.
- Gotelli, N. J. 2007. Ecologia. Ed. Planta. 420 p.
- Gurevitch, J., Scheiner, S.M. &Fox, G.A. 2009. Ecologia Vegetal. 2^a ed. Artmed, Porto Alegre.
- Odum, E.P. &Barret, G.W. 2007. Fundamentos de ecologia. Thomson Learning, São Paulo.

BZ046 - METAZOA I

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Introdução a Metazoa. Porífera e Placozoa. Cnidaria e Ctenophora. Introdução a Bilateria. Platyhelminthes, Gnathostomulida, Acanthocephala, Rotifera e Gastrotricha.

Bibliografia

- RIBEIRO-COSTA, C. S. &ROCHA, R. M. 2006. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2.ed. Holos Editora, Ribeirão Preto, 271 p.
- RUPPERT, E. E., R. S. FOX &R. D. BARNES, 2005. Zoologia dos Invertebrados. Sétima edição. Editora Roca, São Paulo. 1145 p.
- BRUSCA, R.C.; W. MOORE &S.M. SHUSTER, 2016. Invertebrates. 3rd Edition. Sinauer Associates, Sunderland.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Bibliografia Complementar

- BARNES, R. S. K.; P. CALOW; P. J. W. OLIVE & D. W. Golding. 2008. Os invertebrados. Uma síntese. Atheneu, São Paulo. 495 pp.
- FRANSOZO, A. & M.L. NEGREIROS-FRANSOZO (eds.), 2016. Zoologia dos Invertebrados. 1a edição, Rio de Janeiro, Roca, ISBN: 978-85-277-2806-5

CF378 - FÍSICA PARA BIOLOGIA

PD: 30

Ementa

Ementa: Tópicos de Mecânica. Tópicos de hidrostática e hidrodinâmica. Tópicos de termodinâmica. Conceitos básicos de eletrostática. Espectro eletromagnético. Tópicos de Óptica. Tópicos de radiologia e suas aplicações na biologia.

Bibliografia

- 1- D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fundamentos de Física. Vols. 1, 2, 3 e 4 Editora LTC. 2 - Wolfgang Bauer, Gary D. Westfall e Helio Dias, Física Para Universitários, Vols. 1, 2, 3 e 4. Editora AMGH. 3 - E. Okuno, I. L. Caldas e C. Chow , Física para Ciências Médicas e Biológicas, Editora Harbra

Bibliografia Complementar

- 1 - Sears & Zemansky, H. D. Young, R. A. Freedman, Física I, II, III e IV, Editora Addison Wesley 2 - P. A. Tipler, Física. Vol. 1, 2, 3 e 4. Editora LTC. 3 - P. Hewitt, Física Conceitual. Editora Bookman. 4 - J. E. R. Duran, Biofísica ? Fundamentos e Aplicações, Saraiva. 5 - A. F.A. Aguiar, A. F. S. Xavier e J. E. M. Rodrigues, Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas, Ed. Harbra

ET445 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PCC: 30 - CP: 8 - PD: 52

Ementa

A relação ser humano-natureza. Desafios éticos, políticos e epistemológicos da problemática socioambiental e o socioambientalismo. Princípios, fundamentos políticos e pedagógicos da Educação Ambiental. Inter e transdisciplinaridade, processos dialógicos e interculturais. Metodologias e abordagens participativas em Educação Ambiental.

Bibliografia

- BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental. ProNEA. Ministério do Meio Ambiente. 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

LAYRARGUES, PHILIPPE P., LIMA, GUSTAVO FERREIRA DA COSTA. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo v. XVII, n. 1, p. 23-40, jan.-mar. 2014.

SAUVÉ , Lucie. Uma cartografia das correntes de educação ambiental. In: SATO, Miché le; CARVALHO, Isabel Cristina (Orgs.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Editora Artmed. p. 17- 44. 2005.

TRISTÃO, Marta. Educação Ambiental e a descolonização do pensamento. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.* E-ISSN 1517-1256, Ed. Especial, julho/2016.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil: 1997-2007. Brasília, DF: MMA, 2008.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Organização por Luiz Antonio Ferraro Júnior. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2005, Vol 1, 2, 3.

D`AMBROSIO, Ubiratan. *Transdisciplinaridade*. São Paulo: Palas Athenas, 1997.

DIEGUES, A.C. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec, 1996.

LEFF, E. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder*. 4a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LOUREIRO, C. F. *Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental*. São Paulo, Cortez, 2004.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2000.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2001.

SANTILLI, Juliana. *Socioambientalismo e novos direitos*. São Paulo: Petrópolis, 2005.

SORRENTINO, Marcos et al. *Educação ambiental como política pública*. *Educação e pesquisa*, v. 31, n. 02, p. 287-299, 2005.



Período: 4

BB065 - FISIOLOGIA DAS PLANTAS VASCULARES

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Estudo de complexos funcionais relacionados com o metabolismo, crescimento e desenvolvimento das plantas vasculares.

Bibliografia

- KERBAUY, G. B. (Org.). 2008. Fisiologia Vegetal. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. Segunda Edição. 452 p.
- RAVEN, P. H.; EVERET, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014, 876p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.

Bibliografia Complementar

- FERREIRA, A. G. F.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.
- FLOSS, E. L. 2008. Fisiologia das Plantas Cultivadas. 4ta. Edição. Universidade de Passo Fundo. Editora. 734 p.
- MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Ed. Agronômica ceres, 1980. 251p.
- SAMPAIO, E. Fisiologia vegetal: teoria e experimentos. Ponta Grossa: Editora UEPG, 1998. 179 p.
- WACHOWICZ, C. M.; DE CARVALHO, R. I. N. (Editores). 2002. Fisiologia Vegetal: produção e pós-colheita. Champagnat, Curitiba. 424p.

BF135 - FISIOLOGIA HUMANA

PD: 60

Ementa

Conceitos fundamentais em fisiologia: meio interno, homeostase, comportamentos. Processos fisiológicos básicos de cada um dos sistemas corporais: nervoso, endócrino, geniturinário, cardiorrespiratório, renal, digestório. Integração entre os diversos sistemas na manutenção da homeostase corporal. Exemplos de algumas disfunções.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Bibliografia

- Mello Aires, M. - Fisiologia, 5a. Ed., Editora Guanabara - Koogan, 2018.
- Guyton, A. C. e Hall, J.E. Tratado de Fisiologia Médica, 13^a Edição. Editora Elsevier, 2017.
- Silverthorn, D. Fisiologia Humana, 7a. Ed., Artmed Editora, 2017.

Bibliografia Complementar

- Costanzo, L. Fisiologia, 5a. Ed., Editora Elsevier, 2014.
- Paulsen, F. & Wasschke, J. 24a. Ed. Sobotta - Atlas de anatomia humana. Editora, 2018.
- Koeppen, B.M.; Stanton, B.A.- Berne & Levy Fisiologia – 7a. Ed. – Editora Elsevier, 2019.
- Kandel, E.R. Princípios de Neurociências Porto Alegre Ed. MC HILL 5a. Edição 2014.
- Lent, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2ed. São Paulo, Editora Atheneu. 2010.

BG200 - GENÉTICA I

PCC: 30 - LB: 30 - PD: 30

Ementa

Ácidos nucléicos e propriedades do material genético, incluindo estrutura DNA e RNA, estrutura cromossômica - alterações dinâmicas da organização cromossômica, propriedades do DNA que permitem o estoque e interpretação da informação, replicação e variabilidade, princípios da herança e variação - conceito de gene, alelo, locus, estrutura e funcionamento do Genoma nuclear e organelar. Expressão da informação genética (regulação da expressão gênica), incluindo Fluxo da informação - DNA-fenótipo/variação fenotípica, Regulação dos estados da cromatina e sua relação com a expressão gênica, Reconhecimento/início da transcrição de um gene – demandas ambientais e fisiológicas, integração com o contexto celular e molecular, Transcrição, processamento e Tradução, outras formas de regulação da expressão gênica. Hereditariedade e Variação, incluindo contexto celular, demanda fisiológica, metabólica e ambiental para replicação celular, Replicação do material genético, Erros inerentes ao processo de replicação - diferentes origens das mutações de ponto, Influência de fatores externos e internos na origem das mutações, Mecanismos de reparo do DNA - manutenção da integridade genética nas células germinativas e somáticas e o impacto para a variação biológica, importância da variação fenotípica no mundo vivo, variação quantitativa das características biológicas.

Bibliografia

GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T.; MILLER, J.H. Introdução à Genética. 10^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

THOMPSON, J. & THOMPSON, M.W. Genética Médica. 6^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
SNUSTAD, D.P. SIMMONS, M.J.; Fundamentos de Genética. 7^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Bibliografia Complementar

BORGES-OSÓRIO, M.; ROBINSON, W.M. Genética Humana. 2^a Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2002.
PASTERNAK, J.J. Uma introdução à genética molecular humana. 2^a edição. Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan, 2007.
PIERCE, BA. Genética, um enfoque conceitual. 1a edição. Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan, 2004.
KORF, BR. Genética Humana e genômica. 3a edição. Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan, 2008.
STANSFIELD, W. D. Genética. 2^a edição. São Paulo. McGraw-Hill, 1985.

BP105 - MICROBIOLOGIA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Estudo das bactérias, archaeas, fungos microscópicos e vírus, compreendendo sua morfologia, estruturas, fisiologia, metabolismo, reprodução, aspectos evolutivos e biotecnológicos, e as modificações que exercem no meio ambiente. Técnicas de trabalho para iniciação dos alunos nas práticas de laboratório.

Bibliografia

TORTORA,G.J.; FUNKE,B.R.; CASE, C. L. MICROBIOLOGIA, 12^a ED. PORTO ALEGRE. ARTED, 2016.
TRABULSI, L.R., MICROBIOLOGIA, 6^aED. LIVRARIA ATENEU, 2015.
MADIGAN, M.T.MARTINKO,J.M.;PARKER,J;BROCK. BIOLOGY OF MICROORGANISMS. 12 ed. PRENTICE- HALL, 2016.
SANTOS, L. R. D. Material Complementar ao livro Sistemática Vegetal I: Fungos. Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade a distância, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Fungos.pdf>
VARGAS-ISLA, R.; ISHIKAWA, N. K.; PY-DANIEL V. CONTRIBUIÇÕES Etnomicológicas DOS POVOS INDÍGENAS DA AMAZÔNIA. BIOTA AMAZÔNIA, V. 3, N. 1, P. 58-65, 2013. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/biota/article/view/612>

Bibliografia Complementar

Microbioblogando - <https://www.microbioblogando.com.br/>
Microbiologia Geral <http://www.people.ufpr.br/~microgeral>
AZEVEDO, J.L.; PAMPHILE, J.A.; QUECINE-VERDI, M.C.; LACAVA, P. (organizadores) BIOTECNOLOGIA MICROBIANA AMBIENTAL. Ed. UEM, 2018. Disponível em pdf



BQ032 - BIOFÍSICA BÁSICA

PD: 30

Ementa

- Princípios de termodinâmica osmose;
- Pressão osmótica e equilíbrio de termodinâmica osmose;
- Pressão osmótica e equilíbrio de Gibbs de Donnan;
- Potencial de membrana;
- Biofísica da respiração;
- Biofísica da circulação;
- Radiologia.

Bibliografia

1. NELSON, DL; COX, M. M. Lehninger. Principles of Biochemistry, 5^a Ed. Worth: New York, 2004.
2. STRYER, L. Biochemistry. 5^a Ed. Freeman: New York, 2002.
3. VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. Artmed: Porto Alegre, 2000.

Bibliografia Complementar

1. AIRES, M.M. (ed.) Fisiologia., 4^a Ed., Guanabara Koogan, 2012.
2. Constanzo, L.S. Fisiologia. Cap 5 3^a Edição. Rio De Janeiro, 2007.
3. Devlin, T.M. Manual De Bioquímica com Correlações Clínicas. Cap 25. 4^a Edição, 1998.
4. Garcia, E. A. C. Biofísica. São Paulo, 1998.
5. SILVERTHORN, D. Fisiologia Humana, Uma Abordagem Integrada. 7^a Ed., Artmed, 2017.

BZ047 - METAZOA II

LB: 30 - PD: 30

Ementa

1. Introdução aos celomados. Morfologia, fisiologia, classificação e filogenia de Gastrotricha, Nemertea. Sipuncula. Annelida (Polychaeta, Oligochaeta e Hirudinea), Mollusca (Gastropoda, Bivalvia, Cephalopoda), Bryozoa, Brachiopoda e Phoronida.

Bibliografia

Ruppert, E.E. & Barnes, R.D. 1996. Zoologia dos Invertebrados. Editora Roca, 6^a edição, 1029pp.

Barnes, R.D. 1990. Zoologia dos Invertebrados. Livraria Roca Ltda. 1^a edição, 1179pp.



Ribeiro-Costa, C. S. & Rocha, R. M. 2002. Invertebrados. Manual de Aulas Práticas. Holos Ed. 226p.

Bibliografia Complementar

Brusca, R. S. & Brusca, G.J. 1990. Invertebrados. Sinauer Associates, Inc. 922pp.

Período: 5

BB110 - SISTEMÁTICA DE EMBRIÓFITAS I

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Aspectos evolutivos dos grupos basais de plantas terrestres – Embriófitas – e das características-chave na conquista e diversificação no ambiente terrestres. Caracterização morfológica dos principais grupos, incluindo Antóceros, Hepáticas, Musgos, Licófitas, Samambaias e Gimnospermas.

Bibliografia

- Gonçalves, E. G. & Lorenzi, H. 2011. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo, Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 416pp.
Moran, R.C. 2012. História Natural das Samambaias. TECC Editora, Florianópolis-SC.
Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. 2014. Biologia Vegetal. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Bibliografia Complementar

- BFG. Flora e Funga do Brasil. Continuamente Atualizado. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>.
Glime, J. M. 2007. Bryophyte Ecology. Disponível em <http://www.bryoecol.mtu.edu/>.
Judd, W.S. et al. 2015. Sistemática Vegetal, um enfoque filogenético. Editora Artmed, 3º edição. 632 pp.
Shaw, A. & B. Goffinet. 2008. Bryophyte Biology. Cambridge University Press.
Simpson, M.G. 2019. Plant Systematics. 3d. Edition. Elsevier. 761p.

BB112 - BIOLOGIA DE FUNGOS

CP: 2 - LB: 12 - PD: 16

Ementa

Biologia evolutiva, somática e reprodutiva da linhagem dos fungos verdadeiros (Reino Fungi). Caracterização e reconhecimento de representantes dos principais filos de fungos (zoospóricos, zigospóricos e dicarióticos). Relações ecológicas e papel ambiental dos fungos. Importância econômica dos fungos.



Bibliografia

- BONONI, V.L.R &GRANDI, R.A.P. (eds.). *Zigomicetos, Basidiomicetos e Deuteromicetos*). São Paulo: Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente, 1998.
- ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (orgs). *Fungos – uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia*. Caxias do Sul: Educs, 2004.
- GUERRERO, R.T.; SILVEIRA, R.M.B. DA. *Glossário Ilustrado de Fungos: termos e conceitos aplicados à micologia*. 2a ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 2003.
- RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERET, R. F. *Biologia Vegetal - 8ª Edição*. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2014

Bibliografia Complementar

- Applied Mycology and Biotechnology. Elsevier, Academic Press. Todos Volumes. 2001-2006.
- DEACON, J. *Fungal Biology*. Blackwell Publishing. 4ª ed., 2006.
- ESSER, K. (Ed.) *The Mycota. A Comprehensive Treatise on Fungi As Experimental Systems for Basic and Applied Research*. Springer Books. Todos volumes. 2006-2024.
- ROLLAN, M.G. *Cultivo de setas y trufas*. Madrid, Espanha: Ediciones Mundi-Prensa, 2ª ed., 1991, 174p
- WEBSTER, J.; WEBER, R. *Introduction to Fungi*. Cambridge: Cambridge University Press. 2007, 841p
- ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W.C.; PEREIRA, O.L. *O Essencial da Fitopatologia: agentes causais*. Viçosa: UFV/DFP, 2012.

BF136 - FISIOLOGIA ANIMAL

PD: 45

Ementa

ESTUDO COMPARATIVO DAS FUNÇÕES VITAIS DOS ANIMAIS, COM ABORDAGEM EVOLUTIVA.

- ANÁLISE DE ADAPTAÇÕES FISIOLÓGICAS E SUAS RESPECTIVAS DIFERENCIAS FILOGENÉTICAS, EM RELAÇÃO AOS DIVERSOS SISTEMAS:

1. Sistema neuro-sensorial
2. Sistema endócrino
3. Reprodução
4. Sistema cardio-respiratório
5. Sistema excretor e osmorregulação
6. Sistema digestório
7. Metabolismo e termorregulação
8. Locomoção



Bibliografia

1. HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. 2012. Fisiologia Animal Editora Artmed, 2^a Ed., Porto Alegre.
2. MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. 2010. Princípios de Fisiologia Animal, Editora Artmed, 2^a Ed., Porto Alegre.
3. SCHMIDT-NIELSEN, K. 2002. Fisiologia Animal – Adaptações e Meio Ambiente, Editora Santos, 5^a. Ed., São Paulo.

Bibliografia Complementar

1. BRAZIL, S.M. 2000. Elementos de Neurofisiologia Comparada. Holos Editora, 1^a. Ed., Ribeirão Preto.
2. HICKMAN, C.J.; ROBERTS, L.S.; KEEN S.; DAVID J. EINSENHOUR D.J.; LARSON, A.; HELEN I'ANSON H. 2016. Princípios Integrados de Zoologia. Editora Guanabara Koogan S. A., Rio de Janeiro.
3. PROSSER, C.L. 1991. Environmental and Metabolic Animal Physiology. Comparative Animal Physiology, Wiley-Liss, 4a. Ed., New York.
4. RANDALL, D; BURGGREN W.; FRENCH, K. 2000. Eckert - Fisiologia Animal Mecanismos e Adaptações. Editora Guanabara Koogan S. A., Rio de Janeiro.
5. WILLMER, P.; STONE, G.; JOHNSTON, I. (2005). Environmental physiology of animals. Second edition. Blackwell Science, Oxford, U.K.

BG201 - GENÉTICA II

PCC: 30 - LB: 30 - PD: 30

Ementa

Segregação Cromossômica e Herança Genética, incluindo princípios básicos da segregação cromossômica e da herança, Interpretação genética da meiose e mitose, Erros de segregação cromossômica e outras mutações cromossômicas, Segregação cromossômica e Características complexas, Contexto experimental mendeliano, Princípios do modelo mendeliano e sua interpretação biológica, Interações alélicas e não alélicas - redes de regulação da expressão gênica, Ligação gênica e permuta, Testes de hipóteses genéticas, Biologia do sexo e sexualidade, Características que sofrem influência do sexo na manifestação fenotípica. Aplicações da Genética, incluindo Clonagem, PCR, eletroforese, sequenciamento, Tecnologia do DNA Recombinante, Diagnóstico Molecular e Genética Forense.



Bibliografia

- GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T.; MILLER, J.H. Introdução à Genética. 10^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- THOMPSON, J. & THOMPSON, M.W. Genética Médica. 6^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- SNUSTAD, D.P. SIMMONS, M.J.; Fundamentos de Genética. 7^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Bibliografia Complementar

- BORGES-OSÓRIO, M.; ROBINSON, W.M. Genética Humana. 2^a Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2002.
- PASTERNAK, J.J. Uma introdução à genética molecular humana. 2^a edição. Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan, 2007.
- PIERCE, BA. Genética, um enfoque conceitual. 1a edição. Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan, 2004.
- KORF, BR. Genética Humana e genômica. 3a edição. Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan, 2008.
- STANSFIELD, W. D. Genética. 2^a edição. São Paulo. McGraw-Hill, 1985.

BIO038 - ECOLOGIA II

PD: 30

Ementa

Interações ecológicas: predação, competição, mutualismo, parasitismo. Estrutura e dinâmica de comunidades. Introdução à ecologia ecossistemas. Introdução à ecologia de paisagens.

Bibliografia

- Begon, M., Townsend, C.R. & Harper, J.L. 2007. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. 4^a ed. Artmed, Porto Alegre.
- Ricklefs, R.E. 2010. *A economia da natureza*, 6 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Townsend, C.R., Begon, M. & Harper, J.L. 2006. *Fundamentos em Ecologia*. 2^a ed. Artmed, Porto Alegre.

Bibliografia Complementar

- ACIESP – Academia de Ciências do Estado de São Paulo. 1998. *Glossário de Ecologia*. ACIESP/CNPq/FAPESP.
- Cain, M.L., Bowman, W.D. & Hacker, S.D. 2019. Ecologia. 3^a ed. Artmed, Porto Alegre. Gotelli, N.J. 2007. Ecologia. 3^a ed. Planta, Londrina.
- Gotelli, N. J. 2007. Ecologia. Ed. Planta. 420 p.
- Gurevitch, J., Scheiner, S.M. & Fox, G.A. 2009. Ecologia Vegetal. 2^a ed. Artmed, Porto Alegre.
- Odum, E.P. & Barret, G.W. 2007. Fundamentos de ecologia. Thomson Learning, São Paulo.



BIO052 - CIÊNCIAS DO AMBIENTE

PD: 60

Ementa

O homem e o ambiente: relações e históricas, gênese e condições atuais da crise socioambiental. Antropoceno, Capitalocene. Atratores da crise socioambiental: população humana, desigualdades sociais e econômicas, água, solo, alimento, energia, clima, poluição e biodiversidade. Novo contrato social e ambiental: ética socioambiental. Movimentos sociais e ambientalismo. Relações étnico-raciais. As possibilidades da sustentabilidade.

Bibliografia

- Botkin, D. B. & Keller E.A. 2011. Ciência ambiental: terra, um planeta vivo. 7. ed. LTC. 681 p.
- Dias, R. 2015. Sustentabilidade: Origem e fundamentos. Educação e Governança Global. Modelo de Desenvolvimento. Ed Atlas. 231p.
- May, P. 2018. Economia do Meio Ambiente: teoria e prática. Elsevier.

Bibliografia Complementar

- Acserald, H. 2009. O que é justiça ambiental? Ed. Garamond.
- Krenak. A. 2019. Ideias para adiar o fim do mundo. Companhia da Letras.
- Leff, E. 2021. Ecologia Política: da desconstrução do capital à territorialização da vida. Ed. Unicamp.
- Marques, L. 2019. Capitalismo e colapso ambiental. Ed. Unicamp.
- Thumberg, G. 2023. The climate book. Penguin Press. New York.

BZ048 - METAZOA III

LB: 60 - PD: 15

Ementa

1. Filos Priapulida, Kinorhyncha, Nematomorpha, Nematoda e Loriciifera;
2. Filo Arthropoda - Principais características e teorias sobre a origem.
3. Trilobitomorpha.
4. Chelicerata - Merostomata e Pycnogonida;
5. Aracnida - Principais tipos morfológicos com ênfase nas Ordens: Araneae, Scorpionida e Acarina;
6. Mandibulata - origem e relações entre os grupos;



7. Crustacea: Ordem Decapoda, Isopoda e Amphipoda, Subclasse Cirripedia, Branchiopoda, Ostracoda, Copepoda;
8. Insecta - Principais tipos morfológicos e estudos de Orthoptera, Odonata, Hemiptera, Homoptera, Coleoptera, lepidoptera, Diptera e Hymenoptera.
9. Filos Onychophora, Tardigrada e Pentastomida: relações com Arthropoda,

Bibliografia

Brusca, R., Moore, W. & Shuster, S.M. (2018). **Invertebrados**. 3^a edição. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527733458/>

Franozo A. & M.L. Negreiros-Franozo (Eds.) (2016). **Zoologia dos Invertebrados**. Roca, Rio de Janeiro, 661 p. [MinhaBiblioteca]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729215/>

Gullan, P. J. & Cranston, P. S. (2017). **Os insetos, Fundamentos da Entomologia**. 5^a Edição, (Editora Roca Ltda, 435p. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527731188>

Rafael, J.A.; G.A.R. Melo; C.J.B. de Carvalho; S.A. Casari & R. Constantino (Eds.). (2012). **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. Ribeirão Preto. Holos Editora, 810 p.

Bibliografia Complementar

Almeida, L.M.; C.S. Ribeiro-Costa & L. Marinoni. (1998). **Manual de coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Holos Editora, Ribeirão Preto, SP. 95 p

Barnes, R.S.K. et al. 2008. **Os invertebrados: uma síntese. 2^a Edição**. Editora Atheneu Rio, 504 p.

Barnes, R.S.K.; Calow, P. & Olive, P.J.W. (1995). **Os Invertebrados - Uma nova síntese**. Atheneu Editora São Paulo LTDA, São Paulo, 526 p.

Brusca, R. & Brusca, G. (2007). **Invertebrados**. 2^a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 933 p. Pechenik, J.A. (2016). **Biologia dos Invertebrados**. 7^o edição. AMGH, 606 p.

Ribeiro-Costa, C.S. & Rocha, R.M. (2006). **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Editora Holos, 271 p.

Ruppert, E.E.; Fox, R.S. & Barnes, R.D. (2005). **Zoologia dos Invertebrados**. Roca. São Paulo, 1029 p.

Período: 6

BB111 - SISTEMÁTICA DE EMBRIÓFITAS II



LB: 45 - PD: 15

Ementa

Sistemática de Angiospermas: Grado Ana, Magnoliídeas, Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas. Origem, aspectos biológicos, biogeográficos e filogenéticos. Principais famílias da flora brasileira, uso de descrições e chaves de identificação

Bibliografia

- Judd, W. S. et al. 2008. Sistemática Vegetal. Um enfoque filogenético. 3 ed. Artmed. 612pp.
- Lorenzi, H. & Gonçalves, E. 2010. Morfologia Vegetal. 2 ed. Editora Plantarum. Nova Odessa. 416 pp.
- Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2005. Botânica Sistemática – Guia para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4 ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. Nova Odessa, SP. 768pp.

Bibliografia Complementar

- Beentje, H. J. (2010) The Kew plant glossary: an illustrated dictionary of plant terms. Royal Botanic Gardens, London, 160 pp.
- Christenhusz, M. J. M.; Fay, M. F.; Chase, M. W. (2017). Plants of the World: An Illustrated Encyclopedia of Vascular PlantsKew Publishing, Royal Botanic Gardens, Kew, 792 p.
- Cronquist, A. (1988). The evolution and classification of flowering plants. 2 ed. New York. N.Y. Botanical Garden.
- Kubitzki, K. (ed.) (1993). The families and genera of vascular plants. Vol. 2, Flowering plants: dicotyledons. Berlin. Springer-Verlag.
- POWO (2023) "Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet. Available from: <http://www.plantsoftheworldonline.org/> (accessed: 06 June 2023).
- Raven, H.P.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. (2014). Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan. 876 pp.
- Stearn, W.T. (2004) Botanical Latin. 4th ed. David &Charles, London, 546 pp.
- Weberling, F. (1992). Morphology of flowers and inflorescences. London. Cambridge Univ. Press. 405 pp.

BG202 - GENÉTICA DE POPULAÇÕES

PD: 30

Ementa

Estudo dos padrões de distribuição da diversidade genética em populações, dos mecanismos e processos que influenciam esta diversidade e dos métodos de estudo em genética de populações. Origens da



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

genética de populações; Equilíbrio de Hardy e Weinberg e suas condições; Sistemas polialélicos, Genes ligados ao sexo, Medidas estatísticas do polimorfismo; Endocruzamento e seus efeitos; Estimativas de F a partir de genealogias; Efeito das mutações sobre as frequências alélicas; Deriva genética; Migração e estrutura populacional; Seleção: conceitos e efeitos sobre as frequências alélicas; Aplicação da genética de populações.

Bibliografia

- BEIGUELMAN, B. Genética de populações humanas. Ribeirão Preto: SBG, 2008. (disponível em <<http://sbg.org.br/publicacoes-2/livros-e-ebooks/livros-e-ebooks/>>)
- GRIFFITHS, A.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. Introdução à genética. 9^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008.
- HARTL, D. L.; Clark, A. G. Princípios de Genética de Populações. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

Bibliografia Complementar

- MAGALHÃES, J.C.M.; GONDRO, C. A contemporary view of Population Genetics in Evolution. In KRAUSE, D. & VIDEIRA, A. Brazilian Studies in Philosophy and History of Science. Dorderecht: Springer, 2011.
- MATHER, W. B. Princípios de genética quantitativa. Ribeirão Preto: SBG, 1994.
- MATIOLI, S. R. (ed.). Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, 2001.
- SHORROCKS, B. A origem da diversidade: as bases genéticas da evolução. São Paulo: TAO/EDUSP, 1980.
- STANSFIELD, W. D. Genética. 2^a ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985

BP104 - PARASITOLOGIA APLICADA À BIOLOGIA

LB: 15 - PD: 15

Ementa

Estudo da biologia dos parasitos de interesse em saúde humana pertencentes aos grupos PROTOZOA, PLATYHELMINTHES, NEMATHELMINTHES E ARTHROPODA; estudo dos aspectos gerais da patogenia, sintomatologia, diagnóstico, epidemiologia e profilaxia destes organismos de forma teórico-prática.

Bibliografia

- 1 -NEVES, D.P. et al. Parasitologia Humana. São Paulo, Atheneu, 2011.
- 2- REY, L. Parasitologia. 4aed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- 3- FERREIRA, M.U; FORONDA, A. & SCHUMAKER, T.S.S. Fundamentos Biológicos da Parasitologia Humana. Barueri-SP, Manole, 2003.



Bibliografia Complementar

- 1- Melo A.L & Linardi PM. Parasitologia Humana. Ebook Kindle.. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Parasitologia-Humana-Alan-Lan-Melo-ebook/dp/B0829BJY9>
- 2- Ministério da Saúde (2020). Saúde de A a Z. Disponível em: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z>
- 3- Ministério da Saúde (2010). Doenças infecciosas e parasitárias. Disponível em: https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/principal/2016/06/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bols_o_2010.pdf
- 4 - MedicinaNet : Disponível em : https://www.medicinanet.com.br/conteudos/biblioteca/1703/informacoes_iniciais.htm
- 5- Center for Disease Control and Prevention (2020). Diseases & Conditions. Disponível em: <https://www.cdc.gov/DiseasesConditions/>
- 6- COLVILLE, J.; BERRYHILL, D. Handbook of Zoonoses E-Book: Identification and Prevention. [s.l.] Elsevier Health Sciences, 2007.
- 7- World Health Organization (2020). Health topics. <https://www.who.int/health-topics/>
- 8- BioKrill Series. <https://www.youtube.com/watch?v=k8f9hz6IAV0&t=121s>

BP328 - IMUNOLOGIA

PD: 30

Ementa

Estudo das funções do sistema imune e das técnicas de imunodiagnóstico. Serão abordados os mecanismos celulares e moleculares envolvidos nas respostas imunes, tanto nas funções fisiológicas do sistema imune durante o combate de infecções, quanto nas patologias relacionadas (Doenças autoimunes, imunodeficiências e alergias).

Bibliografia

- 1- Parham, P. O Sistema Imune, Ed. Artmed, 3^a Ed., 2011.
- 2 - Murphy, K Imunobiologia de Janeway, Ed. Artmed, 8^a ed. 2014.
- 3 - Abbas, A.K; Lichtman, A.H; Imunologia básica (Funções e distúrbio do sistema imunológico), Elsevier, 2007

Bibliografia Complementar

- 1 - Forte, W.N. Imunologia Básica e Aplicada, Ed. Artmed 2004.
- 2 - Roitt, I. Immunology, Ed. Mosby, 6^a ed.
- 3- Abbas, A.K; Lichtman, A.H; Pillai, S. Imunologia Celular e Molecular, Ed. Elsevier, 7^a ed, 2012.



BZ049 - METAZOA IV

LB: 60 - PD: 15

Ementa

Unidade 1 - Introdução aos Echinodermata. Sistemática, anatomia e filogenia de Asteroidea, Ophiuroidea, Echinoidea, Holothuroidea, Crinoidea. Unidade 2 - Introdução aos Protocordados. Sistemática, anatomia e Filogenia de Tunicata e Cephalochordata. Unidade 3 - Vertebrados: introdução o grupo; peixes agnatas: morfologia, anatomia interna e aspectos de história natural. Unidade 4 – Peixes – os elasmobrânquios – morfologia, biologia e ecologia. Unidade 5 – Peixes – os peixes ósseos – morfologia, biologia e ecologia. Unidade 6 – A mudança do meio aquático para o terrestre. O aparecimento de tetrápodas. Anfíbios. Biologia, anatomia e história natural. Unidade 7 - Morfologia e história natural de esquamatas e tuataras. Unidade 8- A origem dos répteis. Morfologia e história natural de testudines e crocodilianos. Unidade 9 – Biologia e anatomia de aves. Unidade 10 – História natural de aves. Unidade 11 – Biologia e anatomia de mamíferos. Unidade 12 – História natural de mamíferos.

Bibliografia

- 1 - Ribeiro-Costa, C.S. & Rocha, R. M. 2006. Invertebrados. Manual de Aulas Práticas. 2a Edição. Holos Ed. 271 p.
- 2 - Hildebrand, M. 1995. Análise das Estruturas dos Vertebrados. Atheneu editora. 700p.
- 3 - Pough, F. H.; C. M. Janis & J. B. Heiser. 2008. A Vida dos Vertebrados. Atheneu Editora. 684p.

Bibliografia Complementar

- 4 - De Iuliis, G & Pulerá, D 2019. The dissection of Vertebrates. A Laboratory Manual. 3rd edition, Academic Press, pp. 393.
- 5 - Brusca, R.S. & Brusca, G.J. 2007. Invertebrates. Guanabara Koogan. 968p.
- 6 - Rupert, E.E., Fox R.S. & Barnes, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados: Uma abordagem funcional e evolutiva Editora Roca. 1145p.
- 7 – Walker Jr., W. F. 1987. Functional Anatomy of the Vertebrates. Saunders College Publishing, Philadelphia.
- 8 – Colbert, E. H.. 1989. Evolution of the Vertebrates. A history of the backboned animals through time. Wiley Eastern University Edition. N. Delhi.
- 9 – Shubin, N. 2008. A história de quando éramos peixes. Uma revolucionária teoria. Editora Elsevier. 191 p.
- 10 - Vooren, C.M. & Klipper, S. 2005. Ações para a conservação de tubarões e raias no sul do Brasil. Igaré, Porto Alegre, 261p.
- 11 – Fransozo, A. & Negreiros-Fransozo, M.L. 2016. Zoologia dos Invertebrados. Editora Roca. 661p.



GC169 - GEOLOGIA APLICADA À BIOLOGIA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Origem e formação do universo e do Sistema Solar; tectônica global; minerais e rochas; rochas ígneas, sedimentares e metamórficas: processos e produtos; intemperismo, erosão e formação de solos; introdução a recursos minerais e energéticos; geologia do Estado do Paraná; ciclos biogeoquímicos; noções de geologia e meio ambiente.

Bibliografia

IMPRESSA

PRESS F.; SIEVER R.; GROTZINGER J.; JORDAN T. H. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman, 2006.

TEIXEIRA W.; TOLEDO M.C.M.; FAIRCHILD T.R.; TAIOLI F (orgs.). Decifrando a Terra. 2ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

WICANDER R., MONROE J.S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage, 2009.

DIGITAL

EARLE, S. 2019. Geologia Física. Disponível em:
[https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_Physical_Geology_\(Earle\)](https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_Physical_Geology_(Earle))
JOHNSON, C.; MATTHEW D. AFFOLTER, M.D.; PAUL INKENBRANDT, P.; CAM MOSHER, C. 2019. Uma introdução à geologia. Disponível em:
[https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_An_Introduction_to_Geology_\(Johnson_Affolter_Inkenbrandt_and_Mosher\)](https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_An_Introduction_to_Geology_(Johnson_Affolter_Inkenbrandt_and_Mosher))

PANCHUK, K. 2018. Geologia Física, Primeira Edição da Universidade de Saskatchewan. Disponível em:
<https://openpress.usask.ca/physicalgeology/>

SCHULTE, K. Fundamentos de Geologia. Disponível em:
[https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_Fundamentals_of_Geology_\(Schulte\)](https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_Fundamentals_of_Geology_(Schulte))

IMAGENS TRIDIMENSIONAIS DE MINERAIS E ROCHAS

<https://didatico.igc.usp.br/>

<https://sketchfab.com/mfplenge/collections/minerals-with-cleavage>

<https://sketchfab.com/WVUpetrology/collections/mineral-samples>

https://sketchfab.com/nate_sid/collections/igneous-petrology

Bibliografia Complementar

IMPRESSA

BIGARELLA J.J., BECKER R.D., PASSOS, E. 1996. Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais. Volume 2 - Intemperismo Biológico, Pedogênese, Lateritzação, Bauxitização e Concentração



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

de Bens Minerais. Florianópolis, Editora da UFSC, 440 p.

BIGARELLA J.J., BECKER R.D., SANTOS G.F. dos. 1994. Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais. Volume I - Fundamentos geológico-geográficos, alteração química e Física das rochas. Relevo cárstico e dômico. Florianópolis, Editora da UFSC, 425 p.

CHRISTOPHERSON, R.W. & BIRKLAND, G.H., 2017. Geossistemas: uma introdução à geografia física. Porto Alegre: Bookman, 656 p.

MACHADO, R. E SIGOLO, J.B. 2019. Ciências da Terra: origem da matéria, do Sistema Solar e do planeta Terra. Módulo 1. 1ª edição. São Paulo: IBEP, 103 p.

MACHADO, R. E SIGOLO, J.B. 2019. Ciências da Terra: Origem e formação de minerais, rochas e solos. Módulo 2. 1ª edição. São Paulo: IBEP, 144p.

MACHADO, R. E SIGOLO, J.B. 2019. Ciências da Terra: A água no planeta Terra. Módulo 3. 1ª edição. São Paulo: IBEP, 136p.

SKINNER, B.J. & PORTER, S.C., 1992. The Dynamic Earth: na introduction to physical geology . 2 ed. New York, John Wiley & Sons, 570 p.

DIGITAL

CARNEIRO C. D. R., GONÇALVES P. W., LOPES O. R. O Ciclo das Rochas na Natureza. TerræDidatica, 2009, 5(1):50-62 <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8637502/5207>

CARNEIRO C.D.R.; MIZUSAKI A.M.P.; ALMEIDA F.F.M. DE. 2005. A determinação da idade das rochas. TerræDidatica, 2005, 1(1):6-35 https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v1/pdf-v1/p006-035_carneiro.pdf

COCKETT R., MORAN T., PIDLISECKY A. VisibleGeology: Creative online tools for teaching, learning, and communicating geological concepts. AAPG Bulletin. 2015 https://www.researchgate.net/publication/299323397_Visible_Geology_Creative_online_tools_for_teaching_learning_and_communicating_geologic_concepts

COHEN, K.M., HARPER, D.A.T., GIBBARD, P.L. ICS International Chronostratigraphic Chart 2017/03. International Commission on Stratigraphy, IUGS. 2020. www.stratigraphy.org

CONDIE K.C, Earth System. Earth as an Evolving Planetary System. 2005, 1-11. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780120883929500013>

MINEROPAR. Atlas geológico do Paraná. 2001. <http://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Atlas-Geologico-do-Estado-do-Paraná>

MUSEU DE MINERAIS, MINÉRIOS E ROCHAS HEINZ EBERT - <https://museuhe.com.br/> SOARES, M.B.(ORG.). A paleontologia na sala de aula. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714p.

TEIXEIRA W. Tópico 4. Tectônica Global. USP/UNIVESP https://midia.atp.usp.br/impressos/lic/modulo02/geologia_PL0011/geologia_top04.pdf

GC170 - PALEONTOLOGIA



LB: 30 - PD: 30 - EXT: 6

Ementa

Conceitos fundamentais e divisões da paleontologia. Tempo geológico e bioestratigrafia. Tafonomia. Paleoicnologia. Principais grupos fósseis de invertebrados, vertebrados e vegetais. Micropaleontologia. História geológica da vida. Paleobiogeografia. Métodos e técnicas de estudo em paleontologia. Legislação e curadoria de material fóssil. Paleontologia e sociedade.

Bibliografia

- CARVALHO, I.S. (ed.). Paleontologia. 3ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010, 861p.
- MARTINETTO, E.; TSCHOPP, E; GASTALDO, R. A. 2020. Nature through time. Virtual Field Trips of the Past. Springer. 462p. ISBN 978-3-030-35058-1 (eBook); <https://doi.org/10.1007/978-3-030-35058-1>
- PALEONTOLOGICAL RESEARCH INSTITUTION . The Digital Atlas of Ancient Life project is managed by the Digital Encyclopedia of Ancient Life. A free, open access paleontology textbook. Disponível em:
- SIMOES, M. &RODRIGUES, S. &BERTONI-MACHADO, C. &HOLZ, M. (2010). Tafonomia: processos e ambientes de fossilização. In: Carvalho, I. S. Paleontologia: conceitos e métodos. 3ed. Editora Interciência. p. 19-52. Disponível em:
- SOARES, M.B.(ORG.). A paleontologia na sala de aula. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714p. Disponível em: . .

Bibliografia Complementar

- ANELLI, L.A. 2010. O guia completo dos dinossauros do Brasil. Editora Peirópolis, 220 pg
- ARIZONA STATE UNIVERSITY. Virtual Field Trips. 2021.
- BENTLEY, C.; LAYOU, RUSS, K, JAYE, S., AFFOLTER, M. D. RICKETTS, B. Historical Geology. A free online text "book". 2020.
- BENTON, M.J. Paleontologia de Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2008, 464p.
- CAMACHO, H.; LONGOBUCCO, M.I. 2007. Los Invertebrados fósiles. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara: Universidad Maimónides, 2007. 800 p. Disponível em <<https://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/invertebrados-fosiles-I.pdf>>
- COHEN, K.M., HARPER, D.A.T., GIBBARD, P.L. 2020. ICS International Chronostratigraphic Chart 2020/03. International Commission on Stratigraphy, IUGS. www.stratigraphy.org.
- DOYLE, P. Undestanding fossils – an introduction to invertebrate paleontology. Chinchester: John Wiley &Son, 1997, 409p.
- FRAKES, L.A., FRANCIS, J.E., SYKTUS, J.I. Climate Modes of the Phanerozoic: the History of the Earth 's Climate over the Past 600 Million Years. Cambridge, Cambridge University, 1994, 274p.
- GON, S. A Guide to the Orders of Trilobites – a website devoted to understading trilobites. Disponível em:
- HAQ, B. U.; BOERSMA, A. Introduction to Marine Micropaleontology. Amsterdam, Elsevier, 1998, 376p.



HOLZ, M. & SIMÕES, M.G. 2002. Elementos fundamentais de tafonomia. UFRGS, Porto Alegre, 232 p.
Disponível em:

HORODYSKI, R. S.; ERTHAL, F. TAFONOMIA: métodos, processos e aplicação. Curitiba: EDITORA CRV, 2017, 374p.

IANNUZZI, R. & VIEIRA, Carlos E. L. Paleobotânica; Porto Alegre : UFRGS Ed.,2005, 167p.

IDIGFOSSILS. K12 lessons based on 3D fossil specimens. 2021. Disponível em:

ILLINOIS UNIVERSITY. 360 Degree Virtual Field Trips - Various localities. Disponível em: JAIN, S. Fundamentals of Invertebrate Palaeontology. Delhi: Springer, 2017, 405 p.

KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016, 1172p.

KIOUS & TILLING. 2020. The dynamic Earth. e-book. Disponível em:
[https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_The_Dynamic_Earth_\(Kious_and_Tilling\)](https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_The_Dynamic_Earth_(Kious_and_Tilling))

MUSEUM OF PALEONTOLOGY UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Paleontology Collections Photos.
UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Museum of Paleontology. 2021. Disponível em
<https://ucmp.berkeley.edu/collections/>

NATURAL HISTORY MUSEUM. Palaeontology collections. 2021.

NOVA SCHOOL OF SCIENCE & TECHNOLOGY. Paleontology Online Resources. 2021

PBS-EONS. Video series. 2021. Disponível em <https://www.youtube.com/channel/UCzR-rom72PHN9Zg7RML9EbA>

SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M.; BERBERT-BORN, M.L.C. (eds.) 2002. Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. DNPM/CPRM-Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) — Brasília, 554 pp.

SUGUIO, K. & SUZUKI, U. 2003. A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 152 p. TAYLOR, T. N.; TAYLOR, E.L.; KRINGS, M. 2009. Paleobotany: the biology and evolution of fossil plants. Oxford: Elsevier, 1230p. VEGA, C.S. et al. 2021. Paleontologia – evolução geológica e biológica da Terra. 1ª ed. Curitiba: Ed. Intersaber. 392p.

Período: 7

BG203 - EVOLUÇÃO

PCC: 30 - PD: 60

Ementa

Conceitos evolutivos. Principais ideias na evolução dos seres vivos. Os Fatores Evolutivos. O Processo Evolutivo. Fundamentos da Evolução Humana. Bases do Pensamento Evolutivo, Evidências da Evolução, Darwinismo de Darwin, Teoria Sintética da evolução, Fatores Evolutivos, Adaptação e Seleção natural, Conceitos de espécie e variação intra-específica, Especiação, seleção Sexual, Evolução do Sexo, Conflito intragenômico, Epigenética e Evolução, Coevolução e Introdução à Evolução humana



Bibliografia

- FUTUYMA, Douglas. Biologia Evolutiva. Sociedade Brasileira de Genética: Ribeirão Preto, 1992. Segunda edição.
- RIDLEY, Mark. Evolução. Editora Artmed, 2006. Terceira Edição. Em português.
- DOBZHANSKY, Theodosius. Genética do Processo Evolutivo. Editora Polígono/Edusp: 1973.

Bibliografia Complementar

- MAYR, Ernst. Populações, Espécies e Evolução. Companhia Editora Nacional/Edusp: São Paulo, 1977. Série Biblioteca Universitária - Ciências Puras, 5. Em português. .
- FREIRE-MAIA, Newton. Teoria de Evolução: de Darwin à teoria sintética. Editora Itatiaia/Edusp: São Paulo, 1988. Em português.
- MOODY, Paul Amos. Introdução à Evolução. Editora LTC/Edunb: Rio de Janeiro, 1975. Em português.
- PRICE, Peter W. Biological Evolution. Editora Saunders: Orlando, 1996. Em inglês.
- ZIMMER, Carl. Evolution: the triumph of an idea. Editora Harper Collins: Nova Iorque, 2001. Em inglês

BIO018 - BIOLOGIA MOLECULAR PARA BIOLOGIA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Técnicas de engenharia genética. Teoria e prática da manipulação de moléculas de DNA. Bancos de dados moleculares. Aplicações biotecnológicas da biologia molecular. Análise de macromoléculas in silico.

Bibliografia

- Lehninger - Princípios de Bioquímica (3aed ou 4aed) - Nelson &Cox – Woth Pub.
- Bioquímica (4a ou 5a ed) – Stryer – Freeman Pub. (Guanabara Koogan).
- Textos de Bioquímica - c/ correlações clínicas (4a ou 5a ed) – Devlin - John Wiley and Sons, Inc. (Edgard Blücher Ltda).

Bibliografia Complementar

- Sambrook, J.; Fritsch, E. F.; Maniatis, T. Molecular cloning a laboratory manual. 2 ed., New York: Cold Spring Harbour Laboratory Press, 1989.
- Lewin, B Genes VIII. Prentice Hall, New York, 2002.
- Alberts, B. et al. Molecular Biology of the Cell. 4 ed. Garland: New York, 2002.
- Cooper, GM The cell: a molecular approach. 2 ed. Sinauer: Sunderland, 2000.



BIO032 - DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LB: 15 - PD: 15 - EXT: 30

Ementa

Conceito de divulgação científica. Público-alvo. Canais de comunicação entre o cientista e a sociedade. Linguagem e modelos de comunicação. Comunicação inclusiva. Ciência cidadã. Produção de conteúdo para divulgação e popularização da ciência e tecnologia

Bibliografia

- ARAÚJO, E. S.; CALUZI, J. J.; CALDEIRA, A. M. Divulgação científica e ensino de ciências – estudos e experiências. São Paulo: Escrituras, 2006. Disponível em: <https://educimat.ifes.edu.br/images/stories/Publica%C3%A7%C3%B5es/Livros/Divulga%C3%A7%C3%A3o-Cient%C3%ADfica-e-Ensino-de-Ciencias-9788582630662.pdf>
- PORTO, C.; BROTAS, A.; BORTOLIERO, S. Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas. EDUFBA. 2011. 240p. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/y7fvr/pdf/porto-9788523211813.pdf>
- VOGT, C.; CERQUEIRA, N.; KANASHIRO, M. Divulgação e cultura científica. ComCiência 100: 0-0. 2008. Disponível em: <https://www.comciencia.br/wp-content/uploads/2018/07/Livro-ComCiencia.pdf>

Bibliografia Complementar

- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. Ciência da informação, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>.
- CALDAS, G. O valor do conhecimento e da divulgação científica para a construção da cidadania. Comunicação & Sociedade, v. 33, n. 56, p. 7-28, 2011. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/CSO/article/view/2853/2752>.
- GIORDAN, M; E CUNHA, M.B. Divulgação científica na sala de aula: perspectiva e possibilidades. 2015. Editora Inijui. 360p.
- MOREIRA, I. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. Inclusão Social, Brasília, v. 1, n. 2, p. 11-16, abr./set. 2006. Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1512>.
- ZAMBONI, L. M. Cientista, Jornalista e a Divulgação Científica. São Paulo: 2001. Autores Associados.

BIO039 - GESTÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

PD: 45

Ementa

Tratados internacionais para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. Políticas públicas brasileiras e gestão da biodiversidade: conservação e uso sustentável da fauna e flora. Políticas públicas brasileiras e gestão de serviços ecossistêmicos: água, alimento, oceanos. Ordenamento territorial sustentável: espaços



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

rurais e urbanos. Biodiversidade, serviços ecossistêmicos e economia.

Bibliografia

- Mukai, T. 2016. Direito Ambiental Sistematizado. Ed Forense.
- Philip Jr., A.; Sampaio, CAC; Fernandes, V. 2012. Gestão de Natureza Pública e Sustentabilidade. Ed Manole.
- Taveira, BDA, Bueno, KEM & Fogaça, TK. 2020. Planejamento e Gestão ambiental. Intersaber.

Bibliografia Complementar

- Florestal: atualizações e ações em curso. Disponível em:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1679007316300032>
- Dias, R. 2015. Sustentabilidade: Origem e fundamentos. Educação e Governança Global. Modelo de Desenvolvimento. Ed Atlas. 231p.
- Moraes, L.C.S. 2004. Curso de Direito Ambiental 2a. Ed. Editora Atlas. 268p.
- Peixoto, A. L., Luz, J. R. P. & Brito, M. A. 2016. Conhecendo a Biodiversidade. MCTI. 195p.
- Sodhi NS. & Ehrlich PR. Conservation Biology for All. 1ª ed. Oxford University Press. 358 p. 2010.

BZ050 - BIOGEOGRAFIA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

1. Biologia comparada. Biogeografia como ciência. O que é biogeografia? Conceitos e aplicações.
2. Conceito de espécie. Espécie, a unidade básica da biogeografia.
3. Tipos de especialização. O que é espécie?
4. Áreas de distribuição: área de endemismo.
5. Teoria de ilhas. Aplicação do método. Aplicação do método para a seleção de áreas para conservação.
6. Teoria das placas tectônicas. Evolução da América do Sul.
7. Biogeografia vicariante: Biogeografia cladística. Cladogramas.
8. Biogeografia vicariante: Pan-biogeografia.
9. Análise de parcimônia de endemismo (PAE).
10. Biogeografia da América do Sul: glaciação e refúgios.
11. Biogeografia da América do Sul e mares epicontinentais.
12. Biogeografia e conservação.

Bibliografia



- Brown, J. H. & A. C. Gibson. 2006. Biogeografia. Edição brasileira. São Paulo, 643p.
- Carvalho, C. J. B. . & Almeida, A. B. 2011. Biogeografia da América do Sul; padrões & processos. 1ª. edição. São Paulo, Editora Roca, 308p.
- Carvalho, C. J. B. . & Almeida, A. B. 2016. Biogeografia da América do Sul; análise de tempo, forma e espaço. 2ª edição. São Paulo, Editora Roca, 306p.

Bibliografia Complementar

- Cabrera, A. L. & Willink, A. 1973. Biogeografia de América Latina. Washington. OEA.
- Croizat, L. 1976. Biogeografía analítica y sintética ('panbiogeografía') de las Américas. Caraca, Academia de Ciências Físicas, Matemática y Naturais.
- Humphries, C. J. & Parenti, L. R. 1999. Cladistic biogeography: interpreting patterns of plant and animals distribution. Oxford, Oxford University Press.
- Morrone, J. J. 2017. Neotropical Biogeography; regionalization and evolution. Boca Raton, CRC Press.
- Myers, A. A. & Giller, P. S. 1988. Analytical biogeography: an integrated approach to the study of animal and plant distribution. London, Chapman & Hall.

EM200 - DIDÁTICA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

O conhecimento didático e suas relações com as demais áreas do conhecimento. A produção do conhecimento didático. Educação, escolarização e formalização da ação didática. Os sujeitos da educação. A formação docente e suas especificidades no mundo contemporâneo. A ação didática.

Bibliografia

- DUSSEL, Inés; CARUSO, Marcelo. A invenção da sala de aula. Uma genealogia das formas de ensinar. São Paulo: Moderna, 2003. LARROSA, Jorge. Tremores: escritos sobre experiência. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). Didática: o ensino e suas relações. Campinas: Papirus, 2006.

Bibliografia Complementar

- GRUPO TRANSVERSAL (FE-UNICAMP). Educação menor: conceitos e experimentações. 2. ed. Curitiba: Appris, 2015. LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Orgs.). Currículo: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2010. MOREIRA, Antonio Flávio; CANDAU, Vera. Currículo – Políticas e Práticas. Campinas: Papirus, 2013. OLIVEIRA, Maria Rita Neto e ANDRADE, Marli Elisa (Orgs.). Alternativas do ensino de Didática. Campinas: Papirus, 1997. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2002



MS157 - SAÚDE COLETIVA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PD: 30

Ementa

Compreensão do conceito ampliado de Saúde; Determinantes Sociais do processo saúde-doença; Modelos de atenção à Saúde e Sistema Único de Saúde; Práticas direcionadas para promoção, proteção e recuperação da saúde; Vigilância à Saúde.

Bibliografia

Campos, Gastão Wagner de Souza, et. al. (org). Tratado de Saúde Coletiva. 2ª ed. Ed Hucitec.

PAIM, Jairnilson Silva et al. O que é o SUS: e-book interativo. 2017

ALBUQUERQUE, Carlos; OLIVEIRA, Cristina Paula Ferreira de. Saúde e doença: significações e perspectivas em mudança. Millenium, 2002.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. Physis: revista de saúde coletiva, v. 17, p. 77-93, 2007.

Vianna, L. Determinantes Sociais da Saúde: processo saúde doença. UNASUS.

Carlos Fidelis Ponte, Lalê Falleiros (Organizadores); Na corda bamba de sombrinha: a saúde no fio da história. Rio de Janeiro: 340 p.; Fiocruz/COC; Fiocruz/EPSJV, 2010. <http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/na-corda-bamba-de-sombrinha-a-saude-no-fio-da-historia>

Bibliografia Complementar

Brasil. Lei 8080 de 19 de setembro de 1990, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm, e o Decreto 7508/11, de 28 de junho de 2011 que dispõe sobre a organização do SUS.

PAIM, Jairnilson Silva et al. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. 2011.

SOUZA, Maria de Fátima Marinho de et al. Transição da saúde e da doença no Brasil e nas Unidades Federadas durante os 30 anos do Sistema Único de Saúde. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, p. 1737-1750, 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. 108 p. : – (Série F. Comunicação e Educação em Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v. 13).

ALMEIDA-FILHO, N. Modelos de determinação social das doenças crônicas não-transmissíveis. Ciência e Saúde Coletiva. 2004; 9(4): 865-84. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000400009>.

BONITA, Ruth; BEAGLEHOLE, Robert & KJELLSTRÖM, Tord - Epidemiología básica. 2ª Ed. Washington, Organização Mundial da Saúde, 2008.

GIOVANELLA, L.; ESCOREL, S.; LOBATO, L. V. C.; NORONHA, J. C.; CARVALHO, A. I. (orgs.) Políticas e Sistema de Saúde no Brasil. 2ª ed. RJ: Editora Fiocruz, 2017.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Período: 8

EM351 - PROJETO INTEGRADO EM SEXUALIDADE, CORPO E GÊNERO

ES: 60 - PD: 30 - EXT: 30

Ementa

Os debates contemporâneos sobre corpo, gênero e sexualidade com ênfase no universo escolar. As pesquisas em educação sobre as relações entre linguagem, corpo, gênero e sexualidade. Análise e produção de materiais pedagógicos sobre sexualidade, corpo e gênero na Educação em Ciências e/ou Biologia.

Bibliografia

- FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade I – a vontade de saber**. Rio de Janeiro: Graal, 1982.
- LOURO, Guacira Lopes; NECKEL, Jane Felipe; GOELLNER, Silvana Vilodre (orgs.). **Corpo, Gênero e Sexualidade**. Um debate contemporâneo na educação, Petrópolis: Vozes, 2003.
- WEEKS, Jeffrey. *O corpo e a Sexualidade*. In: LOURO, Guacira Lopes (org.) **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**, Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

Bibliografia Complementar

- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 out. 2023.
- HEBERLE, Viviane Maria; OSTERMANN, Ana Cristina; FIGUEIREDO, Débora de Carvalho (orgs.). **Linguagem e gênero**: no trabalho, na mídia e em outros contextos. Florianópolis, SC: UFSC, 2006.
- ORLANDI, Eni. Parkour: corpo e espaço reescrevem o sujeito. **Línguas e instrumentos linguísticos**. N. 34. Jul-dez, Campinas, 2014.
- ORLANDI, Eni. **As formas do silêncio** – No movimento dos sentidos. 6 edição. Campinas, SP: Editora d Unicamp, 2007.
- SALIH, Sara. **Judith Butler e a Teoria Queer**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2015.
- SCHECHNER, Richard; ICLE, Gilberto; PEREIRA, M de Andrade. O que pode a performance na educação? Uma entrevista com Richard Schechner. **Educação e Realidade**. Santa Maria: v. 35, n. 2, p 23-35, 2010. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/13502> . Acesso em 23 de out. 2023.
- WORTMANN, Maria Lúcia Castagna; COSTA, Marisa Vorraber; RIPOLL, Daniela, BONIN, Iara Tatiana (orgs.). **Ensaios em Estudos Culturais Educação e Ciência**: A produção cultural do corpo, da natureza, da ciência e da tecnologia, instâncias e práticas contemporâneas. Porto Alegre, RS: UFRGS. 2007. Disponível em <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/issue/view/926> . Acesso em 23 de out. 2023.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

EM352 - METODOLOGIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

PCC: 30 - PD: 60

Ementa

Pressupostos Epistemológicos do Ensino de Ciências Naturais. Fundamentos Históricos do Ensino de Ciências Naturais. Análise, produção e avaliação de Material Didático. Estratégias, recursos e avaliação no Ensino de Ciências Naturais.

Bibliografia

BACHELARD, G. **A Formação do Espírito Científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto Editora, 1996.

CARVALHO, A. M. P. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, 18(3), 765-794, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4852/3040>. Acesso em: 23 out. 2023.
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011..

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, M. J. P. M.; CASSIANI, S.; OLIVEIRA, O. B. **Leitura e escrita em aulas de ciências**: luz, calor, fotossíntese nas mediações escolares. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 out. 2023.

MARANDINO, M. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017. <https://doi.org/10.1590/1516-731320170030001> Acesso em: 23 out. 2023.

SILVA, C. C. (org.). **Estudos de história e filosofia das ciências**: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

SILVA, M. B. TRIVELATO, S. L. F. A mobilização do conhecimento teórico e empírico na produção de explicações e argumentos numa atividade investigativa de Biologia. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v.22, p. 139-153.2017. <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2017v22n2p139>. Acesso em: 23 out. 2023.

Periódicos da área de ensino de ciências: **Investigações em Ensino de Ciências**, Ciência & Educação, Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Revista de Ensino de Biologia (REnBio).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

EP124 - POLÍTICA E PLANEJAMENTO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

PCC: 30 - PD: 60

Ementa

Política, Estado e Democracia: relações com a educação. Síntese histórica da organização do sistema educacional brasileiro. Legislação e reformas educacionais. Políticas educacionais, Desigualdade e Diversidade. Planejamento, financiamento, avaliação e gestão dos sistemas educacionais. Políticas para o trabalho docente.

Bibliografia

CURY, C. R. J. A educação básica como direito. *Cadernos de Pesquisa*, v. 38, n. 134, p. 293-303, maio/ago. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/cp/v38n134/a0238134>. SAVIANI, D. Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação: significado, controvérsias e perspectivas. Campinas/SP. Autores Associados, 2014. SOUZA, A. R.; GOUVEIA, A. B. TAVARES, T. M. (Org.). Políticas educacionais: conceitos e debates. Curitiba: Appris, 2011. v. 1. 216p.

Bibliografia Complementar

GOUVEIA, A. B. SOUZA, A. R. A política de fundos em perspectiva histórica: mudanças de concepção da política na transição Fundef e Fundeb. *Em Aberto*, v. 28, p. 45-65, 2015. Disponível em: <http://www.rtep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/2457/2414> JACOMINI, M.; ALVES, T.; CAMARGO, R. B. Remuneração docente: Desafios para o monitoramento da valorização dos professores brasileiros no contexto da meta 17 do Plano Nacional de Educação. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, v. 24, p. 73, jul. 2016. ISSN 1068-2341. Disponível em: <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/2386/1798> OLIVEIRA, D. A. Nova gestão pública e governos democráticos populares: contradições entre a busca da eficiência e a ampliação do direito à educação. *Educação & Sociedade*, v. 36, n. 132, p. 625-646, jul. set. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v36n132/1678_4626_es_36_132_00625.pdf OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. (Org.). Gestão, financiamento e direito à educação: Análise da Constituição Federal e da LDB. São Paulo: Xamã, 2007. v. 1. 143 p. PINTO, J. M. R. Federalismo, descentralização e planejamento da educação: desafios aos municípios. *Cadernos de Pesquisa*, v. 44, n. 153, p. 624-644, jul./set. 2014. 625. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v44n153/a08v44n153.pdf>

EP126 - ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO NA ESCOLA

PCC: 30 - ES: 60 - PD: 60

Ementa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

A organização do trabalho pedagógico na educação básica, nas suas etapas e modalidades. As formas de gestão escolar e os desafios implicados na gestão democrática. Elementos da cultura escolar que intervém na organização da escola: projeto político pedagógico, currículo, planejamento, avaliação, tempos e espaços, diferença e diversidade. Os sujeitos da comunidade escolar e suas relações. Dimensões coletivas do trabalho escolar..

Bibliografia

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Formação de Professores do Ensino Médio. Organização do trabalho pedagógico no ensino médio. Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio . Etapa II Caderno I. Curitiba. Setor de Educação da UFPR 2014.

CARIA, Alcir de Souza. Projeto político pedagógico, em busca de novos sentidos . São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire. Série Educação Cidadã 7, 2011.

SOUZA, A.R. (org.) et alii. Coleção gestão e avaliação da escola pública . MEC.SEB. Centro Interdisciplinar de Formação Continuada de Professores (Cinfop) e Universidade Federal do Paraná (UFPR). Caderno 1 (Gestão democrática da escola pública), Caderno 2 (Planejamento Escolar), Caderno 3 (Projeto Político Pedagógico), Caderno 4 (Gestão e Avaliação da Educação Escolar. Curitiba: UFPR, 2005.

Bibliografia Complementar

AQUINO, Julio Groppa. Diálogos com educadores: o cotidiano escolar interrogado . São Paulo: Moderna, 2002.

DAYRELL, Juarez (Org.). Múltiplos olhares sobre educação e cultura . Belo Horizonte: Ed. UFMG , 1999.

LARROSA, Jorge. Linguagem e educação depois de Babel . Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

OLIVEIRA, Dalila A.; ROSAR, Maria F. F. Política e gestão da educação . 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

VEIGA & RESENDE. Escola: espaço do projeto político pedagógico. Campinas: Papirus, 2007.

ET053 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

LB: 30 - PD: 30

Ementa

A importância da Psicologia da Educação na formação docente. Concepções teóricas contemporâneas sobre desenvolvimento e aprendizagem e suas implicações pedagógicas.

Bibliografia

CARRARA, K. (org.). Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

GOULART, I.B. Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor. Petrópolis: Vozes, 1987.

KUPFER, M.C. Freud e a Educação: o mestre do impossível. São Paulo: Scipione, 1989.

PULASKI, M.A.S. Compreendendo Piaget – uma introdução ao desenvolvimento cognitivo da criança. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

RAPPAPORT, C.R. Psicologia do desenvolvimento. São Paulo: EPU, 1981.

SKINNER, B.F. Sobre o behaviorismo. São Paulo: Cultrix, 1999.

_____ Ciência e comportamento humano. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

VARMA, V.P.& WILLIAMS, P. (orgs). Piaget, Psicologia e Educação. São Paulo: Cultrix, 1980.

VIGOTSKII, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 5. ed. São Paulo: Icone, 1994.

VYGOTSKY, L.S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

_____ A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1994

Bibliografia Complementar

BAUM, W.M. Compreender o behaviorismo: ciência, comportamento e cultura. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

BOCK, A.M.B.; GONÇALVES, M.G.M.; FURTADO, O. (orgs.). Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em psicologia. São Paulo: Cortez, 2001.

BOCK, A.M.B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M.L.T. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

CARRAHER, T.; CARRAHER, D.; SCHLIEMANN, A. Na vida dez, na escola zero. 10. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

CASTORINA, J.A. et alii. Piaget – Vygotsky: novas contribuições para o debate. São Paulo: Ática, 1998.

CHIAROTTINO, Z.R. Psicologia e Epistemologia Genética de Jean Piaget. São Paulo: EPU, 1988.

DOLLE, J.M. Para compreender Jean Piaget – uma introdução à psicologia genética piagetiana. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

FRANCISCO FILHO, G. A Psicologia no Contexto Educacional. Campinas: Átomo, 2005.

MARTINS, J.B. (org.). Na perspectiva de Vygotsky. São Paulo: Quebra Nozes/Londrina: CEFIL, 1999.

MILHOLLAN, F.; FORISHA, B.E. Skinner x Rogers: maneiras contrastantes de encarar a educação. São Paulo: Summus1978.

MOREIRA, M.A. Teorias de Aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.

OLIVEIRA, M.K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1995.

PIAGET, J. Para onde vai a Educação? 12. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1994.

SALVADOR, C.C. (org). Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SKINNER, B.F. Questões recentes na análise comportamental. Campinas: Papirus, 1991.



TAILLE, Y DE LA; OLIVEIRA, M.K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon – teorias psicogenéticas em discussão. 6. ed. São Paulo: Summus, 1992.

SKINNER, B. F. Walden II: uma sociedade do futuro. 2. ed. São Paulo: EPU, 1978.

VEER, J.; VALSINER, R. van der. Vygotsky: uma síntese. São Paulo: Loyola, 1999

Período: 9

BIO040 - EVOLUÇÃO PARA ENSINO FUNDAMENTAL II E MÉDIO

PCC: 60 - LB: 30 - PD: 30

Ementa

Adquirir conhecimentos acerca das características do processo evolutivo dos seres vivos, da história dos seres vivos e da evolução em seres humanos, visando aos ensinos Fundamental e Médio.

Bibliografia

FREEMAN, Scott; Herron, Jon C. Análise Evolutiva. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009. Quarta edição.

FUTUYMA, Douglas. Biologia Evolutiva. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. Segunda edição.

RIDLEY, Mark. Evolução. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006. Terceira Edição.

Bibliografia Complementar

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. PCN: DOBZHANSKY, Theodosius; Ayala, Francisco J; Stebbins, G. Ledyard; Valentine, James W. Evolución. Barcelona: Editora Omega, 1980.

Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC, 1999.

STRICKBERGER, Monroe W. Evolution. Editora Jones and Bartlett: Sudbury, 1996. Segunda edição.

ZIMMER, Carl. Evolução: o triunfo de uma idéia. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

BIO042 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

OR: 45

Ementa

Elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no âmbito da Licenciatura em Ciências Biológicas, com embasamento teórico e delineamentos metodológicos pertinentes ao campo da pesquisa educacional. Apresentação e definição de uma proposta de investigação (estudo de revisão; estudo teóricos; pesquisa de campo; pesquisa documental etc.) ou proposta de material didático (jogo, recurso audiovisual, sequência didática etc.) com exequibilidade para ser desenvolvida em TCC II.



Bibliografia

ANPED, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Ética e pesquisa em Educação: subsídios. Rio de Janeiro: ANPED, 2019. Disponível em <https://www.anped.org.br/sites/default/files/images/etica_e_pesquisa_em_educacao_-_isbn_final.pdf> Acesso em 20 março de 2023.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9a. ed. São Paulo: Atlas, 2023. Disponível em <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026580/>> Acesso em 20 outubro de 2023.

MINAYO, M. C. de S. (org.). Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. 18ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001.

VILMA MACHADO, V.; MEGATTO; A. P. F.; UEZU, D.; STROPARO, E. M. A.; ASSUMPÇÃO, F. S.; GONÇAVES, L.; ARAÚJO, P. C.; ZULPO, S. Manual de normalização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: Ed. UFPR, 2022. Disponível em <<https://bibliotecas.ufpr.br/2022/02/novo-manual-de-normas-da-ufpr/>> Acesso em 15 jan. 2023.

Bibliografia Complementar

ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. Cadernos de Pesquisa, (113), 51-64. 2001. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/cp/a/TwVDtwynCDrc5VHvGG9hzDw/?lang=pt>> Acesso em 20 outubro de 2023.

JÚNIOR, C. A. de O. M; BATISTA, M. C. (orgs). Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências. 2. ed. Ponta Grossa: Atena, 2023. Disponível em <<https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/metodologia-da-pesquisa-em-educacao-e-ensino-de-ciencias>>

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 9. ed. São Paulo :Atlas, 2024. Disponível em <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026559/>> Acesso em 20 outubro de 2023.

MOREIRA, M. A. Metodologias de pesquisa em ensino. São Paulo: Livraria da Física. 1ª edição. 2011. 244p.

Periódicos da área de ensino de ciências: Investigações em Ensino de Ciências; Ciência & Educação; Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências; Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências; Revista de Ensino de Biologia (REnBio).

Para registro de projetos de pesquisa na Plataforma Brasil, acesse orientações, guias e tutoriais do Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Humanas e Sociais – CEP/CHS da UFPR: <http://www.humanas.ufpr.br/portal/comite-de-etica-em-pesquisa-em-ciencias-humanas-e-sociais/>



CF376 - OFICINAS DIDÁTICAS EM FÍSICA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Atividades didáticas envolvendo o conteúdo de física para ensino fundamental, como sugeridos pelos PCNs.

Recursos tecnológicos para uso no ensino de Física para o ensino fundamental.

Uso de softwares adicionais para o ensino de Física para no ensino fundamental.

Discussão e aplicação de pesquisas sobre a prática e eficácia de metodologias no ensino de Física para o ensino fundamental.

Bibliografia

- 1 – (Freier 1996) A Demonstration Handbook for Physics, G. D. Freier, F. J. Anderson, 3 rd Edition. American Association of Physics, G.D. Freier, F. J. Anderson, 3rd Edition. American Association of Physics Teachers, College Park, Md, 1996.
- 2 – (Wood 1990) Physics for Kids 49 Easy Experiments with Mechanics, Robert W. Wood. Blue Ridge Summit, Tab Books. Blue Ridge Summit, PA 17294-0214.
- 3 – 700 Science Experiments for Everyone, UNESCO

Bibliografia Complementar

- 4 – (Peterson 94) Proceedings of Lab Focus 93, AAPT-NSF, August 1993, Boise State University, edted by Richard W. Peterson. Kevin B. Johnson, and Jody L. Hansberger. American Association of Physics Teachers, College Park 1994.
- 5 – (Peruca 1953) “Física General Y Experimental”.
- 6 – (Wiedemann 1932) “Práticas de Física”.
- 7 – (Westphal 1943) (“Práticas de Física”).
- 8 – (Hinnies, Guimarães e Roversi 1988) “Problemas Experimentais de Física”.
- 9 – (Stton 1938) “Demonstration Experiments for Physics”.

EM353 - PRÁTICA DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE CIÊNCIAS

EFP: 105 - PD: 15

Ementa

Fundamentos da prática pedagógica das Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano). Estágios de observação, monitoria, planejamento e docência na Prática Pedagógica das Ciências Naturais. Pesquisa e sistematização de conhecimentos sobre a própria Prática Pedagógica. Formação de professores para as Ciências Naturais: relatos analíticos e reflexivos das experiências realizadas na



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

prática pedagógica nos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

Bibliografia

- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.
- BACHELARD, G. **A Formação do Espírito Científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto Editora, 1996.
- CARVALHO, A.M.P. **Os estágios nos cursos da Licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Bibliografia Complementar

- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 out. 2023.
- DAYRELL, J. A escola como espaço sociocultural. In: _____ (org.). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. 2ª. reimpressão. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.
- MUNFORD, D. LIMA, M. E. C. C. Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo? **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v.09, n.01, p.89-111. jan-jun. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172007090107>. Acesso em: 23 out. 2023.
- OLIVEIRA, O. B. O diário na prática de ensino. In: **16º Congresso de Leitura do Brasil**, 2007, Campinas. Anais do XVI Cole, 2007. v. 16. p. 1-9. Disponível em https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem12pdf/sm12ss09_06.pdf. Acesso em: 23 out. 2023.
- ZEICHNER, K.M. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 29, n. 103, p. 535-554, maio/ago. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000200012>. Acesso em: 23 out. 2023.
- Periódicos da área de ensino de ciências: Investigações em Ensino de Ciências, Ciência & Educação, Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Revista de Ensino de Biologia (REnBio).

EM355 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

OR: 45

Ementa

Elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no âmbito da Licenciatura em Ciências Biológicas, com embasamento teórico e delineamentos metodológicos pertinentes ao campo da pesquisa educacional. Apresentação e definição de uma proposta de investigação (estudo de revisão; estudo teóricos; pesquisa de campo; pesquisa documental etc.) ou proposta de material didático (jogo, recurso audiovisual, sequência didática etc.) com exequibilidade para ser desenvolvida em TCC II.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Bibliografia

ANPED, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. **Ética e pesquisa em Educação:** subsídios. Rio de Janeiro: ANPED, 2019. Disponível em <https://www.anped.org.br/sites/default/files/images/etica_e_pesquisa_em_educacao_-_isbn_final.pdf> Acesso em 23 out. 2023.

GATTI, B. A. A construção metodológica da pesquisa em educação: desafios. **RBPAE-** v. 28, n.1, p.12-34, jan/abr 2012. Disponível em <<https://doi.org/10.21573/vol28n12012.36066>> Acesso em 23 out. 2023.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2023. Disponível em <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026580/>>. Acesso em 23 out. 2023.

VILMA MACHADO, V.; MEGATTO; A. P. F.; UEZU, D.; STROPARO, E. M. A.; ASSUMPÇÃO, F. S.; GONÇAVES, L.; ARAÚJO, P. C.; ZULPO, S. **Manual de normalização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT.** Curitiba: Ed. UFPR, 2022. Disponível em: <<https://bibliotecas.ufpr.br/2022/02/novo-manual-de-normas-da-ufpr/>> Acesso em 23 out. 2023.

Bibliografia Complementar

ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, (113), 51-64. 2001. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/cp/a/TwVDtwynCDrc5VHvGG9hzDw/?lang=pt>> Acesso em 23 out. 2023.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 7. ed São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#books/9788597020991>> Acesso em 20 outubro de 2023.

JÚNIOR, C. A.O. M; BATISTA, M. C. (orgs). **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências.** 2. ed. Ponta Grossa: Atena, 2023. Disponível em <<https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/metodologia-da-pesquisa-em-educacao-e-ensino-de-ciencias>> Acesso em 20 outubro de 2023.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico:** projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 9. ed . São Paulo : Atlas, 2024 . Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026559/> Acesso em 23 out. 2023.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de pesquisa em ensino.** São Paulo: Livraria da Física. 1ª edição. 2011. 244p.

Periódicos da área de ensino de ciências: *Investigações em Ensino de Ciências; Ciência & Educação; Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências; Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências; Revista de Ensino de Biologia (REnBio).*

Para registro de projetos de pesquisa na Plataforma Brasil, acesse orientações, guias e tutoriais do Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Humanas e Sociais – CEP/CHS da UFPR: <http://www.humanas.ufpr.br/portal/comite-de-etica-em-pesquisa-em-ciencias-humanas-e-sociais/>



LIB038 - COMUNICAÇÃO EM LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS-LIBRAS: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO BILÍNGUE PARA SURDOS

PCC: 30 - LB: 30 - PD: 30

Ementa

A compreensão histórica das comunidades surdas e de sua produção cultural. Bilinguismo e educação de surdos: diretrizes legais e político-pedagógicas. Aspectos linguísticos da língua de sinais brasileira: teoria e prática.

Bibliografia

FERNANDES, Sueli. **Educação de Surdos**. Curitiba: IBPEX, 2011.

GESSER, Andrei. **Libras - Que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009.

FELIPE, Tanya &Monteiro, Myrna S. **LIBRAS em contexto:** Curso Básico. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial, 2001

Bibliografia Complementar

BRASIL, **Decreto Federal 5626/2005**. Regulamenta a Lei de Libras e dá outras providências. Disponível em : www.planalto.gov.br/ccivil.../decreto/d5626.htm

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a Cultura Surda**. Florianópolis: EdUFSC, 2008.

VELOSO, Eden. **Aprenda Libras com eficiência e rapidez**. Curitiba. V. 1 E 2

FERNANDES, Sueli. **Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - Libras**. 2.ed. Curitiba: UFPR, Setor de Educação, Coordenação de Políticas de Educação a Distância. Magistério da Ed. Infantil e Anos Iniciais do EF, 2012.

Período: 10

BIO041 - PRÁTICA DE ENSINO EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS

EFP: 75

Ementa

Educação Não Formal. Estudos e práticas de atividades educativas não formais. Pesquisas sobre Educação Não Formal no campo da Educação em Ciências/Biologia.

Bibliografia

DESVALLÉS, A.; MAIRESSE, F. Conceitos-chave de Museologia. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus, 2013.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

FIGUEIREDO, B. G.; VIDAL, D. G. (Org.). Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna. 2. ed. Belo Horizonte: Editora Argvmentvm, 2013. p. 173-183.
GOHN, M. G. Educação não formal e o educador social. São Paulo: Cortez, 2010.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Museu e escola: educação formal e não-formal. Ministério da Educação: TV Escola/Salto Para o Futuro. Ano XIX, n. 3, 2009.
GOHN, M. G. Educação não formal e cultura política. São Paulo: Cortez, 2011.
MARANDINO, Marta. (org.) Educação em museus: a mediação em foco. FEUSP/Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.
MARANDINO, Marta; LANELI, Isabela Tacito. Modelos de educação em ciências em museus: análise da visita orientada. Revista Ensaio, v. 14(1), 17-33, 2012.
Artigos publicados em periódicos especializados e documentos oficiais.

BIO043 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

OR: 45

Ementa

Desenvolvimento das etapas finais do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) no âmbito da Licenciatura em Ciências Biológicas. Apresentação do relatório final, de natureza acadêmica, previamente avaliado pelo(a) docente orientador(a), e que será submetido à banca examinadora para avaliação.

Bibliografia

ANPED, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Ética e pesquisa em Educação: subsídios. Rio de Janeiro: ANPED, 2019. Disponível em <https://www.anped.org.br/sites/default/files/images/etica_e_pesquisa_em_educacao_-_isbn_final.pdf> Acesso em 20 março de 2023.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9a. ed. São Paulo: Atlas, 2023. Disponível em <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026580/>> Acesso em 20 outubro de 2023.

MINAYO, M. C. de S. (org.). Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. 18ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001.

VILMA MACHADO, V.; MEGATTO; A. P. F.; UEZU, D.; STROPARO, E. M. A.; ASSUMPÇÃO, F. S.; GONÇAVES, L.; ARAÚJO, P. C.; ZULPO, S. Manual de normalização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: Ed. UFPR, 2022. Disponível em <<https://bibliotecas.ufpr.br/2022/02/novo-manual-de-normas-da-ufpr/>> Acesso em 15 jan. 2023.



Bibliografia Complementar

ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. *Cadernos de Pesquisa*, (113), 51-64. 2001. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/cp/a/TwVDtwynCDrc5VHvGG9hzDw/?lang=pt>> Acesso em 20 outubro de 2023.

JÚNIOR, C. A. de O. M; BATISTA, M. C. (orgs). Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências. 2. ed. Ponta Grossa: Atena, 2023. Disponível em <<https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/metodologia-da-pesquisa-em-educacao-e-ensino-de-ciencias>>

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 9. ed. São Paulo :Atlas, 2024. Disponível em <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026559/>> Acesso em 20 outubro de 2023.

MOREIRA, M. A. Metodologias de pesquisa em ensino. São Paulo: Livraria da Física. 1ª edição. 2011. 244p.

Periódicos da área de ensino de ciências: Investigações em Ensino de Ciências; Ciência & Educação; Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências; Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências; Revista de Ensino de Biologia (REnBio).

Para registro de projetos de pesquisa na Plataforma Brasil, acesse orientações, guias e tutoriais do Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Humanas e Sociais – CEP/CHS da UFPR: <http://www.humanas.ufpr.br/portal/comite-de-etica-em-pesquisa-em-ciencias-humanas-e-sociais/>

CQ140 - INSTRUMENTALIZAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Fundamentos da Educação em Ciências para o Ensino Fundamental II. O conhecimento químico para o Ensino Fundamental II. Contextualização. Interdisciplinaridade. Educação CTS. Alfabetização Científica e Tecnológica. Momentos Pedagógicos. Aprendizagem Significativa. Experimentação. Recursos Didáticos. Planejamento. Avaliação. Sequências Didáticas.

Bibliografia

GEHEN, S. T. MALDANER, O. A.; DELIZOICOV, D. Momentos pedagógicos e as etapas da situação de estudo: complementariedade e contribuições para a educação em Ciências. Ciência & Educação, v. 18, n. 1, p. 1-22, 2013. Ministério da Educação UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ Setor de Departamento de..... (Para estrutura não departamental: Coordenação do Curso de....)

LORENZETTI, L. Alfabetização científica e tecnológica: pressupostos, promoção e avaliação na educação em ciências. In: MILARÉ, T.; RICHETTI, G. P.; LORENZETTI, L. & ALVES FILHO, J. de P. Alfabetização científica e tecnológica na educação em ciências: fundamentos e práticas. São Paulo: Livraria da Física, p.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

47- 72, 2021

- SANTOS, W. L. P. Dos; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. *ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 2, n. 2, p. 110-132, 2000.
- WARTHA, E. J.; SILVA, E. L. DA; BEJARANO, N. R. Cotidiano e contextualização no ensino de Química. *Química Nova na Escola*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 84-91, maio 2013.

Bibliografia Complementar

- DOMICINO, T. ; LORENZETTI, L. . A Educação Ciência, Tecnologia E Sociedade no Curso de Licenciatura em Ciências da UFPR Litoral. *Ensaio: Pesquisa Em Educação Em Ciências*, Belo Horizonte, v. 22, p. 1- 25, 2020.
- JR FRANCISCO, W. E.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. Experimentação problematizadora: fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em salas de aula de ciências. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 30, p. 34-41, 2008.
- PORTO, T. M. E. As tecnologias de comunicação e informação na escola: relações possíveis... relações construídas. *Revista Brasileira de Educação*. V. 11, n. 31, jan/abr. 2006, p. 43- 57.
- LORENZETTI, L.; SIEMSEN, G. H. ; OLIVEIRA, S. . Parâmetros de alfabetização científica e alfabetização tecnológica na Educação em Química: analisando a temática ácidos e bases. *Actio: docênciia em Ciências*, v. 2, p. 1-19, 2017.
- MOREIRA. M. A. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. Disponível em <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>. Acesso em: 03 de ago. 2015.
- SANTOS, FERNANDA ROBERTA CORRÊA CLETO DOS ; SHIGUNOV, PATRÍCIA ; LORENZETTI, LEONIR . Alfabetização científica e tecnológica no ensino de biologia celular e molecular. *Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, v. 11, p. 1-20, 2022.
- SILVA, C. S. ; SOARES, M. H. F. B. . Estudo bibliográfico sobre conceito de jogo, cultura lúdica e abordagem de pesquisa em um periódico científico de Ensino de Química. *Ciência e Educação* , v. 29, p. e23003, 2023.
- VASCONCELOS, Celso dos S. Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança – por uma práxis transformadora. *Libertrada*, São Paulo : 1999 . http://educacadoresemluta.blogspot.com/2009/12/vasconcelloscelso-dos-santos-avaliacao_13.html

EM354 - PRÁTICA DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE BIOLOGIA

EFP: 105 - PD: 15

Ementa

Fundamentos da prática pedagógica de Biologia no Ensino Médio. Estágios de observação, monitoria, planejamento e docência na Prática Pedagógica de Biologia. Pesquisa e sistematização de conhecimentos sobre a própria Prática Pedagógica. Formação de professores para as Ciências Naturais: relatos analíticos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

e reflexivos das experiências realizadas na prática pedagógica de Biologia.

Bibliografia

- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.
- CARVALHO, A.M.P. **Os estágios nos cursos da Licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2004.

Bibliografia Complementar

- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 out. 2023.
- CACHAPUZ, A. Arte e Ciência no ensino das Ciências. **Interações**, v. 31, p. 95-106, 2014. Disponível em <https://doi.org/10.25755/int.6372> . Acesso em: 23 out. 2023.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S; ANDRÉ, M.E.D.A. **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367919>. Acesso em: 23 out. 2023.
- MARANDINO, M.; SELLES, S.E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.
- VASQUEZ, A.S. **Filosofia da Práxis**. São Paulo : Expressão Popular, 2007.

Periódicos da área de ensino de ciências: Investigações em Ensino de Ciências, Ciência & Educação, Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Revista de Ensino de Biologia (REnBio)

EM356 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

OR: 45

Ementa

Desenvolvimento das etapas finais do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) no âmbito da Licenciatura em Ciências Biológicas. Apresentação do relatório final, de natureza acadêmica, previamente avaliado pelo(a) docente orientador(a), e que será submetido à banca examinadora para avaliação.

Bibliografia

- ANPED, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. **Ética e pesquisa em Educação: subsídios**. Rio de Janeiro: ANPED, 2019. Disponível em <https://www.anped.org.br/sites/default/files/images/etica_e_pesquisa_em_educacao_-_isbn_final.pdf>. Acesso em 20 março de 2023.



MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 9a. ed. São Paulo: Atlas, 2023. Disponível em <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026580/>> Acesso em 20 outubro de 2023.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. 18ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001.

VILMA MACHADO, V.; MEGATTO; A. P. F.; UEZU, D.; STROPARO, E. M. A.; ASSUMPÇÃO, F. S.; GONÇAVES, L.; ARAÚJO, P. C.; ZULPO, S. **Manual de normalização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT**. Curitiba: Ed. UFPR, 2022. Disponível em <<https://bibliotecas.ufpr.br/2022/02/novo-manual-de-normas-da-ufpr/>> Acesso em 15 jan. 2023

Bibliografia Complementar

ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, (113), 51-64. 2001. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/cp/a/TwVDtwynCDrc5VHvGG9hzDw/?lang=pt>> Acesso em 20 outubro de 2023.

JÚNIOR, C. A. de O. M; BATISTA, M. C. (orgs). **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências**. 2. ed. Ponta Grossa: Atena, 2023. Disponível em <<https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/metodologia-da-pesquisa-em-educacao-e-ensino-de-ciencias>>

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 9. e d . São Paulo : Atlas, 2024 . Disponível em <

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026559/>> Acesso em 20 outubro de 2023.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de pesquisa em ensino**. São Paulo: Livraria da Física. 1ª edição. 2011. 244p.

Periódicos da área de ensino de ciências: Investigações em Ensino de Ciências; Ciência & Educação; Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências; Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências; Revista de Ensino de Biologia (REnBio).

Para registro de projetos de pesquisa na Plataforma Brasil, acesse orientações, guias e tutoriais do Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Humanas e Sociais – CEP/CHS da UFPR: <http://www.humanas.ufpr.br/portal/comite-de-etica-em-pesquisa-em-ciencias-humanas-e-sociais/>

Disciplinas Optativas

AF098E - AGROECOLOGIA

CP: 8 - PD: 52 - EXT: 12 - EaD: 12

Ementa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Introdução. Metodologias de estudo de agroecossistemas. Agropecuária de base agroecológica. Ecopedagogia. Desenho e redesenho de sistemas e tecnologias de agropecuária de base agroecológica. Teoria da trofobiose. Manejo ecológico do solo, pragas, doenças e plantas ruderais; Extensão rural e universitária na agroecologia. Associativismo e comercialização solidária.

Bibliografia

ALTIERI M. (2002) Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável. Agropecuária, Guaíba/RS. 592p.

(https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia_short_port.pdf)

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: Alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER – IICA, 2004.

(<https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/Agroecologia-Conceitoseprincipios.pdf>)

GLIESSMAN, S.R. (2009) Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4a ed. UFRGS, Porto Alegre, RS. 654 p

p .

(<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/128119/Gliessman%202001.pdf?sequence=19&isAllowed=y>)

Sambuich RHR et al. A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo

desenvolvimento rural sustentável / organizadores:– Brasília: Ipea, 2017. 463 p

(https://agroecologia.org.br/wp-content/uploads/2017/09/144174_politica-nacional_WEB.pdf)

Bibliografia Complementar

ALTIERI, M.; NICHOLLS, C. (2010) Diseños agroecológicos para incrementar la biodiversidad de entomofauna benéfica en

agroecosistemas. SOCLA, Medellín, Colombia .

(<http://agroecored.ecologistasenaccion.org/2017/08/disenos-agroecologicos-para-incrementar.html>)

CAPORAL F.R.; COSTABEBER J.A. (2007) Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento

rural sustentável. 3 edn. MDA/NEAD, Brasília, DF. 166 p.

(http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%)



20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf)

EMBRAPA (2006) Marco referencial em agroecologia. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF. 70 p.

KHATOUNIAN, C.A. (2001) A reconstrução ecológica da agricultura. Agroecológica, Botucatu, SP. 348 p.

ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S. A. 1988.

AF102E - AGROECOLOGIA APLICADA

CP: 8 - PD: 52 - EXT: 12 - EaD: 12

Ementa

Introdução à prática agroecológica. Agroecologia e extensão rural. Importância da biodiversidade no agroecossistema.

Território. Desenho e redesenho de sistemas e tecnologias de agropecuária de base agroecológica (Paisagem,

paisagismo e o lugar do turismo). Práticas de base agroecológicas. Epistemologia da pesquisa em Agroecologia;

Segurança alimentar e nutricional sustentável; Economia ecológica; Certificação de produtos orgânicos. Agrofloresta.

Bibliografia

ALTIERI, M. C.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos,

2003. 226 p.

GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4a ed. UFRGS, Porto Alegre, RS. 2009.

654 pp.

(<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/128119/Gliessman%202001.pdf?sequence=19&isAllowed=y>)

PAULUS, G., MÜLLER, A.M., BARCELLOS, L.A.R. (2000) Agroecologia aplicada: Práticas e métodos para uma agricultura

de base ecológica. EMATER/RS, Porto Alegre/RS. 86 pp.

(<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/agroecologia/livros/AGROECOLOGIA%20APLICADA%20-%20PRATICA%20E%20METODOS%20PARA%20UMA%20AGRICULTURA%20DE%20BASE%20ECOLOGICA.pdf>)

SANTOS, Priscila Alves dos. Criação animal e agroecologia. Oficina de formação de agricultores e agricultoras familiares.

Priscila Alves dos Santos, Paula Dias Bevilacqua, Viçosa, MG: UFV, 2018. 63p.

(<https://ctazm.org.br/bibliotecas/cartilha->



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

de-sistematizacao-das-oficinas-criacao-animal-e-agroecologia-256.pdf)

STADNIK M.J. TALAMINI V. Manejo ecológico de doenças de plantas. UFSC, Florianópolis, SC. 2004. 294 p.

(<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/defesa/livros/MANEJO%20ECOLOGICO%20DE%20PRA%20GAS%20E%20DOENCAS%20TECNICAS%20ALTERNATIVAS%20PARA%20A%20PRODUCAO%20AGROPECUARIA%20E%20DEFESA%20D%20MEIO%20AMBIENTE.pdf>)

Sistemas agroflorestais: a agropecuária sustentável / editores técnicos, Valdemir Antônio Laura, Fabiana Villa Alves,

Roberto Giolo de Almeida. -- Brasília : Embrapa, 2015. 208 p.

(<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/120048/1/Sistemas-Agroflorestais-livro-em-baixa.pdf>)

Bibliografia Complementar

Agricultura familiar, agroecologica e desenvolvimento sustentável: questões para debate / Antônio Márcio Buainain; colaboração de Hildo Meirelles de Souza Filho. - Brasília. -- Brasília: IICA, 2006.
<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/agroecologia/livros/AGRICULTURA%20FAMILIAR,%20AGROECOLOGIA%20DE%20DESENVOLVIMENTO%20SUSTENTAVEL%20-%20QUESTOES%20PARA%20O%20DEBATE.pdf> Agroecologia : práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura / organizadores Paulo André Niederle, Luciano de Almeida, Fabiane Machado Vezzani.— Curitiba : Kairós, 2013. 393 p.
<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/agroecologia/livros/AGROECOLOGIA%20-%20PRATICAS,%20MERCADOS%20%20POLITICA%20PARA%20UMA%20NOVA%20AGRICULTURA.pdf> CAPORAL F.R.; COSTABEBER J.A. Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. 3 edn. MDA/NEAD, Brasília, DF. 2007. 166 p. EMBRAPA Marco referencial em agroecologia. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF. 2006. 70 p. KHATOUNIAN, C.A. A reconstrução ecológica da agricultura. Agroecológica, Botucatu, SP. 348 p. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. Nobel, São Paulo. 2002. 549 p.

BA089 - NEUROANATOMIA BASEADA EM PROBLEMAS PARA BIOLOGIA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Estudo da neuroanatomia humana em um enfoque também funcional. Noções introdutórias às funções do sistema nervoso central, periférico e autonômico.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Bibliografia

- BRODAL, A. Anatomia Neurológica com correlações clínicas. 3^a . Ed. Ed. Roca, 2001.**
- MACHADO, A. Neuroanatomia Funcional.. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2004.**
- ADEL K. Neuroanatomia Funcional – texto e atlas. – 2^a edição. Ed. Roca**

Bibliografia Complementar

- KEAN O duelo dos neurocirurgiões: E outras histórias de trauma, loucura e recuperação do cérebro humano, 1 ed. Companhia das Letras John H.**
- MARTIN Neuroanatomia – texto e atlas. – 4^a edição. Ed. Artmed**
Neuroanatomia Funcional – texto e atlas.
- ADEL K. – 2^a edição. Ed. Roca Neuroanatomia Clínica. Richard**
SNELL Neuroanatomia Clínica. 7^a edição. Ed. Guanabara Koogan
TORTORA. Princípios de Anatomia Humana.10^a edição. Ed. Guanabara Koogan

BB045 - ECOLOGIA DE ALGAS DE AGUAS CONTINENTAIS

LB: 60 - PD: 30

Ementa

Introdução à ecologia das algas de águas continentais (fitoplâncton e perifítton). Morfologia funcional, fatores reguladores de crescimento, dinâmica espaço-temporal em diferentes latitudes e ecossistemas (lagos e oceanos), metodologia de trabalho.

Bibliografia

- ANDREOLI, C. &CARNEIRO, C. 2005. Gestão Integrada de Mananciais de Abastecimento. Ed. Gráfica Capital/SANEPAR, Curitiba, 500pp.**
- ESTEVES, F.A. 2011. Fundamentos de limnologia. Ed. Interciência/ Finep., Rio de Janeiro, 3a. ed., 574p.**
- FALKOWSKI, P. &KNOLL, A. 2011. Evolution of primary producers in the sea. Academic Press, New York, 456p**
- GRAHAM, L.; GRAHAM, J &WILCOX, L. 2009. Algae. 2a. Ed., Benj. Cummings, 616p.**



Bibliografia Complementar

- O'SULLIVAN, P.E &REYNOLDS, C.S. 2004. *The Lakes Handbook. Vol.1: Limnology and Limnetic Ecology.* Blackwell Science, Oxford, 699p.
- O'SULLIVAN, P.E &REYNOLDS, C.S. 2005. *The Lakes Handbook. Vol2: Lake restoration and rehabilitation.* Blackwell Science, Oxford, 559p
- REYNOLDS, C.S. 1997. *Vegetation processes in the pelagic: a model for ecosystem Theory.* Ecology Institute, Germany. 371p. (Excellence In Ecology, Nr 9)
- REYNOLDS, C.S. 2006. *Ecology of phytoplankton.* Cambridge University Press, CAmbridge, 535p
- SANDGREN, C.G. (Ed.) 1988. *Growth and reproductive strategies of freshwater phytoplankton.* Cambridge, Camb. Univ. Press. 384p.
- TUNDISI, J.G. &TUNDISI, T. 2008. *Limnologia.* Oficina de Textos, São Paulo, 632p

BB046 - DEONTOLOGIA PARA CIENCIAS BIOLOGICAS

PD: 45

Ementa

Aspectos históricos e conceituais da moral e da ética segundo diversos autores. O que é Deontologia. Revisão estendida da legislação profissional e suas implicações éticas para o Biólogo hoje no Brasil. Conduta ética das sociedades. A ética e a Biologia. Os valores. A avaliação moral. Ciência, verdade, idealismo. Como articular ciência e ética. A liberdade, o princípio da máxima felicidade, o que importa é o motivo, a justiça e o bem comum, e outros temas que são eleitos pelas(os) alunas(os) entre autores contemporâneos e atuais.

Bibliografia

- CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Legislação completa (1979atual). Diário Oficial da União.
- FOUREZ, G. 1995. *A construção das ciências. Introdução à filosofia e à ética das ciências.* São Paulo, Editora UNESP. (Tradução de Luiz Paulo Rouanet). (ou edições posteriores)
- VAZQUEZ, A. S. 1998. *Ética.* Rio de Janeiro, Civilização Brasileira. (ou edições posteriores).

Bibliografia Complementar

- BACICH, L.; MORAN, J. M. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. Revista Pátio, no 25, p. 45-47, junho, 2015. Disponível em:
<http://www.grupoa.com.br/revistapatio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx>



BERNARD, J. 1998. A Bioética. São Paulo, Ática.

BIOÉTICA. Revista publicada pelo Conselho Federal de Medicina. Vários volumes.

CHAUI, M. Convite à Filosofia. 13. ed. São Paulo, Ática, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Legislação. Lei no 6.684 de 03 de setembro de 1979.

Regulamenta as profissões de Biólogo e de

Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina e dá outras providências. Brasília, CFBio.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Legislação. Lei no 7.017 de 30 de agosto de 1982. Dispõe sobre o desmembramento dos

Conselhos Federal e Regionais de Biologia e Biomedicina. Brasília, CFBio.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Legislação. Decreto-lei no 88.438 de 28 de junho de 1983.

Dispõe sobre a regulamentação do

exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei no 6.684 de 03 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela

Lei 7.017 de 30 de agosto de 1982. Brasília, CFBio.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Legislação. Regimento do Conselho Federal de Biologia. Brasília, CFBio.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Legislação. Regimento do Conselho Regional de Biologia 3a Região. Brasília, CFBio.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Legislação. Regimento do Conselho Regional de Biologia 1a Região. Brasília, CFBio.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Resolução no 01 de 5 de março de 2002. Atos normativos no âmbito do CFBio e CRBios. v

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Resolução no 02 de 5 de março de 2002. Aprova o Código de Ética Profissional do Biólogo. Brasília,

CFBio.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Resolução no 03 de 7 de março de 2002. Inscrição, Registro, Transferência, Licença e
Cancelamento de Registro de Pessoas Físicas.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Resolução no 04 de 7 de março de 2002. Isenção de pagamento de anuidades aos Biólogos

portadores das doenças graves que especifica nos moldes preconizados pela Lei Federal no 8.541 de 23/12/1992.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Resolução no 05 de 8 de março de 2002. Código de Processo Disciplinar.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Resolução no 06 de 11 de março de 2002. Inscrição da Dívida Ativa nos CRBios e da Cobrança



Extra-Judicial e Judicial.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. 2003. Resolução no 07 de 24 de abril de 2002. Re-ratificação da Resolução no 03 de 7/3/2002, a qual dispõe sobre a Inscrição, Registro, Transferência, Licença e Cancelamento de Registro de Pessoas Físicas.

COSTA, H. B. A. Problematizando práticas de ensino e aprendizagem na plataforma Moodle: aproximações com a modalidade híbrida.

EntreLínguas, Araraquara, v.2, .2, p. 283-299, jul./dez. 2016.

DESMOND, A.; J. MONROE. 2009. A causa sagrada de Darwin. Rio de Janeiro: Record (Tradução de Dinah Azevedo).

DI BIASI, F. 1990. A revolução cultural dos anos 60. In: Humanidades, Brasília, v. 7, no 1, p. 37-43.

FROMM, E. O medo à liberdade. São Paulo, Zahar.

GARAUDY, R. 1975. Palavra de homem. São Paulo, DIFEL. (Tradução de Rolando Roque da Silva).

HEEMANN, A. 1993. Natureza e ética. Curitiba, Editora UFPR.

HERSCH, J. (Org.). 1972. O direito de ser homem. Guanabara: Conquista.

JUNGES, J. R. 2004. Ética ambiental. São Leopoldo, Editora UNISINOS.

KLEEMAN, H. 1985. Universidade – reforma para além da interdisciplinaridade. Ciência e Cultura 37(12): 2036-46.

NOVAES, A. (Org.). 1992. Ética. São Paulo, Companhia das Letras.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. 1948. Declaração Universal dos Direitos do Homem. Paris, ONU.

RIOS, T. A. 2001. Ética e competência. 10. ed. São Paulo: Cortez. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 16)

_____. 2010. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 8. ed. São Paulo: Cortez.

SANDEL, M. J. Justiça: o que é fazer a coisa certa. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

SOARES-SOBRINHO, J. A. 1978. A ética profissional. In: Fundamentos do receituário agronômico: 9-20. Pelotas, CETREISUL/FAEM/UFPEL.

BB055 - TOPICOS EM ANATOMIA VEGETAL

LB: 60 - PD: 15

Ementa

Métodos e técnicas para coleta, fixação e confecção de lâminas semipermanentes e permanentes de material botânico, para uso didático e científico. Uso de câmara clara e fotomicroscópio.

Bibliografia

KRAUS, J. E. & ARDUIN, M. 1997. Manual básico de métodos em morfologia vegetal. Edur. Rio de Janeiro, 198p.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49
Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br
<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

SASS, J.E. 1951. Botanical microtechnique. Iowa: The Iowa State College Press.

Bibliografia Complementar

- ALVES DE BRITO, C.J.F.; ALQUINI, Y. 1996. A new method for staining botanical material embedded in glycol methacrylate (GMA). Arq. Biol. Tecnol., 39(4): 949-950.
- BERLYN, G.P., MIKSCHÉ, J.P. 1976. Botanical microtechnique and cytochemistry. Ames, The Iowa State Press, 326 p.
- ESAU, K. 1974. Anatomia das plantas com sementes. Edgar Blucher. São Paulo.
- FEDER, N.; O'BRIAN, T.P. 1968. Plant microtechnique: some principles and new methods. Am. J. Bot., 55(1): 123-142.
- FRANKLIN, G.L. 1946. A rapid method of softening wood for microtome sectioning. Austr. J. Bot., East Melbourne, 33: 393-408.
- JOHANSEN, D.A. 1940. Plant microtechnique. New York: Mc Graw Hill Book.
- O'BRIAN, T.P.; FEDER, N.; McCULLY, M.E. 1964. Polychromatic staining of plant cell walls by toluidine blue O. Protoplasma, 59: 368-373.
- OLIVEIRA, F. de & SAITO, M.L. 1991. Práticas de morfologia vegetal Livraria Atheneu Editora: Rio de Janeiro.
- ROTH, I. 1964. Microtecnicia vegetal. Caracas: Universidade Central da Venezuela.

BB057 - PROPAGACAO VEGETAL

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Aspectos fisiológicos da propagação de plantas. Propagação Sexuada. Propagação Assexuada. Efeitos de reguladores vegetais em plantas. Métodos de propagação vegetativa. Macropropagação. Micropopragação.

Bibliografia

HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; DAVIS JR., F. T. et al. *Plant Propagation: principles and practices*, 8.ed. Boston, Prentice Hall, 2011. 915 p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. M. *Técnicas e aplicações da cultura de tecidos de plantas*. Brasília: Embrapa, 1998. v. 1 e v.2.

ZUFFELLATO-RIBAS, K. C.; RODRIGUES, J. D. *Estaquia: uma abordagem dos principais aspectos fisiológicos*. Curitiba: [K. C. Zuffellato-Ribas], 2001, 39p.



Bibliografia Complementar

FAGAN, E.B.; ONO, E.O.; RODRIGUES, J.D.; JÚNIOR, A. C.; NETO, D.D. *Fisiologia vegetal: reguladores vegetais*. São Paulo: Organização Andrei, 2015. 300p.

FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M.; REIS JÚNIOR, F. B. *Biotecnologia: estado da arte e aplicações na agropecuária*. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2011. 730 p.

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. *Germinação: do básico ao aplicado*. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323 p.

GEORGE, E. F.; HALL, M. A.; DE KLERK, G. *Plant propagation by tissue culture 3rd edition. Volume 1: The Background*.: Dordrecht: Springer, 2008. 501p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.M.; MURPHY, A. *Fisiologia e desenvolvimento vegetal*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.

BB067 - ANATOMIA DOS ÓRGÃOS VEGETAIS

LB: 60 - PD: 15

Ementa

Anatomia dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha), em crescimento primário e secundário, com enfoque nas características específicas de diversos grupos vegetais e anatomia dos órgãos reprodutivos (flor, fruto e semente).

Bibliografia

Appezzato-da-Glória, B. & Carmello-Guerreiro, S.M (eds.). 2003. Anatomia Vegetal. Editora da UFV, Viçosa.

Bona, C. ; Boeger, M.R.T.; Santos, G.O. 2004. Guia Ilustrado de Anatomia Vegetal. Editora Holos.

Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. 2001. Biologia Vegetal, 6º edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Bibliografia Complementar

DICKISON, W. C. 2000. Integrative Plant Biology. Ed. Elsevier.

EVERT, R. F. 2013. Anatomia das Plantas de ESAU. Meristemas, Células e Tecidos do Corpo da Planta: sua Estrutura, Função e Desenvolvimento. Editora Blucher.

FAHN, A. & CUTLER, D. 1992. Xerophytes. Gebrüder Borntraeger, Berlin.



MAUSETH, J. D. 2014. Botany: An Introduction to Plant Biology. Jones & Bartlett Publishers.

SOUZA, L. A. 2003. Morfologia Anatomia Vegetal Células, Tecidos, Órgãos e Plântula. Editora UEPG

BB068 - DIVERSIDADE E FITOFISIONOMIA DA VEGETAÇÃO DO PARANÁ

LB: 60 - PD: 30

Ementa

Coleta, preparação, determinação e classificação de espécies vegetais nativas e exóticas no Paraná. Caracterização das formações vegetacionais do Estado do Paraná.

Bibliografia

- MAACK, R. 1981. Geografia física do Estado do Paraná. 2^a ed. José Olympio Editora, Rio de Janeiro. 450 p.
- VELOSO, H.P.; RANGEL, A.L.R. & LIMA, J.C.A. 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. IBGE – DERMA. Rio de Janeiro. 124 p.
- FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 19 Out 2023

Bibliografia Complementar

- BARROSO, G. M. 1978 - 1986. Sistemática das Angiospermas do Brasil. Vols. 1 – 3. EDUSP, São Paulo & Imprensa Universitária da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 255p.
- JUDD, W.S. et al. 2009. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3^a ED. Artmed, São Paulo. 632p.
- SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2019. Botânica Sistemática. 4^a ed. Editora Plantarum, Nova Odessa. 640p.
- VARIOS. 2001 – 2016. Flora Fanerogâmica de São Paulo. Volumes 1 a 8. Secretaria do Meio Ambiente / SP & FAPESP, São Paulo.
- VARIOS. 1965 – 2011. Flora Ilustrada Catarinense, todos os volumes. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí.

BB070 - ECOFISIOLOGIA VEGETAL

PD: 45

Ementa

Introdução a Ecofisiologia Vegetal. O balanço de Carbono nas plantas. Fisiologia do estresse.

Bibliografia

- LARCHER, W. 2000. Ecofisiologia Vegetal. Ed. Rima. 531p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5a. Ed. Artmed, Porto Alegre. 2013. 954p.
- RAVEN, P.H. Biologia Vegetal. 7^a. Ed. Guanabara Koogan. 2007. 856 p.



Bibliografia Complementar

- FITTER, A.H.; HAY, R. Environmental Physiology of Plants. 3 ed. San Diego: Academic Press, 2002.
- HENSLEY, A.R.; POOLE, I. The evolution of Plant Physiology. Oxford: Elsevier Academic Press, 2004.
- KOZLOWSKI, T. T.; PALLARDY, S. G. Physiology of Woody Plants. 2ed. San Diego: Academic Press, 1997.
- KVESITADZE, G.; KHATISASHVILI, G.; SADUNISHVILI, T.; RAMSDEN, J.J. Biochemical Mechanisms of Detoxification in Higher Plants -Basis of Phytoremediation. Berlin: Springer, 2005.
- LAMBERS, H.; CHAMPIN III, F.S.; PONS, T.L. Plant Physiology Ecology. 2 ed. .New York: Springer, 2008.

BB075 - ESTRUTURA DA MADEIRA E PARÂMETROS UTILIZADOS NA IDENTIFICAÇÃO

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Introdução ao estudo da madeira, sob o ponto de vista estrutural e ultra-estrutural; parâmetros utilizados para identificação macro e microscópica da madeira; técnicas utilizadas em anatomia da madeira; identificação de madeiras; uso da anatomia da madeira em estudos taxonômicos, ecológicos e filogenéticos; variação cambial.

Bibliografia

- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. &CARMELLO-GUERREIRO, S.M (eds.). 2003. Anatomia Vegetal. Editora da UFV, Viçosa.
- BOTOSO, P. C. 2010. Identificação macroscópica de madeiras: guia prático e noções básicas para o seu reconhecimento. Embrapa Florestas, Colombo. (disponível no site da Embrapa: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/736957>)
- RAVEN, P.; EVERET, R.F. &EICHORN, S.E. 1996. Biologia vegetal. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro.

Bibliografia Complementar

- BONA, C.; BOEGER, M.R. &SANTOS, G. DE O.2004. Guia ilustrado de Anatomia Vegetal. Editora Holos, Ribeirão Preto.
- BURGER, M.B. &RICHTER, H.G. 1991. Anatomia da Madeira. Ed. Nobel, São Paulo.
- ESAU, K. 1974. Anatomia das plantas com sementes. Edgard Blucher/EDUSP, São Paulo.
- IAWA COMMITTEE. 1989. IAWA list of microscopic features for hardwood identification, with an appendix on non-anatomical information. IAWA Bulletin, Leiden, 10(3):219-332.



LORENZI, H. 1998. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Vol. 2, 2^a ed. Editora Instituto Plantarum, Nova Odessa.

LORENZI, H. 2002. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Vol. 1, 2^a ed. Editora Instituto Plantarum, Nova Odessa.

BB082 - PROJETOS EM ANATOMIA VEGETAL: UMA ABORDAGEM APLICADA

LB: 60

Ementa

Desenvolvimento de projetos em Anatomia Vegetal aplicados às áreas agronômica, biológica, farmacêutica, florestal e zootécnica.

Bibliografia

- Appezzato-da-Glória, B. & Carmello-Guerreiro, S. M. (Editores). 2006. Anatomia Vegetal. 2^a Edição. Editora UFV, Viçosa, MG. 438p.
- Raven, P. H., Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. 2007. Biologia Vegetal. 7^a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro RJ. 830p.
- Vanucci, L. A. & Rezende, M. H. 2003. Anatomia Vegetal – Noções Básicas. Edição do Autor, Goiânia, GO. 192p.

Bibliografia Complementar

- Alquini, Y. & Takemori, N. K., 2000. Organização Estrutural de Espécies Vegetais de Interesse Farmacológico. Herbarium Laboratório Botânico, Curitiba. 80p.
- Dickison, W.C. 2000. Integrative Plant Anatomy. Harcourt Academic Press, San Diego. 520 p.
- Evert, R. F. 2013. Anatomia das Plantas de Esau, meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. Coordenação e tradução de Carmen Regina Marcati. Editora Edgard Blucher, São Paulo. 726 p.
- Fahn, A. 1990. Plant Anatomy. 4th. Ed., Pergamon Press. Oxford. 586p.
- Mauseth, J.D. 2008. Plant anatomy. The Blackburn Press. 576 p.
- Oliveira, F. & Akisue, G., 2000. Fundamentos de Farmacobotânica. 2^a ed., Editora Atheneu, São Paulo. 178p.
- Artigos científicos demonstrando aplicações da Anatomia Vegetal, de acordo com os temas escolhidos para os projetos.

BB083 - MÉTODOS E TÉNICAS EM ANATOMIA VEGETAL MICROSCOPIA DE LUZ E ELETRÔNICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

LB: 45 - PD: 15

Ementa

Métodos e técnicas para análise de material botânico em microscopia de luz e eletrônica e elaboração de estampas para publicação científica.

Bibliografia

- MACEDO, N.A. de. 1997. Manual de técnicas em histologia vegetal. Bahia: ed. UFFS.
OLIVEIRA, F. & SAITO, M.L. 1991. Práticas de morfologia vegetal. Rio de Janeiro: Atheneu.
SOUZA, L.A. 2005. Morfologia e anatomia vegetal: técnicas e práticas. Ponta Grossa, UEPG.

Bibliografia Complementar

- BALBACH, M.K. & BLISS, L.C. 1991. A laboratory manual for botany. Fort Worth: Saunders College.
CUTLER, D.F., BOTHA, C.E.J. & STEVENSON, D.W. 2007. Plant anatomy an applied approach. Malden; Oxford: Blackwell.
DYKSTRA, M.J. 1992. Biological electron microscopy : theory, techniques, and troubleshooting. New York : Plenum.
JOHANSEN, D.A. 1940. Plant microtechnique. New York: Mc Graw Hill Book.
KOEHLER, J.K. 1973. Advanced techniques in biological electron microscopy. Berlin, etc.: Springer Verlag.
Kraus J.E. e Arduin M. 1997. Manual básico de Métodos em morfologia vegetal. Edur: RJ.
RUZIN, S.E. 1951. Plant Microtechnique & Microscopy. Oxford New York.
SASS, J.E. 1951. Botanical microtechnique. Iowa: The Iowa State College Press.

BB085 - FERRAMENTAS MORFOFISIOLÓGICAS DA PROPAGAÇÃO VEGETAL

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Estudo dos aspectos visuais, anatômicos e fisiológicos da propagação de plantas, visando a interação de técnicas de análise visual e microscópica como subsídio à explicação de respostas fisiológicas, principalmente nas várias técnicas de propagação vegetativa.

Bibliografia

- TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.
- KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008. 431p.



RAVEN, P. H.; EVERET, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014, 876p.

Bibliografia Complementar

AGUIAR, T.V.; SANT'ANNA-SANTOS, B.F.; AZEVEDO, A.A. e FERREIRA, R.S. 2007. **ANATI QUANTI: software de análises quantitativas para estudos em anatomia vegetal**. Planta daninha, vol.25, n.4, pp. 649-659.

HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; DAVIS JR., F. T. et al. **Plant Propagation: principles and practices**, 8.ed. Boston, Prentice Hall, 2011. 915 p.

XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R. L. **Silvicultura clonal: princípios e técnicas**. Viçosa: Ed UFV, 2009. 272 p.

ZUFFELLATO-RIBAS, K. C.; RODRIGUES, J. D. **Estaqueia: uma abordagem dos principais aspectos fisiológicos**. Curitiba: [K. C. Zuffellato-Ribas], 2001, 39p.

BB087 - ECOLOGIA VEGETAL

LB: 15 - PD: 30

Ementa

Relações dos vegetais e o meio físico e biótico. Fatores determinantes dos tipos de vegetação, com ênfase nas formações vegetais brasileiras. Solo e vegetação. Estratégias ecológicas de plantas. Estrutura e dinâmica de populações vegetais. Estrutura e dinâmica de comunidades vegetais. O papel da vegetação no funcionamento dos ecossistemas. Delineamento de estudos em Ecologia Vegetal. Métodos fitossociológicos. Análises de dados em ecologia vegetal.

Bibliografia

BEGON, Michael, Colin R. TOWNSEND, &John L. HARPER. 2007. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. Artmed, Porto Alegre.

CRAWLEY M.J. 1997. *Plant ecology*. 2nd ed. Oxford: Blackwell.

RAVEN P.H., EVERET R.F. &EICHHORN S.E. 2007. *Biologia vegetal* . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 830 p.

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

EISENLOHR, P. V.; FELFILI, J. M.; MELO, M. M. R. F.; ANDRADE, L. A. &MEIRA-NETO, J. A. A. 2015. *Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de casos*. Volume II. Editora UFV, Viçosa.

FELFILI, J. M.; EISENLOHR, P. V.; MELO, M. M. R. F.; ANDRADE, L. A. &MEIRA-NETO, J. A. A. 2011. *Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de casos*. Volume I. Editora UFV, Viçosa.

GRIME, J. Philip. 2006. *Plant strategies, vegetation processes, and ecosystem properties*. 2^a ed. John Wiley & Sons.

GUREVITCH, Jessica, Samuel M. SCHEINER, &Gordon A. FOX. 2009. *Ecologia vegetal*. Artmed, Porto Alegre.

BB095 - ECOLOGIA BÁSICA E APLICADA

PD: 60

Ementa

A ciência ecológica: abrangência e sistematização. Recursos e Condições. Populações e Comunidades. Ecossistemas. Biodiversidade: definições e padrões de distribuição. Ameaças à biodiversidade: mudanças no uso do solo, perda de habitat, fragmentação, poluição, invasões biológicas e mudanças climáticas. Conservação da biodiversidade: áreas protegidas, paisagem e restauração ecológica.

Bibliografia

Begon, M., Harper, J.L. &Townsend, C.R. Ecologia - de Indivíduos a Ecossistemas, 4^a Ed. Artmed. 2007.
Rickelefs R. &Relyea R. A Economia da Natureza Guanabara Koogan. 7 ed. 2016
Primack R. B. &Rodrigues E. Biologia da Conservação. Ed. Planta. 2001

Bibliografia Complementar

Botkin, D. B. &Keller E.A. Ciência ambiental: terra, um planeta vivo. 7. ed. 2011.
Dias, R. . Sustentabilidade: Origem e fundamentos. Educação e Governança Global. Modelo de Desenvolvimento. Ed Atlas. 2015
Gotelli N.J. Ecologia - 4^a Ed. Ed. Planta. 2009.
Sodhi NS. &Ehrlich PR. Conservation Biology for All. 1^a ed. Oxford University Press. 358 p. 2010.
Stiling P. D., 1996. Ecology: Theories and Application. Ed. Prentice-Hall.

BB097 - ORIGEM E DOMESTICAÇÃO DE PLANTAS CULTIVADAS

PD: 45

Ementa

As origens da agricultura. Centros de origem e domesticação, centros de diversidade. Os estágios do processo de domesticação. As síndromes de domesticação observadas nas principais plantas cultivadas.



A distribuição das plantas domesticadas nas diferentes famílias botânicas. Estudos de caso baseados em plantas cultivadas de interesse econômico e a domesticação da Amazônia.

Bibliografia

- Barbieri, R.L.; Stumpf, E.R.T. (Orgs.). 2008. Origem e evolução de plantas cultivadas. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília. 916 p.
- Mazoyer, M.; Roudart, L. 2010. História das agriculturas no mundo: Do neolítico à crise contemporânea. Editora UNESP, São Paulo. 568p.
- Diamond, J. 2017. Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas. Editora Record. 476 p.

Bibliografia Complementar

- Hancock, J.F. 2012. Plant evolution and the origin of crop species. CABI. 256 p.
- Bellwood, P.S. 2005. First farmers: The origins of agricultural societies. Blackwell Publishing, Oxford. 360 p.
- Domesticação e melhoramento (Clement, C.R.; Borém, A.; Gomes Lopes, M.T. 2009. Da domesticação ao melhoramento de plantas. In: Borém, A.; Lopes, M.T.G.; Clement, C.R. (Eds.). Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas. Editora da UFV, Viçosa, MG. pp.11-38).
- Harlan, J.R. 1992. Crops and man, 2 nd Ed. American Society of Agronomy and Crop Science Society of America, Madison. 284p.
- Meyer, R.S.; Purugganan, M.D. 2013. Evolution of crop species: genetics of domestication and diversification. Nature reviews genetics 14.12: 840.
- Vavilov, N. I., Vavylov, M.I.; Vavílov, N.Í.; Dorofeev, V.F. 1992. Origin and geography of cultivated plants. Cambridge University Press.
- Darwin, C. 1859. On the origin of species. John Murray, London (6 edições entre 1859 e 1872).
<http://darwin-online.org.uk/contents.html>

BB106 - FUNDAMENTOS DE LIMNOLOGIA

CP: 5 - LB: 15 - PD: 25

Ementa

Módulo 1: Introdução à Limnologia

Definição, escopo e importância da Limnologia.

Distribuição das águas continentais

Classificação de ambientes aquáticos continentais.

Propriedades físico-químicas da água.

O ciclo hidrológico e seu papel nos ecossistemas aquáticos.

Ciclos de nutrientes (carbono, nitrogênio, fósforo) em ambientes aquáticos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Módulo 2: Comunidades Aquáticas e Biodiversidade

Biodiversidade aquática e das funções ecológicas desses organismos.

Fitoplâncton.

Perifítón.

Diatomáceas.

Módulo 3: Qualidade da Água e Conservação

Impactos antrópicos: eutrofização e mudanças climáticas.

Biomonitoramento.

Índices ecológicos.

Paleolimnologia.

Módulo 4: Técnicas de Amostragem e Análise em Limnologia

Procedimentos de amostragem de água, sedimentos e organismos.

Análises físico-químicas e biológica da água e sedimentos.

Módulo 5: Análise e interpretação de dados limnológicos

Avaliação de dados coletados em campo e laboratório.

Bibliografia

Bicudo, C.E.M., Bicudo, D. (orgs.) 2004. Amostragem em limnologia. RiMa, São Carlos. 351 p.

Esteves, F.A.(2011). Fundamentos de Limnologia, 3a ed. Editora Interciência, Rio de Janeiro. 790 p.

Tundisi, J.G., Tundisi, T. M. (2008).Limnologia. Editora: São Paulo: Oficina de Textos, São Paulo, 631 p.

Bibliografia Complementar

Tundisi, J.G. Água no século XXI: enfrentando a escassez. São Carlos. Ed. Rima, 2003, 248p,

Wetzel, R.G. Limnología. Barcelona: Ediciones Omega S.A., 1981.679 p.

Round, F.E., Crawford, R.M. and Mann, D.G. (1990) The Diatoms. Biology and Morphology of the Genera. Cambridge University Press, Cambridge, 747 pp.

Bicudo, C.E. and Menezes, M. (2006) Gêneros de algas de águas continentais do Brasil. Chave para identificação e descrições. Editora Rima, Brazil.

Battarbee, R. W.; Jones, V. J.; Flower, R. J.; Cameron, N. G.; Bennion, H.; Carvalho, L.; Stephen, J. (2022). Diatoms. In: Smol, J. P.; Birks, J. B.; Last, W. M.; Bradley, R. S.; Alverson, K. (Ed.). Tracking Environmental Change Using Lake Sediments. Developments in Paleoenvironmental Research. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002. p. 155–202.



BB107 - TEMAS EMERGENTES EM ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO

PD: 60

Ementa

Apresentação e discussão de temas atuais em Ecologia Teórica, Ecologia Aplicada e Conservação: teorias emergentes, ameaças iminentes à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos, abordagens integrativas com outras ciências, fronteiras do pensamento e da ciência, entre outros.

Bibliografia

- Begon, M. & Townsend, C.R. 2023. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas.** Artmed. 5^a ed. 796p.
Morton, T. 2023. **O pensamento ecológico.** Quina Editora. 256p.
Relyea, R. & Ricklefs, R. 2021. **A Economia da Natureza.** Guanabara. 656p.

Bibliografia Complementar

- El-Hani CN 2006. **Generalizações ecológicas.** Oecologia Brasiliensis 10(1):17-68.
Gottschall CAM. 2003. **Do mito ao pensamento científico.** São Paulo: Atheneu
Leite CMP, Piovesan JC, Ramos CAC, Porto TJ, Santos WB, Cunha MS, Sousa JH, Cardozo AY, Herrera JB & Nunes-Neto NF 2010. **Epistemologia e história da Ciência em Ecologia: o passo inicial na formação do ecólogo.** Revista Brasileira de Pós-Graduação 7(14):455-473.
Peixoto, A. L., Luz, J. R. P. & Brito, M. A. 2016. **Conhecendo a Biodiversidade.** MCTI. 195p.
Primack, R. & Rodrigues, E. 2001. **Biologia da Conservação.** Ed. Planta. 328p.

BB108 - FORMA, FUNÇÃO E ADAPTAÇÕES DAS PLANTAS AO AMBIENTE

CP: 15 - LB: 30 - PD: 15

Ementa

A disciplina aborda a caracterização da estrutura morfo-anatômica dos órgãos vegetativos das plantas nas principais linhagens, e como a forma se relaciona a função dos órgãos; como os órgãos vegetativos respondem aos fatores abióticos.

Bibliografia

- APPEZZATO DA GLÓRIA, B & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal.** Editora UFV, Viçosa. 2003.
RAVEN, P.; EVERET, R.F. & EICHORN, S.E. **Biologia vegetal.** Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro. 2014.
LORENZI, H. & GONÇALVES, E. **Morfologia Vegetal.** 2^a Ed. Editora Plantarum. Nova Odessa. 2010.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Bibliografia Complementar

- EVERT, R. F. 2013. Anatomia das Plantas de ESAU. Meristemas, Células e Tecidos do Corpo da Planta: sua Estrutura, Função e Desenvolvimento. Editora Blucher.
- SOUZA, L. A. 2003. Morfologia Anatomia Vegetal Células, Tecidos, Órgãos e Plântula. Editora UEPG.
- MAUSETH, J. D. 2014. Botany: An Introduction to Plant Biology. Jones & Bartlett Publishers.
- DICKISON, W. C. 2000. Integrative Plant Biology. Ed. Elsevier.
- Hemsley, A. R. & Poole, I. 2004. The evolution of plant physiology. 1a. Ed. Academic Press.
- Kurmann, M. H. & Hemsley, A. R. 1999. The evolution of plant architecture. 1^a Ed. Royal Botanic Gardens.
- Niklas, K. J. 1992. The evolutionary biology of plants. 1^a Ed. The University of Chicago Press.
- Vogel, S. 2012. The life of a leaf. 1^a Ed. The University of Chicago Press.

BB113 - BOTÂNICA DE CAMPO

CP: 50 - LB: 25 - PD: 15

Ementa

Métodos de descrição e análise da biodiversidade vegetal.

Coleta e identificação botânica, taxonomia, inventários florestais, descrições da estrutura da vegetação, análises ecológicas de estimativa de diversidade e comparação estatística entre unidades amostrais.

Bibliografia

- Fidalgo, O. & Bononi, V.L.R. 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica (manual no 4), São Paulo-SP. 62 p.
- Gonçalves, E. G. & Lorenzi, H. 2011. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo, Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 416pp.
- Gotelli, N. J., Ellison, A. M. 2011. Princípios de Estatística Em Ecologia. São Paulo, Artmed Editora. 528pp.
- Magurran, A. E. 2013. Medindo a diversidade biológica. Curitiba, Editora UFPR. 261 pp.
- Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2019. Botânica Sistemática – Guia para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG IV. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. Nova Odessa, SP.

Bibliografia Complementar

- Judd, W.S. et al. 2015. Sistemática Vegetal, um enfoque filogenético. Editora Artmed, 3^o edição. 632 pp.
- BFG. Flora e Funga do Brasil. Continuamente Atualizado. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>.



Kaehler, M. et al. 2014. Plantas Vasculares do Paraná. Editora da UFPR. Curitiba-PR.

Krebs, C. J. 1999. Ecological methodology. Nova Iorque, Addison-Wesley Educational Publ. Inc.

Moran, R.C. 2012. História Natural das Samambaias. TECC Editora, Florianópolis-SC.

BB115 - SISTEMÁTICA, ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DE ORCHIDACEAE

LB: 15 - PD: 15

Ementa

Sistemática, ecologia e conservação de Orchidaceae. Aspectos multidisciplinares. Morfologia, sistemática, histórico da família geral e no Brasil. Obras históricas e contemporâneas. Impacto de filogenias na sistemática, biologia, distribuição, biogeografia e conservação.

Bibliografia

DRESSLER, R.L. 1993. Phylogeny and classification of the orchid family. Dioscorides Press, Portland.

PRIDGEON, A.M., CRIBB, P.J., CHASE, M.W. & RASMUSSEN, F.N. (Eds.) (1999-2014). Genera Orchidacearum. Oxford: Oxford University Press.

Bibliografia Complementar

CHASE, M.W.; CAMERON, K.M.; FREUDENSTEIN, J.V.; PRIDGEON, A.M.; SALAZAR, G.; VAN DEN BERG, C. & SCHUITEMAN, A. 2015. An updated classification of Orchidaceae. Botanical Journal of the Linnean Society 177: 151-174.

COGNIAUX, C.A. 1895. Orchidaceae. In: Martius, C.F.P.; Eichler, A.G. & Urban, I. (eds.). K.F.P. von. Flora Brasiliensis. Frid. Fleischer, Lipsae, Munchen. Vol. 3, pars 4, pp. 1-310.

HOEHNE, F.C. 1945. Orchidaceae. Flora Brasílica. Vol. 12(2). Secretaria de Agricultura Indústria e Comércio, São Paulo. Pp. 1-389.

HOEHNE, F. C. 1949. Iconografia das Orquidáceas do Brasil. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, São Paulo. 601p.

IUCN. 2010. Standards and Petitions Working Group. Guidelines for using the IUCN red list categories and criteria. Versão 8.1. Disponível em <<http://iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf>>. Acesso em 3 outubro 2011.

PABST, G.F.J. & DUNGS, F. 1975. Orchidaceae Brasiliensis. Vol. 1. Kurt Schmersow, Hildesheim.

PABST, G.F.J. & DUNGS, F. 1977. Orchidaceae Brasilienses. Vol. 2. Kurt Schmersow, Hildesheim.

SPRUNGER S.; CRIBB, P. & TOSCANO DE BRITO, A. L. V. 1996. João Barbosa Rodrigues Iconographie des Orchidées du Brésil. v. 1: The illustrations. Friedrich Reinhart Verlag, Basle. 540p.

BC012 - TECNICAS HISTOLOGICAS



LB: 30 - PD: 30

Ementa

Determinação do objetivo final da observação do material histológico; concepção das estratégias de preparação de lâminas histológicas; métodos de fixação de material para histologia; processos de preparação de blocos para microtromia; microtromia e laminação dos cortes; processos de coloração dos cortes; montagem final das lâminas; princípios básicos de microscopia de luz.

Bibliografia

Junqueira e Carneiro. 2006. **Histologia Básica**, Editora Guanabara Koogan Maia, V. **Técnica Histológica**. 2^a ed., São Paulo: Atheneu, 1979. 246p
Michalany, J. **Técnicas histológicas em Anatomia Patológica**. 2^a ed., São Paulo

Bibliografia Complementar

Tolosa E. M. C., Rodrigues, C. J., Behmer, O. A., Freitas-Neto, A. G. Manual de técnicas para histologia Normal e Patológica. 2005. Editora: Manole, 341p.

BC049 - TOXICOLOGIA CELULAR

PD: 45

Ementa

Estudo dos mecanismos de toxicidade e respostas celulares ao estresse químico causado por xenobióticos.

Bibliografia

KLAASSEN, C.D.; WATKINS, J.B. **Fundamentos em Toxicologia**. 2a ed., Artmed, Porto Alegre, 2012.
BOELSTERLI, U.A. 2007. **Mechanistic Toxicology. The molecular basis of how chemicals disrupt biological targets**. 2a. ed., CRC Press. Boca Raton. 399p.
OGA, Seizi. **Fundamentos de toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 677 p.
SMART, R.C.; HODGSON, E. (eds.) 2008. **Molecular and biochemical toxicology**. 4a. ed., John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey. 901p.

Bibliografia Complementar



TIMBRELL, J. A. 2009. **Principles of biochemical toxicology**. 4a. ed., Informa Healthcare USA, Inc., New York. 453p.

STANLEY, L. A. 2014. **Molecular and cellular toxicology: an introduction**. John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, UK. 409p.

GUPTA, P.K. 2016. **Fundamentals of Toxicology - Essential Concepts and Applications**. BSP Books Pvt. Ltd. Published by Elsevier Inc. 398p.

FOWLER, B. A. 2016. **Molecular Biological Markers for Toxicology and Risk Assessment**. Elsevier Inc., UK. 153p.

HODGSON, E. (ed.) 2010. **A textbook of modern toxicology**. 4a. ed. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. 648p.

GUPTA, R.C. (ed) 2014. **Biomarkers in toxicology**. Elsevier Inc., San Diego, USA. 1128p.

BC056 - FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA CELULAR E TECIDUAL

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Estudo dos processos moleculares, celulares e teciduais como promotores da vida. Estudo da estrutura e do funcionamento básico das células e de como células, de forma integrada, compõem tecidos e órgãos. Desenvolvimento de noções de integração dos conhecimentos sobre células e tecidos com a informática.

Bibliografia

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da Biologia Celular**. Porto Alegre: ArtMed. 4^a ed. 2017, 838 p.

Junqueira, L. C. U. e Carneiro, J. **Biologia celular e molecular**. 9^a ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Kierszenbaum, Abraham L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia – 4^a**. ed. - Rio de Janeiro:

Elsevier, 2016.

Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, and Peter Walter. **Molecular Biology of**

the Cell, 4th edition. New York: Garland Science; 2002. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>

Harvey Lodish, Arnold Berk, S Lawrence Zipursky, Paul Matsudaira, David Baltimore, and James Darnell.

Molecular

Cell Biology. 4th edition. New York: W. H. Freeman; 2000. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21475/>

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

CORMARCK, D. H. **Fundamentos de Histologia** – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

CROSS, P.C.; MERCER, K.L. **Cell and Tissue Ultrastructure**. Ed. W.H.Freenan and Company, 1993.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. **Atlas Colorido de Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

GENESER, F. **Histologia com bases biomoleculares**. 3^a Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

KARP, G. **Biologia Celular e Molecular**. 3^a Ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

KERR, J.B. **Atlas de Histologia Funcional**. Porto Alegre: Artmed Ltda, 2000.

LODISH, H; BERK, A.; ZIPURSKY, S.L; MATSUDAIRA, P.; BALTIMORE, D.; DARNELL.J. **Biologia Celular e Molecular**, 5^a Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

MATURANA, H.R.; VARELA, F.J. **A árvore do conhecimento**. Rio de Janeiro: Palas Athena, 2001.

POLLARD, T. D.; EARNSHAW, W. C. **Biologia Celular**, 1^a Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

SOBOTTA, J. &WELSCH, U. **Atlas de Histologia – Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica**. 6^a ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.

BC059 - EMBRIOLOGIA HUMANA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Embriogênese humana: gametogênese, fecundação, clivagem, gastrulação, neurulação, organogênese, membranas fetais e placenta.

Bibliografia

- Moore, K.L. & Persaud, T.V.N. (2008). Embriologia Básica. 8^a edição. Rio de Janeiro: Elsevier
- Moore, Keith, L. et al. *Embriologia Básica*. Disponível em: Minha Biblioteca, (10th edição). Grupo GEN, 2022.
 - Sadler, T. W. *Langman Embriologia Médica*. Disponível em: Minha Biblioteca, (14th edição). Grupo GEN, 2021.
 - Schoenwolf, Schoenwolf. *Larsen Embriologia Humana*. Disponível em: Minha Biblioteca, (5th edição). Grupo GEN, 2016.

Bibliografia Complementar

- Garcia, Sonia M., L. e Casimiro G. Fernández. *Embriología*. Disponível em: Minha Biblioteca, (3rd edição). Grupo A, 2012.



- Moore, Keith, M. e T. V. N. Persaude. *Embriologia Clínica*. Disponível em: Minha Biblioteca, (11th edição). Grupo GEN, 2020.
- Mezzomo, Lisiane, C. et al. *Embriologia clínica*. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2019.

Pereira , LAVD. Embriologia humana essencial: animações, texto, exercícios e casos clínicos [recurso eletrônico] / Luís Antônio Violin Dias Pereira, Carolina Frandsen Pereira da Costa, Suzana Guimarães Moraes. Maringá: The Life Press, 2021. Formato digital. Disponível em: <https://www.embriologiahumana.com.br/> ISBN 978-65-992833-0-7 (e-book). Jones, KL; Jones MC; Del Campo, M. Padrões reconhecíveis de malformações congênitas. 7ª ed. Rio de Janeiro: Di Livros, 2017.

BC061 - PROCESSOS CELULARES

PD: 60

Ementa

Estudo de processos celulares básicos do ponto de vista mecanístico.

Bibliografia

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; MORGAN, D.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P. **Biologia Molecular da Célula**. 6a ed., Porto Alegre: Artmed, 2017.
NELSON, DAVID L.; M. COX, MICHAEL. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6a ed, Porto Alegre: Artmed, 2014.
WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. L.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. **Biologia Molecular do Gene**, 5ª ed, Porto Alegre: Artmed, 2006.

Bibliografia Complementar

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P. **Biologia Molecular da Célula**. 5a ed., Nova York: Garland Publisher, 2008.
KARP, G. **Biologia Celular e Molecular**, 3ª ed. Barueri, SP: Manole, 2005.
POLLARD, T.D.; EARNSHAW, W.C. **Biologia Celular**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BC082 - BIOMARCADORES DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

PD: 45

Ementa



Concepções de saúde humana e ambiental; formas de exposição a contaminantes; vias de contaminação; período de exposição a contaminantes; contaminação natural e antrópica; formas de combate à contaminação antrópica; redução de danos após exposição; Educação Ambiental e ações de cidadania no combate à poluição.

Bibliografia

- ? Knie, J. L., & Lopes, E. W. (2004). Testes ecotoxicológicos: métodos, técnicas e aplicações. Florianópolis: FATMA.
- ? Almeida, E.A; Oliveira Ribeiro, C.A. (2014) Pollution and fish health in tropical ecosystems. Boca Raton: CRC Press. ? Hoffman, D. J. (c1995). Handbook of ecotoxicology. Boca Raton: Lewis Publishers.

Bibliografia Complementar

- ? Boelsterli, U. A. (2009). Mechanistic toxicology: the molecular basis of how chemicals disrupt biological targets. New York: Informa.
- ? Woodley, S. J., Kay, J., & Francis, G. (1993). Ecological integrity and the management of ecosystems. Ottawa:
- ? Azevedo, F. A. de, Chasin, A. A. da M., & Vaz, A. J. (2003). As bases toxicológicas da ecotoxicologia. São Carlos (SP): Rima.
- ? Schuurmann, Gerrit ; Markert, B. A. (Bernd A.) (c1998). Ecotoxicology: ecological fundamentals, chemical exposure, and biological effects. New York: J. Wiley.
- ? Freedman, B. (1995). Environmental ecology: the ecological effects of pollution, disturbance, and other stresses (2nd. ed.). San Diego: Academic.

BC101 - OFICINAS DIDÁTICAS EM CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS

LB: 60 - EXT: 60

Ementa

Reflexões acerca dos conteúdos relacionados às Ciências Morfológicas nos currículos da Educação Básica, educação científica, metodologias ativas e ensino por investigação no âmbito das Ciências Morfológicas. Desenvolvimento de recursos didáticos nas áreas de Biologia Celular, Histologia e Embriologia voltados para o ensino fundamental e médio. Planejamento, organização e execução de atividade(s) curricular(es) de extensão na forma de oficina(s) didática(s) para a comunidade externa.

Bibliografia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2018

KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2016

Bibliografia Complementar

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. Psicologia Educacional. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

CARVALHO, A. M. P. de.; OLIVEIRA, C. M. A.; SCARPA, D. L.; SASSERON, L. H.; SEDANO, L.; BRICCIA, V. Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. Cengage Learning, 2013.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n. 1, p. 45–61, 2001.

SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 17, p. 49-67, 2015.

ZOMPERO, A.F.; LABURÚ, C.E. Atividades investigativas para as aulas de ciências: um diálogo com a teoria da aprendizagem significativa. Curitiba: Appris, 2016

BF138 - OFICINAS DIDÁTICAS DE ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANAS

PD: 60

Ementa

Produção de materiais didáticos e de projetos voltados para o ensino do Corpo Humano, de acordo com as Bases Nacionais Curriculares – Eixo Vida e Evolução. Concepção de corpo como um sistema integrado Conteúdos relacionados à Anatomia e Fisiologia Humanas, como o funcionamento do corpo humano, do nível celular ao sistêmico, associado à sua relação com o ambiente, com as tecnologias e com os aspectos socioambientais. Ênfase nos temas transversais, como educação em saúde, educação sexual e neuroendocrinologia da criança e do adolescente.



Bibliografia

- . Koeppen, B.M.; Stanton, B.A.- Berne & Levy Fisiologia – 7a. Ed. – Editora Elsevier, 2019.
- . Silverthorn, D. Fisiologia Humana, 7a. Ed., Artmed Editora, 2017.
- . Paulsen, F. & Wasschke, J. 24a. Ed. Sobotta - Atlas de anatomia humana. Editora, 2018.

Bibliografia Complementar

- . Guyton, A. C. e Hall, J.E. Tratado de Fisiologia Médica, 13ª Edição. Editora Elsevier, 2017.
- . Costanzo, L. Fisiologia, 5a. Ed., Editora Elsevier, 2014.
- . Mello Aires, M. - Fisiologia, 5a. Ed., Editora Guanabara - Koogan, 2018.
- . BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- . GARCÊS, B. P. "Gallery walk – Galerias de ideias". In: Bruno Garcês – Learning Journal. This is my learning journal of the Vocational Educational and Training - Teachers for the Future. 2015.

Disponível em: <http://brunolearningjournal.blogspot.com/p/gallery-walk.html>

BG030 - IMUNOGENETICA BASICA

PD: 60

Ementa

Apresentar e discutir os conceitos e mecanismos imunológicos que fundamentam a ação dos principais componentes celulares e moleculares da resposta imune inata e adaptativa. Discutir sobre o polimorfismo e controle genético de genes relevantes na resposta imune e seu impacto na diversidade da resposta imune individual.

Bibliografia

1. ABUL K ABBAS, ANDREW H LICHTMAN , SHIV PILLAI Imunologia Celular e Molecular – 8ª Edição
2. ABUL K ABBAS, ANDREW H LICHTMAN , SHIV PILLAI Cellular and Molecular Immunology (English Edition) 9th Edição,
3. PARHAM, P. O sistema imune. Artmed Editora. 3ª Edição, 2011.
4. KENNETH MURPHY. Imunobiologia de Janeway. Artmed Editora. 8ª Edição, 2014.
5. BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, W. M. Genética Humana. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Bibliografia Complementar

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

1. Strachan, T., Read, A. Genética Molecular Humana. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
2. Jocelyn E. Krebs; Elliott S. Goldstein; Stephen T. Kilpatrick. Lewin's Genes XI. 11ed. Jones & Bartlett Learning, 2012.
3. Borges-Osório, M. R.; Robinson, W. M. Genética Humana. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
4. C. David Allis; Marie-Laure Caparros; Thomas Jenuwein; Danny Reinberg. Epigenetics. 2 ed. Cold Spring Harbor, 2015.
5. Lyle Armstrong. Epigenetics. 1 ed. Garland Science, 2013.

BG042 - PRÁTICAS EM GENÉTICA PARA OS ENSINOS FUNDAMENTAL E MÉDIO

LB: 60

Ementa

Princípios e métodos didáticos para o ensino de genética no ensino fundamental e médio, utilizando protocolos simplificados enfocando mecanismos de divisão celular, montagem de cariotipos, extração de ácidos nucléicos e transmissão de características biológicas.

Bibliografia

Exercícios Práticos de Genética. Azevedo, J.L.; Costa, S.O.P. Ed. Nacional e Ed. da Universidade de São Paulo. São Paulo. 1973.

Introdução à Genética. Griffiths A.J.F., Miller J.H., Suzuki D.T., Lewontin R.C., Gelbart W.M. 7^a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2002.

Atividades Experimentais e Didáticas de Biologia Molecular e Celular. Loreto, E.L.S.; Sepel, L.M.N. Ed. Sociedade Brasileira de Genética, São Paulo. 2002.

Bibliografia Complementar

Engenharia Genética e Biotecnologia. Kreuzer, H.; Massey, A. 2a ed. Ed. Artmed. Porto Alegre. 2002.

Genética Moderna. Griffiths A.J.F., Gelbart W.M., Miller J.H., Lewontin R.C. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2001. .

Genética. Burns, G.W. e Bottino, P.J. 6a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1991. . Genética. Gardner, E.J. e Snustad, D.P. 7a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1986. .

Fundamentos de Genética. Snustad, D.P. e Simmons, M.J. 2^a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2001. .

Introdução à Genética. Suzuki, D.T.; Griffiths, A.J.F.; Miller, J.H.; Lewontin, R.C. 4a ed. ou 6^a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1992/1998. .

Biologia Molecular Básica. Zaha, A. (Org.) Mercado Aberto, Porto Alegre, 1996. . Genética, um Enfoque Conceitual. Pierce, B.A. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004.



BG045 - GENÉTICA DE MICROORGANISMOS

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Mecanismos naturais e induzidos para gerar e ampliar a variabilidade genética em microrganismos, e também o conhecimento de metodologias utilizadas para proporcionar aplicações práticas desta variabilidade.

Bibliografia

- AZEVEDO, J.L. Genética de Microrganismos. Ed. Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 1998, 478p. .
GRIFFITHS, A.J.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. Introdução à Genética. 7ª Ed. 2002. .
SNUSTAD, D.P.;SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. 2a. Ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 2001.

Bibliografia Complementar

- COSTA, S. O. P. Genética Molecular e de Microrganismos – Os fundamentos de Engenharia Genética. São Paulo: Manole, 1987. 559 p. .
MELO, I.S; AZEVEDO, J.L. Ecologia Microbiana. EMBRAPA, Jaguariúna, 1998, 486p. .
MELO, I.S; AZEVEDO, J.L. Controle Biológico. Vol.1. EMBRAPA, Jaguariúna, 1998, 264p. . MELO, I.S;
AZEVEDO, J.L. Controle Biológico. Vol.3. EMBRAPA, Jaguariúna, 2000, 388p. .
PIZZIRANI-KLEINER, A, A,; PEREIRA, J. O,; AZEVEDO., J. L. Genética de fungos no laboratório. Ed. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 1998, 138p. .
RIBEIRO, L.R.; SALVADOR, D.M.F.; MARQUES, E.K. Mutagênese Ambiental . 356p. 2003 .
SERAFINI, L.A.; BARROS, N.M.; AZEVEDO, J.L. Biotecnologia na agricultura e na agroindústria. Ed. Agropecuária, Guaíba. 2001, 463p.

BG046 - MUTAGÊNESE AMBIENTAL

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Teoria e prática sobre os efeitos dos agentes xenobiontes; Técnicas de coleta de material em campo, b,mpo; bioensaios acompanhados em laboratórios; Aplicação de análises estatísticas próprias para a área.

Bibliografia

- AL-SABIT, K. Handbook of genotoxic, effects and fish chromosomes. 1991.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

RABELLO-GAY, M.N., RODRIGUES, M.A.L., MONTELEONE-NETO, R. Mutagênese, Teratogênese e Carcinogênese. 1991.

RIBEIRO, L.R., SALVADORI, D.M.F., MARQUES, E.K. Mutagênese Ambiental. 2003.

SILVA, J., ERDTMANN, B., HENRIQUES, J.A.P. Genética Toxicológica. 2003.

Bibliografia Complementar

CARRASCO, K. R.; TILBURY, K. L.; MYERS, M.S. (1990). Assessment of the piscine micronucleus test as na in situ biological indicator of chemical contaminant effects. Can. J. Fish. Sci., Ottawa, vol. 47, p. 2123 – 2136.

COLLINS, A. R.; DOBSON, L. V.; DUSINSKÁ, M.; KENNEDY, G.; STÉTINA, R. (1997). The comet assay: what can it really tell us?. Mutation Research – Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis, Amsterdan, v. 375, p. 183 – 193.

FENECH, M. (2000). The in vitro micronucleus tecnhique. Mutation Research – Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis, Amsterdan, v. 455, p. 81 – 95.

FENOCCHIO, A. S.; VENERE, P. C.; CESAR, A. C. G.; DIAS, A. L.; BERTOLLO, L. A. C. (1991). Short term culture from solid tissues of fishes. Caryologia, Florence, v.44, n. 2, p.161-166.

HEDDLE, J. A. (1973). A rapid in vivo test for chromossomal damage. Mutation Research, Amsterdan, v. 18, p. 187 – 190.

BG047 - CITOGENÉTICA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Teoria e prática sobre cromossomos em humanos, animais e vegetais; Utilização de técnicas de coleta e processamento de material em campo e em laboratório; Análise de metáfases em microscópio em campo claro e de epifluorescência e captura de Imagens; Montagem de cariotipos de diversos organismos.

Bibliografia

ALBERTS, B., BRAY, D., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WATSON, J.D. Biologia Molecular da Célula. 1997.

BEIGUELMAN, B. Citogenética Humana. 1982.

GUERRA, M. Introdução à Citogenética Geral. 1988.

GRIFFITHS, A.J.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. Introdução à Genética. 7^a Ed. 2002.

KING, M. Species Evolution.1993. LACADENA, J.R. Citogenética. 1996.

ROGATTO, S.R. Citogenética sem risco: Biossegurança e Garantia de Qualidade.2.000

SHARMA, A.K., SHARMA, A. Chromosome Technique. 1980.



SWANSON, C.P., MERZ, T., YOUNG, W.J. *Cytogenetics*. 1981

WHITE, M. J. D. *Models of speciation*. Freeman, San Francisco. 1978.

Bibliografia Complementar

LEVIN, D. A. *The role of chromosomal change in plant evolution*. New York, USA: Oxford University Press. 2002.

MAISTRO, E. L. Caracterização morfológica estrutural de cromossomos supranumerários em peixes. Tese de Doutorado. P. P. G. em Ciências Biológicas (área de concentração: Genética). Univ. Est. Paulista, Campus de Botucatu. 152p. 1996.

MEDRANO, L.; BERNARDI, G.; COUTUNIER, J.; DUTRILLAUX, B.; BERNARDI, G. Chromosome banding and genome compartmentalization in fishes. *Chromosoma*. 96: 176-183. 1988

PIECZARKA, J. C.; MATTEVI, M. S. Heterocromatina Constitutiva. In: DUARTE, F. A. M. (ed.). Série Monografias n. 7. Ed. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, SP, Brasil, 1998.

SCHWEIZER, D. Reverse fluorescent chromosome banding with chromomycin and DAPI. *Chromosoma*, 58: 307-324, 1976.

SUMNER, A T. A simple technique for demonstrating centromeric heterochromatin. *Expl. Cell Res.*, 75: 304-306. 1972.

BG048 - GENÉTICA DE POPULAÇÕES HUMANAS

PD: 60

Ementa

Padrões de distribuição da diversidade genética em populações humanas; mecanismos e processos que influenciam esta diversidade; métodos de estudo em genética de populações humanas; aplicações à antropologia e às ciências da saúde.

Bibliografia

Beiguelman, B. Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações. 3^a ed. Ribeirão Preto: SBG, 1995.

Griffiths, A. J. F. et al. Introdução à genética. 8^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Vogel, F. e Motulsky, A.G. Genética Humana: problemas e abordagens. 3^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

Bibliografia Complementar

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

- Snustad, D.P. et al. Fundamentos de Genética. 6^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- Freire-Maia, N. Genética de populações humanas. São Paulo: HUCITEC-EDUSP, 1974.
- Jorde, LB et al. Genética Médica. 2^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- Cavalli, Sforza, L.L. e Boldmer, W.F. The genetics of human populations. San Francisco: Freeman and Company, 1971.
- Boldmer, W.F., Cavalli, Sforza, L.L.. Genetics, evolution and man. San Francisco: Freeman and Company, 1976.

BG049 - TEMAS ATUAIS EM GENÉTICA

PD: 30

Ementa

Conhecimentos e discussão de temas científicos e tecnológicos atuais em genética, tais como:

Metodologias de análise funcional de genes.

Variação genética, fontes e metodologias de análise: genome-wide association studies (GWAS).

Epigenética.

Estrutura de Genomas procariotos.

Estrutura de Genomas Eucariotos.

Elementos transponíveis.

Diversidade estrutural e funcional de RNAs não codificadores (miRNA, lncRNA, RNAr, RNAt, etc.).

Biotecnologia via iRNA.

Edição de genomas (CRISPR-Cas9).

Bibliografia

01 - GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução à Genética.** 9^a ed., Editora Guanabara Koogan, 2009. 726p.

02 - ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J. et al. **Biologia Molecular da Célula.** 5^a ed., Editora Artmed, 2010. 1727p.

-

03 - SNUSTAD, D. P.; SIMONS, M. J. **Fundamentos de Genética.** 7^a ed., Editora Guanabara Koogan, 2008. 604p.

04- WATSON, J.D. **Biologia Molecular do Gene.** 7^a ed., Editora Artmed, 2015. 912p.

Bibliografia Complementar

01 - STRACHAN, T., READ, A. **Genética Molecular Humana.** 4^a ed., Editora Artmed, 2013. 808p.

02- VOGEL, F; MOTULKY, A.G. **Genética Humana.** 3^a ed., Editora Guanabara Koogan, 2000. 742p.



03- BORGES-OSÓRIO , M.R.; ROBINSON, W.M. **Genética Humana.**, 3^a. ed., Editora Artmed, 2013. 784p.

04- SANDERS, M.F.; BOWMAN, J.L. **Análise Genética.** 1^a ed., Editora Pearson, 2014. 880p.

05--OSORIO, M.R.; ROBINSON, W.M. **Genética Humana. 3. ed.**Editora Artmed, 2013. 784p.

06- BEIGUELMAN, B. **A Interpretação da Variabilidade Humana.** Ribeirão Preto, SBG, 2008.152p

07-GOES, A.C., MAGALHÃES, R., **Genética das Ervilhas ao Genoma Humano: contribuições para uma revisão histórica e abordagens pedagógica.**, Ribeirão Preto, SBG, 2018.233 p

BG055 - CITOGENÉTICA HUMANA

PD: 45

Ementa

Análise da estrutura molecular dos cromossomos humanos;

- Estudo das alterações cromossômicas congênitas e adquiridas;
- Causas e consequências das alterações cromossômicas na espécie humana;
- Aplicações da citogenética no diagnóstico das cromossomopatias congênitas e adquiridas;
- Bases da oncogenética e do aconselhamento genético e a relação com a citogenética.
- Aspectos metodológicos de análise citogenética clássica;
- Aspectos metodológicos da análise de citogenética molecular;

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

Griffiths, A. J. F. et al. Introdução à genética. 8^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Nussbaum, RL et al. Thompson e Thompson: Genética Médica. 6^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

Snustad, D.P. et al. Fundamentos de Genética. 6^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

Jorde, LB et al. Genética Médica. 2^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

Maluf, SW et al. Citogenética Humana. 1^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

Gersen, SL; Keagle, MB. The Principles of Clinical Cytogenetics. 2nd ed. 2005.

Beiguelman, B. Citogenética Humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.

Vogel, F. e Motulsky, A.G. Genética Humana: problemas e abordagens. 3^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

BG066 - EPIGENÉTICA

PD: 45

Ementa

Mecanismos epigenéticos de regulação da expressão gênica: metilação do DNA, modelagem da cromatina, tipos e modificações das histonas e RNAs de interferência. Aspectos relacionados aos processos biológicos da célula e organismo. Métodos de estudo epigenético e Projetos de Epigenoma. Relação da epigenética com o desenvolvimento e modulação de fenótipos multifatoriais.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. Griffiths, A. J. F. et al. Introdução à genética. 10. ed Traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013.
2. Albert, B., Johnson, A., Lewis, J. et al. Biologia Molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
3. Snustad, D.P. et al. Fundamentos de Genética. 6a ed. Guanabara Koogan, 2013.

Bibliografia Complementar

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. Strachan, T., Read, A. Genética Molecular Humana. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
2. Jocelyn E. Krebs; Elliott S. Goldstein; Stephen T. Kilpatrick. Lewin's Genes XI. 11ed. Jones & Bartlett Learning, 2012.
3. Borges-Osório, M. R.; Robinson, W. M. Genética Humana. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
4. C. David Allis; Marie-Laure Caparros; Thomas Jenuwein; Danny Reinberg. Epigenetics. 2 ed. Cold Spring Harbor, 2015.



5. Lyle Armstrong. Epigenetics. 1 ed. Garland Science, 2013.

BG080 - ANÁLISES COMPUTACIONAIS DE DADOS BIOLÓGICOS

PD: 30

Ementa

Estudo dos fundamentos da linguagem de programação R, visando sua aplicação em análises estatísticas, análises de dados e em genética.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

MELLO, M.P.; PETERNELLI, L.A. Conhecendo o R. Uma visão mais que estatística. Viçosa: Ed. UFV, 2013.

SILVA, L.A.; PERES, S.M.; BOSCARIOLI, C. Introdução à mineração de dados com aplicações em R. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2016.

WICKHAM, H.; GROLEMUND, G. R para data science. Rio de Janeiro: Ed. Alta Books, 2019

Bibliografia Complementar

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

CASAS, P. Data science live book. Ed. Pablo Casas, 2019.

WICKHAM, H. GGPLOT2, Elegant graphics for data analysis. Ed. Springer, 2016.

SARKAR, D. Lattice, multivariate data visualization with R. Ed. Springer, 2008.

TORGO, L. Introdução à programação em R. Ed. Torgo, 2006.

BEASLEY, C.R. Bioestatística usando R. Bragança: UFPB, 2004.

BG094 - IMUNOLOGIA TUMORAL

PD: 60 - EaD: 12

Ementa

Fundamentos teóricos e metodológicos da imunologia tumoral. Aspectos genéticos e ambientais da diversidade da resposta imunológica frente aos tumores. Caracterização da variabilidade tumoral e seu papel no desenvolvimento, manutenção, imunodiagnóstico e tratamento de tumores.

Bibliografia

Saito, Lana, Medrano & Chammas. Fundamentos de oncologia molecular. São Paulo: Atheneu; 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Abbas, Lichtman & Pillai. Imunologia celular e molecular. 9. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019
Kumar, Abbas, Fausto & Aster. Robbins e Cotran Patologia, bases patológicas das doenças 8^aed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Bibliografia Complementar

Murphy . Imunobiologia de Janeway. 7ed Porto Alegre: Artmed; 2010.
D'adda Di Fagagna, F., Cavallaro, U., Chiocca, S., & Mcblane, F. (2007).
Advances in Molecular Oncology [recurso eletrônico]. Norwell: Springer. Retirado de <http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-69116-9>
Williams & Wilkins. Cancer medicine. 4th Ed Baltimore; 1997.
Weinberg. A biologia do Câncer. Artmed; 2008. Paolo Veronesi, Oreste Davide Gentilini, Maria Cristina Leonardi. Breast Cancer -Innovations in Research and Management: Springer International Publishing, 2017

BG204 - GENÉTICA DO CÂNCER

PD: 60

Ementa

Conhecimento dos princípios básicos de Oncogenética e dos processos envolvidos na iniciação e progressão tumoral. Compreensão dos aspectos genéticos associados ao câncer e reconhecimento dos mecanismos envolvidos na etiologia, prognóstico e diagnóstico das neoplasias humanas. Discussão de temas atuais e relevantes na área de Oncogenética e disseminação do conhecimento através de ações extensionistas.

Bibliografia

Alberts, B., Johnson, A.; Lewis, J.; Morgan; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P. Biologia Molecular da Célula. 6^a ed. Artmed, 2017.
Jorde, L. B.; Carey, J. C.; Bamshad, M. J. Genética Médica. 5^a ed. Guanabara Koogan, 2017.
Strachan, T.; Read, A. Genética molecular humana. 4^a ed., Artmed, 2013.

Bibliografia Complementar

Borges-Osório, M. R., Robinson, W. M. Genética humana. 3^a ed. Artmed, 2013.
Hanahan, D. Hallmarks of Cancer: New Dimensions. *Cancer Discov*, v. 12, n. 1, p. 31–46, 2022.
Hanahan, D.; Weinberg, R. A. Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell*, v. 144, n. 5, p. 646-74, 2011.
Nussbaum, R. L.; McInnes, R. R.; Willard, H. F. Thompson & Thompson Genética Médica. 8^a ed., Guanabara Koogan, 2016.



Weinberg, R. A biologia do câncer. 1^a ed., Artmed, 2008.

BG207 - PRINCÍPIOS GENÉTICOS EM BIOTECNOLOGIA

PD: 60

Ementa

Propiciar bases teóricas e práticas relativas à genética molecular, e engenharia genética, visando a sua utilização na biotecnologia, incluindo, Bases Genéticas da Biotecnologia, Ferramentas de Genética Molecular, Diagnóstico de doenças infecciosas e genéticas, Genética Forense, Terapia Gênica e vacinas de DNA, Biotecnologia na agricultura, Biotecnologia animal, Melhoramento de microrganismos e aplicações, Metagenômica, Clonagem de organismos, Epigenética e suas implicações na biotecnologia, Análise de expressão gênica, Estrutura e sequenciamento de genomas

Bibliografia

Fundamentos de Genética - Snustad D.P. e Simmons M.J. 6^a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2013.

Lehninger: Princípios em Bioquímica - D. L. Nelson e M.M Cox. 6^a ed. Ed. Artmed. 2014.

Clonagem gênica e análise de DNA – Brown, T.A. 4^a ed. Ed. Artmed. 2003.

Bibliografia Complementar

Biologia Molecular da Célula. Alberts, B., Johnson, A.; Lewis, J.; Morgan; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P. 6^a ed. Artmed, 2017.

Introdução à Genética - Griffiths, A.J.F.; Wessler, S.R.; Carroll, S.B.; Doebley, J. 11^a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2016.

Biologia Molecular do Gene – Watson, J.D., et al. 7^a ed., Editora Artmed, 2015.

Genômica – Mir, L., Moreira Filho, C. A., Menck, C. F. M., et al. 1^a ed., Editora Atheneu, 2004.

DNA segredos e mistérios. Farah, S. B. 1^a ed., Editora Sarvier, 1997

BG208 - GENÉTICA DA CONSERVAÇÃO

LB: 10 - PD: 20

Ementa

Fornecer bases teóricas relativas à genética da conservação, abrangendo genética de populações e genética molecular, visando sua aplicação na conservação da biodiversidade, utilizando as ferramentas analíticas históricas e modernas. Recursos biológicos e genéticos. Polimorfismo genético em populações naturais (diversidade genética), padrões de distribuição da variabilidade e estrutura genética. Marcadores moleculares e estimativas de parâmetros genéticos de importância para a conservação. Tamanho efetivo das populações, fragmentação e isolamento. Consequências da endogamia e exogamia. Estratégias para



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

a conservação da variabilidade genética in situ e ex situ.

Bibliografia

- Culen, J. R.; Rudran, R.; Valadares-Padua, C. Métodos de estudo em biologia da conservação e manejo de vida silvestre. Editora UFPR, Brasil, 2003.
- Frankham, R.; Ballou, J.D. &Briscoe, D.A. Fundamentos de Genética da Conservação. Sociedade Brasileira de Genética. 2008.
- Sole-Cava, A. M. Biodiversidade Molecular e genética da conservação. In: Matioli, S.R.. (Org.). Biologia Molecular e Evolução. São Paulo: Holos, 2001.

Bibliografia Complementar

- Allendorf, F.W. &Luikart, G. Conservation and the Genetics of Populations. Blackwell Publishing 2007.
- Avise, J.C. &Hamrick, J.L. Conservation Genetics –Cases histories from nature. Chapman &Hall. 1996.
- Graur D. and Wen- Hsiung, L., Fundamentals of Molecular Evolution. Sinauer Associates, Incorporated, 2000.
- Frankham, R.; Ballou, J.D. &Briscoe, D.A. A primer of Conservation Genetics. Cambridge University Press. 2004

BG209 - GENÉTICA DO COMPORTAMENTO

PD: 60

Ementa

Conceitos interdisciplinares para estabelecer ligações causais entre genes, características comportamentais dos animais (inclusive humanos). Compreensão e aplicação da abordagem evolucionista ao estudo do comportamento. Principais métodos de estudo e pesquisas contemporâneas na área.

Bibliografia

1. Genética do Comportamento. 5ª Edição. Robert Plomin; John C. DeFries; Gerald E. McClearn; Peter McGuffin. Editora Artmed.
2. Genoma Humano: autobiografia de uma espécie em 23 capítulos. 1 Edição. Matt Ridley. Editora Record.
3. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva, 9ª edição. John Alcock. Editora Artmed.
4. O Que nos Faz Humanos. Matt Ridley. Editora Record, 2004.
5. Evolução em quatro dimensões: DNA, comportamento e a história da vida. JABLONKA, E., &LAMB, M. J. (2010). Editora Companhia das Letras.

Bibliografia Complementar



1. EIBL-EIBESFELDT, I. (1989). Human Ethology. Nova York: Aldine de Gruyter.
2. GOODALL, J. (1991). Uma Janela para a Vida: 30 anos com os Chipanzés da Tanzânia. Rio de Janeiro: Zahar.
3. GOULD, J. L. (1982). Ethology: the mechanisms and evolution of behavior. New York: Norton.
4. HINDE, R. A. (1987). Individuals , relationships and culture – links Between Ethology and the Social Sciences. Cambridge: Cambridge University Press.
5. YAMAMOTO, M. E., OTTA, E. (2009). Psicologia Evolucionista. Guanabara-Koogan, RJ.
6. ROBERT RH ANHOLT TRUDY MACKAY. Principles of Behavioral Genetics. 1 Edição. Editora Academic Press 2010.

BG210 - GENÉTICA FORENSE

PD: 30

Ementa

Estudo dos polimorfismos de DNA e marcadores genéticos em identificação humana. Genética de populações. Métodos de estudo e análise laboratorial em genética forense. Avaliação estatística da evidência genética. Marcadores de linhagens. Bancos de perfis genéticos. Fenotipagem forense e ancestralidade.

Bibliografia

- BEIGUELMAN, B. Genética de populações humanas. Ribeirão Preto: SBG, 2008. (disponível em <<http://sbg.org.br/publicacoes-2/livros-e-ebooks/livros-e-ebooks/>>)
- GRIFFITHS, A.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. Introdução à genética. 9^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008.
- HARTL, D. L.; Clark, A. G. Princípios de Genética de Populações. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

Bibliografia Complementar

- MAGALHÃES, J.C.M.; GONDRO, C. A contemporary view of Population Genetics in Evolution. In KRAUSE, D. & VIDEIRA, A. Brazilian Studies in Philosophy and History of Science. Dordrecht: Springer, 2011.
- MATHER, W. B. Princípios de genética quantitativa. Ribeirão Preto: SBG, 1994.
- MATIOLI, S. R. (ed.). Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, 2001. SHORROCKS, B. A origem da diversidade: as bases genéticas da evolução. São Paulo: TAO/EDUSP, 1980.
- STANSFIELD, W. D. Genética. 2^a ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985

BG211 - EVOLUÇÃO HUMANA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

PD: 30

Ementa

Fundamentos da Evolução Biológica com ênfase em evolução humana. Fatores evolutivos, adaptações e especiação. Origem e diversidade humana. Espécie Humana: origem e ancestrais, características adaptativas, migrações.

Bibliografia

RIDLEY, Mark. Evolução. Editora Artmed: Porto Alegre, 2008. Terceira edição.

FREIRE-MAIA, Newton. Teoria de Evolução: de Darwin à teoria sintética. Editora Itatiaia/Edusp: São Paulo, 1988.

LEWIN, Roger. Evolução Humana. Editora Atheneu: São Paulo, 1999.

Bibliografia Complementar

FOLEY, Robert. Apenas mais uma espécie única. Editora EdUsp: São Paulo, 1993.

HARARI, Noah. Sapiens – uma breve história da humanidade. Editora: L&PM, 2015.

ZIMMER, Carl. Evolution: the triumph of an idea. Editora Harper Collins: Nova Iorque, 2001. Em inglês.

FUTUYMA, Douglas. Biologia Evolutiva. Sociedade Brasileira de Genética: Ribeirão Preto, 2009. Terceira edição.

LIMA, Celso Piedemonte. Evolução Humana. Editora: Ática, 2006. Segunda Edição.

Artigos científicos (preferencialmente, artigos de revisão). Artigos de divulgação científica.

BG212 - GENÉTICA QUANTITATIVA E MELHORAMENTO DE PLANTAS

PD: 60

Ementa

Conhecimento dos princípios subjacentes à herança de características complexas, enfatizando a contribuição de múltiplos genes (caracteres poligênicos) para a variabilidade fenotípica. Compreensão dos componentes da variância fenotípica e o cálculo da herdabilidade e suas implicações. Introdução a utilização de marcadores moleculares, de genotipagem molecular e de estudos de associação genômica ampla (GWAS) na seleção de genótipos e de características desejadas no melhoramento genético de plantas. Introdução a transformação genética de plantas para a criação de variedades transgênicas com características desejadas, bem como a avaliação de suas implicações éticas e regulatórias. Introdução às técnicas de edição de genomas, com foco especial na tecnologia CRISPR e suas aplicações no aprimoramento de plantas, incluindo a precisão e as questões éticas associadas.

Bibliografia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

- BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de Plantas. 6. ed. Editora UFV, 2013.
- BRASILEIRO, A. C. M.; CARNEIRO, V. T. C. Manual de transformação genética de plantas. 2. ed. Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa-Cenargen, 2015.
- DALMOLIN, D. A.; MANSOUR, E. R. M.; SANTANA, N. S. Melhoramento de plantas. 2020. E-book. ISBN 9786556900636. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900636/>. Acesso em: 08 nov. 2023.
- PIMENTA, C. A. M.; LIMA, J. M. Genética Aplicada à Biotecnologia. Editora Saraiva, 2015. E-book. ISBN 9788536520988. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520988/>. Acesso em: 08 nov. 2023.
- RAMALHO, M. A. P. et al. Genética na agropecuária. Lavras, Editora UFLA, 2012, 566p.

Bibliografia Complementar

- ACQUAAH, G. Principles of Plant Genetics and Breeding. 2. ed. Wiley-Blackwell, 2012.
- KANG, M. S. Quantitative Genetics, Genomics and Plant Breeding. 2. ed. CABI, 2020.

BIO031 - INTRODUÇÃO À EXTENSÃO

PD: 30 - EXT: 30

Ementa

Conceito de extensão universitária. Suporte teórico e prático para atividades extensionistas na área de Ciências Biológicas.

Bibliografia

- CARBONARI, M. E. E.; PEREIRA, A. C. A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo a sustentabilidade. Disponível em: <http://sare.unianhanguera.edu.br/index.php/reduc/article/viewFile/207/205>
- PAULA, J. A. A extensão universitária: História, conceitos e propostas. Interfaces - Revista de Extensão da U F M G ; v 1 , p . 5 - 2 3 , 2 0 1 3 . Disponível em : <https://www.ufmg.br/proex/revistainterfaces/index.php/IREXT/article/view/5/pdf>
- SÍVERES, L. A. Extensão universitária como um princípio de aprendizagem.— Brasília: Liber 2013. 272 p. 17. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002320/232083por.pdf>

Bibliografia Complementar

- BATISTA, Z. N.; KERBAUY, M.T M. A gênese da extensão universitária brasileira no contexto de formação do ensino superior. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 13, p. 916-930, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.21723/riaee.v13.n3.2018.11178>
- CASADEI, E. B. A extensão universitária em comunicação para a formação da cidadania. 1ª Edição, São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/zhy4d/pdf/casadei->



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

9788579837463.pdf

GADOTTI, M. Extensão universitária: para quê. Instituto Paulo Freire, v. 15: 1-18. 2017. Disponível em: https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A3o_Universit%C3%A1ria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf

Plano Nacional de Extensão Universitária. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Planonacional-de-extensao-universitaria-editado.pdf>.

RODRIGUES, A. L. L.; COSTA, C. L. N. DO A.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; PASSOS NETO, I. DE F. Contribuições da extensão universitária na sociedade. Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE, v. 1, n. 2, p. 141-148, 2013. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494>.

BIO046 - ANÁLISE DE DADOS EM BIODIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE

LB: 30 - PD: 30

Ementa

A disciplina aprofunda teoricamente a manipulação, visualização e análise estatística de dados biológicos considerando assuntos relacionados à Biodiversidade e Meio Ambiente. Também será abordado planejamento de estudos científicos em Biodiversidade e Meio Ambiente. Serão explorados modelos lineares univariados, análises multivariadas e índices quantitativos e qualitativos em Biodiversidade e Meio Ambiente. As análises exploradas serão realizadas em aulas práticas com softwares computacionais.

Bibliografia

GOTELLI, N. J., ELLISON, A. M. 2011. Princípios de Estatística Em Ecologia – ARTMED EDITORA. 528pp.

MAGURRAN, A. 2013. Medindo a Diversidade Biológica- Editora UFPR. 261 p.

DA SILVA FR, GONÇALVES-SOUZA T, PATERNO GB, PROVETE DB, VANCINE MH. 2022. Análises ecológicas no R. Nupeea: Recife, PE, Canal 6 : São Paulo. 640 p.

Bibliografia Complementar

BORCARD, D., GILLET, F., LEGENDRE, P. 2018. Numerical ecology with R (2nd ed.). Springer International Publishing.

LEGENDRE, L, LEGENDRE, P. 2012. Numerical ecology, 3^a Edição. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company. (Developments in Environmental Modelling)

MANLY, B. F. J. The design and analysis of research studies. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

MAGNUSSON, W.E., MOURÃO, G. COSTA, F. 2015. Estatística sem matemática :a ligação entre as questões e as análises. 2 ed, 126 p.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

BOLKER, B. 2007 Ecological Models and Data in R. Princeton University Press, 516 p.

BIO047 - SEMINÁRIOS

PD: 15

Ementa

Ser humano: enfoque psicológico, antropológico, cultural, ético. Meio ambiente e sustentabilidade. Ciência, tecnologia e política.

Bibliografia

ABREU, Alzira. Caminhos da cidadania. Editora FGV, 2009.

GUIMARÃES, A.S. Classes, raças e democracia. São Paulo: Editora 34, 2002.

LIMA, Nísia Trindade. Um sertão chamado Brasil: intelectuais e representação geográfica da identidade nacional, Rio de Janeiro: Revan/IUPERJ, 1999

Bibliografia Complementar

CARVALHO, J.M. Cidadania no Brasil. São Paulo, Civilização Brasileira. 2001.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. Raízes do Brasil. RJ: José Olympio, 1988

KERSTENETZKY, CÉLIA LESSA. ESTADO DO BEM-ESTAR SOCIAL NA IDADE DA RAZAO, Campus/RJ, 2012

RABELO, F. e BERNARDES, G. Políticas Públicas e Cidadania. Canone Editorial, 2004.

SKIDMORE, Thomas E. Preto no branco: raça e nacionalidade no pensamento brasileiro. RJ: Paz e Terra, 1976, 332p.

BIO053 - TÓPICOS AVANÇADOS EM MICOLOGIA

CP: 8 - LB: 22 - PD: 30

Ementa

Estudo da evolução e caracterização biológica da linhagem dos fungos verdadeiros (Reino Fungi), assim como dos principais grupos evolutivos internos: zoospóricos, zigospóricos e dicarióticos. Técnicas de coleta, isolamento e cultivo de micro e macrofungos. Ecologia e conservação de fungos. Importância e aplicações científicas, biotecnológicas e econômicas dos fungos.

Bibliografia

BONONI, V.L.R &GRANDI, R.A.P. (eds.). Zigomicetos, Basidiomicetos e Deuteromicetos). São Paulo: Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente, 1998.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (orgs). Fungos – uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul: Educs, 2004.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

GUERRERO, R.T.; SILVEIRA, R.M.B. DA. Glossário Ilustrado de Fungos: termos e conceitos aplicados à micologia. 2a ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 2003.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERET, R. F. Biologia Vegetal - 8^a Edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2014.

Bibliografia Complementar

Applied Mycology and Biotechnology. Elsevier, Academic Press. Todos Volumes. 2001-2006.

ESSER, K. (Ed.) The Mycota. A Comprehensive Treatise on Fungi As Experimental Systems for Basic and Applied Research. Springer Books. Todos volumes. 2006-2024.

ROLLAN, M.G. Cultivo de setas y trufas. Madrid, Espanha: Ediciones Mundi-Prensa, 2^a ed., 1991, 174p

WEBSTER, J.; WEBER, R. Introduction to Fungi. Cambridge: Cambridge University Press. 2007, 841p

TORTORA, G.J. Microbiologia. 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W.C.; PEREIRA, O.L. O Essencial da Fitopatologia: agentes causais. Viçosa: UFV/DFP, 2012.

BIO054 - BIOLOGIA DE CAMPO II

CP: 45 - LB: 15

Ementa

Treinamento e capacitação de estudantes para investigar fenômenos biológicos em campo. Noções de estudos práticos em biologia vegetal e animal. Planejamento de campo e desenho experimental. Métodos de amostragem, análise e apresentação de dados científicos.

Bibliografia

KREBS, C.J. 1989. Ecological methodology. Harper &Row, New York

RICKLEFS, R.E. 2004. A ECONOMIA DA NATUREZA. Guanabara, 3ed.

SOKAL, R.R. &ROHLF, J. E. 1981. Biometry. Freeman. San Francisco. 887p.

Bibliografia Complementar

ACIESP - Academia de Ciências do Estado de São Paulo. 1998. Glossário de Ecologia. ACIESP/CNPq/FAPESP.

Almeida, L.M.; Ribeiro-Costa, C.S &Marinoni, L. 2003. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Holos, Ribeirão Preto, 78 p.

Begon, M., Townsend, C.R. &Harper, J.L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4^a ed. Artmed, Porto Alegre.

Cain, M. L., Bowman, W. D. &Hacker, S. D. 2019. Ecologia. 3^a ed. Artmed, Porto Alegre. Castro, P. et al. 2012. Biologia Marinha. 8^a ed. Amgh.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Gurevitch, J., Scheiner, S.M. & Fox, G.A. 2009. Ecologia Vegetal. 2^a ed. Artmed, Porto Alegre.

BP100 - IMUNOLOGIA AVANÇADA

PD: 30

Ementa

Aprofundamento dos aspectos imunológicos envolvidos em doenças inflamatórias e no desenvolvimento de novas técnicas para imunoterapias e diagnósticos, baseando-se em artigos recentes publicados em revistas indexadas de circulação internacional.

Bibliografia

- 1) MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway, 8a Edição, Artmed, 2014
- 2) Abbas, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv.. Imunologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015
- 3) Parham, P. O Sistema Imune, Ed. Artmed, 3^a Ed., 2011.

Bibliografia Complementar

- 1) DELVES P.J. E. et al ROITT - Fundamentos de Imunologia, 13a edição. Grupo GEN, 2018.
- 2) Silva, A.G.T. D. (2014). Imunologia Aplicada - Fundamentos, Técnicas Laboratoriais e Diagnósticos. [Minha Biblioteca]. Retirado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521039/>
- 3) Waldman, A.D., Fritz, J.M. & Lenardo, M.J. A guide to cancer immunotherapy: from T cell basic science to clinical practice. Nat Rev Immunol 20, 651–668 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0306-5>
- 4) Pollard, A.J., Bajiker, E.M. A guide to vaccinology: from basic principles to new developments. Nat Rev Immunol 21, 83–100 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41577-020-00479-7>
- 5) Lynn, D.J., Benson, S.C., Lynn, M.A. et al. Modulation of immune responses to vaccination by the microbiota: implications and potential mechanisms. Nat Rev Immunol 22, 33–46 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41577-021-00554-7>

BP102 - ENTOMOLOGIA MÉDICA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Estudos dos artrópodes de importância médica-veterinária que atuam como vetores e/ou agentes biológicos. Compreender a relação dos diferentes grupos levando em conta a tríade epidemiológica (hospedeiros, parasitos e ambientes) visando propor estratégias de vigilância e controle. Identificação de gêneros e espécies. Utilização de armadilhas preconizadas por diferentes entidades de saúde, nacionais e internacionais, visando o monitoramento de vetores.



Bibliografia

- 1- ANDRADE, H.T.A. & SERPA-FILHO, A. Princípios Básicos de Entomologia Médica. 1^a ed. Natal; Caule de Papiro, 2021.
- 2- MARCONDES, C.B. Entomologia Médica e Veterinária. São Paulo; Atheneu; 2001.
- 3- MARCONDES, C.B. Doenças transmitidas e causadas por artrópodes São Paulo; Atheneu; 2009.

Bibliografia Complementar

- 1- FERREIRA, M.U. Parasitologia Contemporânea. 1^aed. Guanabara Koogan, 2012.
- 2- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2020). Health topics. <https://www.who.int/health-topics/>
- 3- NEVES, D.P. et al. Parasitologia Humana. 13^aed. São Paulo, Atheneu, 2016.
- 4- CONSOLI, R.A.G.B. & OLIVEIRA, R.L. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 1994.
- 5- ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S.; MARINONI, L. Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos. Ribeirão Preto: Holos. 1998.
- 6 - RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C.J.B.; CASARI, S.A.; CONSTANTINO, R. 2012. Insetos do Brasil. Diversidade e Taxonomia. 1^a Ed. Ribeirão Preto: Holos. 810 p.
- 7- VILELA, M.L.; RANGEL, E.F.; LAINSON, R. Métodos de Coleta. In: RANGEL, E.F.; LAINSON, R. Flebotomíneos do Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003. p. 353-367.

BQ006 - BIOQUÍMICA ANIMAL

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Descrição dos mecanismos de ação dos hormônios envolvidos no controle do metabolismo energético do organismo humana, inter-relações do metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídeos em diversos tecidos, nos estados de jejum e bem alimentado e em diversas situações patológicas; metabolismo de lipoproteínas; metabolismo do etanol; metabolismo de vitaminas hidro e lipossolúveis e metabolismo (síntese e degradação) dos grupamentos heme.

Bibliografia

1. DEVLIN, T.M., MANUAL DE BIOQUÍMICA COM CORRELAÇÕES CLÍNICAS, Ed. Edgard Blucher Ltda, 2011.
2. NELSON, D. L., COX, M. M. LEHNINGER PRINCÍPIOS DE BIOQUÍMICA , 5a Edição, Ed. SARVIER, 2011.
3. MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; MAYES, P.A.; RODWELL, V.W., HARPER BIOQUÍMICA ILUSTRADA, 27a Edição, Mc GRAW HILL-LANGE ,2007.



Bibliografia Complementar

1. MONTGOMERY, R.; CONWAY, T.W.; SPECTOR, A.A., BIOQUÍMICA: UMA ABORDAGEM DIRIGIDA POR CASOS, 5^a EDIÇÃO, ARTES MÉDICAS, 1994.
2. BAYNES, J. DOMINICZAK, M.H. BIOQUÍMICA MÉDICA, 1^a EDIÇÃO, MANOLE, 2000.

BQ034 - REGULAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA

PD: 30

Ementa

Estudo dos mecanismos de regulação da expressão gênica em organismos procariotos e eucariotos. Expressão gênica em procariotos. Operon lac, Operon trp Expressão gênica em eucariotos. Ativadores e repressores de transcrição, Remodelagem da cromatina, RNA de interferência, Modificação Pós Tradicional, Multifuncionalidade gênica.

Bibliografia

1. NELSON, D.L.; COX, M.M. **Lehninger Princípios de Bioquímica** - 6^a Ed., 2014, Ed. Artmed.
2. KREBS, J. E.; LEWIS, B.; GOLDSTEIN, E. S.; KILPATRICK, S. T. **Lewin's Genes XI** – 11a Ed., 2014, Jones & Bartlett Publishers.
3. WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. **Biologia Molecular do Gene** – 7a Ed., 2015, Artmed

Bibliografia Complementar

1. Devlin, T.M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. Tradução da 6^a Edição, 2007. Ed. Edgard Blücher.
2. ALBERTS, B; JOHNSON, A.; LEWIS, J; RAFF, M; ROBRERTS, K.; WALTER P. **Biologia Molecular da Célula**. Tradução da 4^a Edição, 2004. Ed. Artmed.
3. VOET, D; VOET, J. **Bioquímica**, 4^a ed., 2013, Ed. Artmed
4. BERG, J.M.; Tymoczko, J.L.; Stryer, L. **Bioquímica**, 5^a ed., 2004, Ed. Guanabara-Koogan.
5. KOOLMAN, J.; RÖHM, K., **Bioquímica – Texto e Atlas**, 2013, Ed. Artmed.

BQ038 - ESTRESSE OXIDATIVO EM IMPLICAÇÕES BIOLÓGICAS

PD: 30

Ementa

- Estudo sobre o que são radicais livres e espécies reativas de oxigênio e nitrogênio e sua geração em sistemas biológicos.



- Defesas Antioxidantes.
- Conceito do estresse oxidativo.
- Consequências da ação de radicais livres e espéciesreativas em algumas doenças e no envelhecimento.
- Espécies reativas como biomoléculas úteis.
- Apresentação de metodologias utilizadas para detecção das espécies reativas dos produtos de oxidação de biomoléculas.

Bibliografia

HALLIWELL, B. Free radicals in biology and medicine. 5th ed. Oxford, UK: Oxford University Press, 2015.

AUGUSTO, O. Radicais livres bons, maus e naturais. São Paulo: Oficina de Textos, c2006.

WINTERBOURN, C.C. Reconciling the chemistry and biology of reactive oxygen species. Nat Chem Biol. v. 4, n. 5, p. 278-86, 2008. doi: <https://doi.org/10.1038/nchembio.85>.

Bibliografia Complementar

WINTERBOURN, C.C. Biological production, detection, and fate of hydrogen peroxide. Antioxid Redox Sign al. v. 29, n. 6, p. 541-551, 2018. doi: <https://doi.org/10.1089/ars.2017.7425>

HELMUT, S.; CARSTEN, B., and DEAN, P. J. Oxidative Stress. Annu. Rev. Biochem. 86:715-748, 2017. <https://doi.org/ez22.periodicos.capes.gov.br/10.1146/annurev-biochem-061516-045037>

RONSEIN, G. E. et al. Oxidação de proteínas por oxigênio singlete:mecanismos de dano, estratégias para detecção e implicações biológicas. Quím. Nova, v. 29, n. 3,

p. 563-568, 2006. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422006000300027&lng=en&nrm=iso <https://doi.org/10.1590/S0100-40422006000300027>.

CERQUEIRA, F. M.; MEDEIROS, M. H. G.; AUGUSTO, O. Antioxidantes dietéticos: controvérsias e perspectivas. Quím. Nova, v. 30, n. 2, p. 441 - 449, 2007. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422007000200036&lng=en&nrm=iso <https://doi.org/10.1590/S0100-40422007000200036>.

ALVES, C. Q. et al. Métodos para determinação de atividade antioxidante in vitro em substratos orgânicos. Quím. Nova, v. 33, n. 10, p. 2202 - 2210, 2010. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010001000033&lng=en&nrm=iso <https://doi.org/10.1590/S0100-40422010001000033>.

BQ092 - MODELAGEM MATEMÁTICA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PD: 30



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Ementa

Modelos matemáticos aplicados a sistemas relevantes às ciências biológicas. Formulação de modelos matemáticos. Resolução de modelos matemáticos utilizando ferramentas computacionais. Estimação dos parâmetros de modelos. Análise das previsões de modelos.

Bibliografia

1. BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática, São Paulo: Editora Contexto, 2002.
2. BATSCHELET, E. Introdução à matemática para biocientistas. São Paulo: Edusp, 1978.
3. BEVILACQUA, J. S; RAFIKOV, M. G; COURTOUKE, C. L. Modelagem em biomatemática. São Carlos: Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, 2003.

Bibliografia Complementar

1. AGUIAR, A. F.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M. Cálculo para ciências médicas e biológicas. São Paulo: Harbra, 1988.
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
3. HOFFMAN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
4. HOSTETLER, L. E. Cálculo com aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
5. YANG, H. M.; SAMPAIO, R.; RANGA, A. S. Matemática aplicada à fisiologia. São Carlos: SBMAC, 2003.

BQ095 - BIOTECNOLOGIA APLICADA A SAÚDE

PD: 30

Ementa

Vários aspectos da Biologia Molecular/Biotecnologia aplicados a área da Saúde serão abordados. Partindo de aspectos básicos como clonagem molecular, sistemas de expressão regulada (Circuitos de expressão), passando pela detecção de interações entre proteínas (p.ex. Sistemas duplo-híbrido, imunoprecipitação, phage display), engenharia de anticorpos e sua aplicação, e manipulação de genomas (do clássico a edição de genes). Serão estudados também avanços recentes em Terapia Gênica, Métodos de detecção de tipos células e organismos patogênicos, e Rastreamento de células in vivo.

Bibliografia

1. Nelson e Cox. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7 ed (ou mais nova). W.H. Freeman and Company, New York, 2014



2. Berg JM, Tymoczko JL e Stryer L. Bioquímica. 6 ed (ou mais nova) – Freeman Pub. (Guanabara e Koogan), 2008.
3. Devlin TM. Manual de Bioquímica – com correlações clínicas. 6 ed (ou mais recente) – John Wiley and Sons, Inc. (Edgard Blucher LTDA), 2007.

Bibliografia Complementar

1. Sambrook J, Fritsch EF, Maniatis T. Molecular cloning a laboratory manual. 2 ed (ou mais nova) New York, Cold Spring Harbour Laboratory Press, 1989.
2. Lewin B. Genes VIII. Prentice Hall, New York, 2008 (ou mais novo).
3. Alberts et al. Biologia Molecular da Celula. 6 ed (ou mais nova). Garland New York, 2017.
4. Cooper GM. The cell: a molecular approach. 2 ed (ou mais nova) Sinauer. Sunderland, 2000.
5. Cox MM, Doudna JA, O'Donnell. Biologia Molecular: Princípios e Técnicas. 1 ed. Porto Alegre ARTMED. 2012.

BT032 - NEUROCIÊNCIA BÁSICA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Estudo multidisciplinar da organização do sistema nervoso a nível de sistemas (neuroantômico-funcional), celular (neurônio e glia), molecular (sistemas de neurotransmissores), das bases biológicas das funções cognitivas e emocionais do cérebro, das patologias que afetam estas funções e de seu tratamento farmacológico.

Bibliografia

- Bear, F.B.; Connors B.W. & Paradiso, M.A. Neurociências: Desvendando o Sistema Nervoso, 4^a Ed.. Artmed, 2017.
- Fuentes, D.; Malloy-Diniz, L.F.; Camargo C.H.P.; Cosenza, R.M. Neuropsicologia: Teoria e Prática, 2^a Ed., Artmed, 2014.
- Azevedo, C.B. Metodologia Científica ao Alcance de todos. 4^a. Ed. Manole, 2018

Bibliografia Complementar

- KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J.H.; JESSELL, T.M. Princípios de Neurociência. Rio de Janeiro: Ed. Manole, 2002.
- LENT, R. Cem Bilhões de Neurônios. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2001.
- MORA, F. Contium – Como Funciona o Cérebro? Porto Alegre: Artmed, 2004.



BT053 - MÉTODOS EXPERIMENTAIS DE PESQUISA EM FARMACOLOGIA

LB: 45 - PD: 15

Ementa

- Pesquisa básica em Farmacologia.
- Metodologias in vivo, ex vivo e in vitro.
- Raciocínio científico e farmacológico
- Desenvolvimento de habilidades práticas
- Manipulação de animais e conduta no laboratório
- Planejamento, execução e interpretação dos resultados obtidos.

Bibliografia

- 1) As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Goodman & Gilman. 12a ed. McGraw Hill Lange. RJ. 2012.
- 2) Rang & Dale Farmacologia - 8^a Ed. - H P Rang, J M Ritter, R J Flower and G Henderson, (Eds). Elsevier, RJ, 2016.
- 3) Matemática de Laboratório – Aplicações Médicas e Biológicas. Campbell & Campbell. (Edição Universitária), 3a ed. Roca, 1986

Bibliografia Complementar

- Princípios de Farmacologia - A Base Fisiopatológica da Farmacoterapia. Golan, David E., Tashjian, Armen H., Armstrong, Ehrin J., Armstrong, April W. 3^a ed. Guanabara, 2014.
- Casos Clínicos em Farmacologia. Eugene C. Toy, David S. Loose, Shelley A. Tischkau, Anush S. Pillai, Augusto Langeloh. 3^a Ed .McGraw Hill ArtMed, 2015.
- Farmacologia Básica e Clínica. Bertran G Katzung 13a edição. McGraw Hill Lange, RJ, 2017.
- Farmacologia Ilustrada. Karen Whalen. 6^a Ed. Artmed, 2016,
- Artigos da Literatura (disponíveis com texto completo nos computadores da UFPR):
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

BT058 - FISIOPATOLOGIA E FARMACOLOGIA DA DOR

PD: 30

Ementa

Estudo da fisiopatologia da dor, as vias neuronais de processamento e controle da dor e seu controle (farmacológico ou não). Conceitos básicos: definição e tipos de dor. Nociceptores e Vias Ascendentes de transmissão da dor. Vias descendentes (inibitórias e excitatórias) da dor. Mediadores químicos envolvidos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

na dor. Mediadores químicos envolvidos no controle endógeno da dor. Sensibilização periférica e central. Avaliação clínica da Dor. Fisiopatologia da dor inflamatória. Modelos experimentais para estudo da dor inflamatória. Fisiopatologia da dor neuropática. Modelos experimentais para estudo da dor neuropática. Anti-inflamatórios não esteroidais. Anti-inflamatórios esteroidais. Opióides. Adjuvantes (antidepressivos, anticonvulsivantes etc). Dores mistas (fisiopatologia e controle). Controle não farmacológico da Dor: terapias de aquecimento ou resfriamento, neuroestimulação elétrica, massagem e acupuntura.

Bibliografia

1) As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman & Gilman. 11a, 2006 ou 12a Ed, 2012. 2) Rang & Dale Farmacologia. 7a ed, 2012 ou 8a Ed, 2016. 3) Farmacologia Básica e Clínica, Katzung. 10a Ed, 2010 ou 13a Ed, 2017.

Bibliografia Complementar

1) Anestesiologia Básica: Manual de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva. Autores: José Otávio Costa Auler Jr, Maria José Carvalho Carmona, Marcelo Luis Abramides Torres, Alan Saito. Editora: Manole, 1a. Edição, 2011. 2) Dor: Princípios e Prática. Autor: Alves Neto, Onofre. Editora ArtMed. 1a. Edição. 2009. 3) Explicando a Dor. Publicações Noigroup (2009). Autores: Prof. Dr. David S. Butler e Prof. Dr. G. Lorimer Moseley. Tradução: Drs. Tanja Samira Jorgic. Ebook. 4) NOCICEPTORES: As células que sentem dor. Autor: Fein A. Tradução: Petrov P, Francischi JN, Ferreira SH, et al. Ribeirão Preto ? SP: Dor On Line; 2011. 106 p. Disponível em: <http://www.dol.inf.br/nociceptores>. 5) Entendendo a Dor. Autor: Newton Barros. Editora ArtMed, 2014. 136 p. Eboo

BT083 - NEUROBIOLOGIA E FARMACOLOGIA DAS DEPENDÊNCIAS

PD: 30

Ementa

Estudo dos fundamentos da dependência aos fármacos, drogas de abuso e dependência comportamental e farmacoterapia da dependência, assim como das ferramentas para detecção precoce e intervenção no abuso de drogas.

Bibliografia

1. BUNTON, L.; CHABNER, B.; KNOLLMAN, B. GOODMAN & GILMAN As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 12a ed. McGraw Hill Lange. RJ. 2018.
2. RANG,H.P.;RITTER,J.M.;FLOWER,R.J.;HENDERSON,G..Rang&DaleFarmacologia-8a Ed.). Elsevier, RJ, 2016.
3. STHAL, S. Fundamentos de Psicofarmacologia de Stahl. 6 ed. (ou edições anteriores), Guanabara Koogan, 2019.



Bibliografia Complementar

- 1) YOUNG, K.S.; ABREU, C.N. Dependência de Internet em Crianças e Adolescentes Fatores de Risco, Avaliação e Tratamento. 1 ed. Artmed, 2019.
- 2) ASSIST. Manual for use in primary care. WHO 2010.
- 3) SCHATZBERG, A.; DE BATTISTA, C. Manual de Psicofarmacologia Clínica. 8 ed. (ou edições anteriores) Artmed, 2017.
- 4) ASHP Statement on the Pharmacist?s Role in Substance Abuse Prevention, Education, and Assistance. Am J Health Syst Pharm. 2016. 73(9):e267-70. doi: 10.2146/ajhp150542. Review.
- 5) Wagner G.A.; Andrade A.G. Pharmacist professionals in the prevention of drug abuse: updating roles, and opportunities. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences vol. 46, n. 1, 2010.

BT090 - NEUROBIOLOGIA E FARMACOLOGIA DA ANSIEDADE

PD: 30

Ementa

- Conceito de Ansiedade.
- Classificação dos Transtornos de Ansiedade.
- Epidemiologia da Ansiedade.
- Sistemas encefálicos e neurotransmissores envolvidos na mediação e modulação da Ansiedade.
- Modelos animais utilizados na pesquisa não-clínica
- Modelos utilizados na pesquisa clínica.
- Avaliação clínica da Ansiedade.
- Controle farmacológico da Ansiedade: Antidepressivos, benzodiazepínicos, Antagonistas beta-adrenergicos, Anti-histaminicos, agonistas de receptores 5-HT1A e outras classes (antipsicóticos, anticonvulsivantes, etc.).
- Novas perspectivas no tratamento da Ansiedade
- Controle não farmacológico da Ansiedade: psicoterapia, técnicas de relaxamento, técnicas de neuroestimulação e outras.

Bibliografia

- 1) As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Goodman & Gilman. 12 a ed. McGraw Hill Lange. RJ. 2012.
- 2) Farmacologia Básica e Clínica. Bertran G Katzung 13a edição. McGraw Hill Lange, RJ, 2017.
- 3) Farmacologia. Rang, H.G.; Dale M.M.; Ritter, JM, Flower, RJ (Eds). 8^a Ed, 2016.



Bibliografia Complementar

1. Transtornos da ansiedade. Frederico Guilherme Graef (Autor), Luiz Alberto Bechelli Hetem (Autor).
2. Neurobiologia dos Transtornos Mentais. Marcus Lira Brandão (Autor), Frederico Guilherme Graeff (Autor) . Editora: Editora Atheneu.
3. Fundamentos de Psicofarmacologia. Frederico Guilherme Graeff, Francisco Silveira Guimaraes. Editora Atheneu.
4. O Manual Diagnóstico E Estatístico De Transtornos Mentais, 5^a Edição, Texto Revisado (DSM-5-TR)
5. Canabidiol na medicina: da pesquisa à prática clínica. Crippa, José Alexandre de, S. et al. *Disponível em: Minha Biblioteca*, Editora Manole, 2023.

BT092 - TOXICOLOGIA APLICADA À SAÚDE HUMANA

PD: 30

Ementa

Abordagem dos aspectos relacionados ao risco toxicológico humano advindo da exposição a xenobióticos. Aspectos de exposição, toxicocinéticos, toxicodinâmicos e clínicos da intoxicação por xenobióticos. Métodos de análise toxicológica. Toxicologia forense. Identificação de estratégias de prevenção, considerando tanto a exposição aguda quanto crônica a xenobióticos. Estudo de grupos de xenobióticos que podem causar danos à saúde de forma accidental, intencional ou devido à contaminação ambiental.

Bibliografia

1. KLAASSEN, C.D. (Ed.) Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons. 9th ed. New York: Mac Graw-Hill.
2. KLAASSEN, C.D.; WATKINS, J.B. Fundamentos em Toxicologia. São Paulo: AMGH Editora.
3. OGA, S. (Ed.). Fundamentos de toxicologia. 4.ed. São Paulo: Atheneu.
4. SCHVARTSMAN, S. Plantas Venenosas e Animais Peçonhentos. São Paulo: Sarvier.
- 5.. ELLENHORN, M. J. Ellenhorn's Medical Toxicology. Diagnosis and treatment of human poisoning. 2 ed. Baltimore: Willians & Wilkins.
6. LARINI, L. Toxicologia dos Praguicidas. São Paulo: Manole.
7. MOREAU & SIQUEIRA. Toxicologia Analítica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
8. OLSON, K. R. Manual de toxicologia clínica. São Paulo: AMGH Editora.

Bibliografia Complementar

1. GOODMAN, L.S.; GILMAN, A. Goodman & Gilman - As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.



2. KATZUNG, G. Farmacologia: Básica e Clínica. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**.
3. LARINI, L. Toxicologia dos Praguicidas. São Paulo: **Manole**.
4. SOERENSEN, B. Animais Peçonhentos. Rio de Janeiro: **Atheneu**.

BZ007 - ENTOMOLOGIA

LB: 60 - PD: 30

Ementa

Origem das teorias evolutivas; Sistemática, taxonomia; Evolução e diversidade dos insetos; Coleções entomológicas; Discussão sobre projetos de pesquisa. Desenvolvimento de insetos; Conceitos em Biologia de Insetos; Herbivoria - interação inseto-planta; Estudo das famílias das principais Ordens de insetos: Ordem Orthoptera e Odonata, Ordem Hemiptera, Ordem Coleoptera, Ordem Diptera, Ordem Hymenoptera. Caracterização e importância econômica.

Bibliografia

- ALMEIDA, L. M. ; RIBEIRO-COSTA, C.S. & MARINONI, L.. 1998. **Manual de coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Holos Editora, Ribeirão Preto, SP. 95p.
- BORROR, D. J., C. A. TRIPLEHORN & N. F. JOHSON. 2011. **Estudo dos Insetos** (Tradução da sétima edição). Editora Cengage Learning. 809p.
- RAFAEL, J. A.; G. A. R. MELO; C. J. B. DE CARVALHO; S. A. CASARI & R. CONSTATINI (Eds.). 2012. **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. Ribeirão Preto. Holos Editora, 810p.

Bibliografia Complementar

- CARRERA, M. 1991. **Insetos de interesse médico e veterinário**. Editora da UFPR, Curitiba, 228p.
- CARTHY, J. D. 1980. **Comportamento Animal**. Editora Pedagógica e Universitária Ltda., São Paulo. 79p.
- CONSOLI, R. A. G. B. & R. L. OLIVEIRA. 1994. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Fiocruz. Rio de Janeiro. 225p.
- EDWARDS, P. J. & S. D. WRATTEN. 1981. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. Ed. Pedagógica Universitária Ltda., São Paulo. 71p.
- GALLO, D. et al. 2002. **Entomologia Agrícola**. FEALQ, Piracicaba, 920p.
- GULLAN P. J. & P. S. CRANSTON. 2007. **Os insetos: um resumo de entomologia**. Editora Roca Ltda. São Paulo, 440p.
- LIMA, A. C. 1940-1956. **Insetos do Brasil**. Escola Nacional de Agronomia. Tomos I-X.
- MOUND, L. 1989. **Common Insect Pestes of Stored Food Products**. Bristish Museum (Natural History). 68p.
- ROMOSER, W. J. & J. G. STOFFOLANO Jr. 1981. **The Science of Entomology**. Wm. Brown Publishers, Duduque. 532p.



ZICCHI, R. A. et. al. 1993. **Guia de identificação de pragas agrícolas.** Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz. Piracicaba. 139p.

BZ022 - FAUNA ENTOMOLOGICA LOCAL

LB: 30 - PD: 30

Ementa

1. Introdução à Entomologia.
2. Materiais e técnicas de coleta.
3. Preservação, montagem e etiquetagem.
4. Classificação e uso das chaves de identificação.
5. Coleta com rede entomológica e outras armadilhas.
6. Identificação do material coletado.
7. Procedimentos básicos para preparo de coleções.

Bibliografia

- Rafael, J.A., Melo, G.A.R., Carvalho, C.J.B, Casari, S.A., Constantino, R., (2012) Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Editora Holos, Ribeirão Preto, São Paulo, 810pp.
- Almeida, L.M. (2003) Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos, Editora Holos, Ribeirão Preto, São Paulo, 88pp.
- Triplehorn & Johnson (2015) Estudo dos Insetos, tradução 7^a edição, Cengage Learning, Boston, Massachusetts, 761pp.

Bibliografia Complementar

- Brusca; Moure & Schuster. (2018). Invertebrados. 3^a ed. Grupo Gen, Rio de Janeiro, 1010 pp.
- Snodgrass, R.E. (1935) Principles of Insect Morphology, Cornell University Press, Ithaca, New York, 667p.
- Volpato, G. Guia (2015). Prático para Redação Científica. 1^a ed. Best Writing, Botucatu, 268 pp.

BZ030 - INTRODUCAO A ETOLOGIA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

1. Histórico, conceituação dos termos e estratégias de investigação do comportamento.
2. Desenvolvimento do comportamento.
3. Controle neural do comportamento.
4. Regulação hormonal do comportamento.
5. Forrageamento solitário.
6. Forrageamento social.
7. Evolução da comunicação.
8. Seleção sexual e Sistemas de acasalamento.
9. Cuidado parental.



10. Altruísmo, cooperação e vida em grupo.
11. Ecologia comportamental humana.
12. Comportamento e conservação.

Bibliografia

- 1 – Haro, A. 1983. *Introducción a la Etología*. Editora Omega, S. A.
- 2 - Krebs, J. R. & N. B. Davies. 1981. *An introduction to behavioral ecology*. Blackwell Scientific Publications.
- 3 – Alcock, J. 2013. *Behavior Animal. An Evolutionary approach*. Sinauer Associates, Inc. Publishers

Bibliografia Complementar

- 4 – Lehner, P.N. 1996. *Handbook of Ethological Methods*. Cambridge.
- 5 – Davis, N. B.: Krebs, J. R. & West, S. A. 2012. *An introduction to Behavioural Ecology*. John Wiley & Sons.
- 6 – Clutton-Brock, T. H. 1991. *The Evolution of Parental Care*. Monographs in Behavior and ecology. Princeton University Press.

BZ037 - BIOLOGIA DE PEIXES DULCICOLAS

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Morfologia funcional associada a alimentação, métodos e técnicas de estudos e análise da dieta; estratégias e táticas reprodutivas, métodos e técnicas de estudo da reprodução; métodos e técnicas de estimativas da idade e do crescimento em peixes.

Bibliografia

- VAZZOLER, A. E. M. 1982. *Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes*. CNPq. 106p.
- VAZZOLER, A. E. M. 1996. *Biologia da reprodução de peixes. Teleósteos: teoria e prática*. Eduem/SBI/CNPq/Nupelia. 169p.
- ZAVALLA-CAMIN, L. A. 1996. *Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes*. Eduem/Nupelia. 129p.

Bibliografia Complementar

- Baldisserotto, B., Cyrino, J. E. P. 2014. *Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce*. Funep. 336 p.



- Baldiserotto, B. 2009. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Editora UFSM, Santa Maria.
- Betancur-Rodriguez; et al. 2017. Phylogenetic classification of bony fishes. BMC Evolutionary Biology 17, 162.
- Hill, R. W.; Wyse, G. A.; Anderson, M. 2012. Animal Physiology. Third ed. Sinauer Associations Inc. 800 p.

BZ038 - HIDROLOGIA DE AMBIENTES LOTICOS

PD: 30

Ementa

Principais características hidrológicas, físicas e químicas dos ambientes lóticos. A biota e o seu papel no ecossistema de rio. Modelos de estrutura e funcionamento. Ação antrópica: impactos diretos e indiretos.

Bibliografia

- BICUDO, C. E. et al. 2004. *Amostragem em Limnologia*. São Carlos: Rima, 2 ed..
- MATHEUS, C.E.; MORAES, A.J. de; TUNDISI, T.M.; TUNDISI, J.G. 1995. *Manual de análises limnológicas* . São Carlos: Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada, USP, 62 p.
- MUGNAI, R.; NESSIMIAN, J. L.; BAPTISTA, D. F. 2010. *Manual de Identificação de Macroinvertebrados do Estado do Rio de Janeiro*. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 176 p.

Bibliografia Complementar

- ALLAN, J. D., 1995. *Stream Ecology. Structure and Function of Running Waters*. Chapman & Hall, 388p.
- CALLOW, P. & GEOFFREY E. PETTS, 1992. *The Rivers Handbook*. Vol 1, Blackwell Scientific Publ. 526p
- PETTES, GEOFFREY E. & PETER CALLOW, 1996. *Rivers Flows and Channel Forms*. Blackwell Scientific Publ., 262p.
- WETZEL, R. G. 2001. *Limnology: lake and river ecosystems*. 3. ed. California: Academic Press.

BZ039 - BIOLOGIA E SISTEMATICA DE CNIDARIA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

1. Introdução ao Filo Cnidária. Características Gerais.
2. Biologia, Ecologia e Sistemática de Hydrozoa.
3. Biologia, Ecologia e Sistemática de Scyphozoa e Cubozoa.
4. Biologia, Ecologia e Sistemática de Anhoozoa.
5. Evolução de Cnidaria.
6. Técnicas de Coleta, fixação e conservação de espécies de Cnidária.



Bibliografia

1. HADDAD, M. A. 2006. Cnidaria. In RIBEIRO-COSTA, C. S. &ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2.ed. Holos Editora, Ribeirão Preto, 271 p.
2. RUPPERT, E. E., R. S. FOX & R. D. BARNES, 2005. Zoologia dos Invertebrados. Sétima edição. Editora Roca, São Paulo. 1145 p.
3. BRUSCA, R.C.; W. MOORE & S.M. SHUSTER, 2016. Invertebrates. 3rd Edition. Sinauer Associates, Sunderland.

Bibliografia Complementar

1. ARAI, M. N. 1997. The Biology of Scyphozoa. Chapman & Hall. England. 316p.
2. BARREIRA-E-CASTRO, C. 1986. Revisão Sistemática dos Octocorallia (Coelenterata, Anthozoa) dos recifes de Abrolhos, BA, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 79 pp., 18 pranchas.
3. BARREIRA-E-CASTRO, C. 1990. Revisão taxonômica dos Octocorallia (Cnidaria, Anthozoa) do litoral Sul-americano: da foz do Rio Amazonas à foz do Rio da Prata. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 340 p.
4. BAYER, F. M. 1961. The shallow-water Octocorallia of the West Indian Region. Martinus Hihhoff, Hague, Holanda, 371 pp., 28 pranchas.
5. BOLTOWSKOY, D. 1999. Zooplâncton del Atlântico Sul. Backhuys. Leiden, Netherlands.
6. CORRÊA, D. D. 1964. Corallimorpharia e Actiniaria do Atlântico Oeste Tropical. Tese de Cátedra, Universidade de São Paulo. São Paulo. 139 pp., 16 pranchas.
7. CORREIA, K. V. 1983. As medusas da plataforma dos Estados do Paraná e Santa Catarina (Operação Conversut III) Sistemática e Distribuição. Tese de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 221 pp.
8. HYMAN, L. H. 1940. The Invertebrates. I. Protozoa through Ctenophora. McGraw-Hill, 726 pp.
9. KRAMP, P. L. 1961. Synopsis of the medusae of the world. J. mar. biol. Ass. U.K. 40:1-469.
10. MANUEL, R. L. 1981. British Anthozoa. Keys and Notes for the Identification of the Species. Academic Press, 241 pp.
11. MIGOTTO, A. E. 1993. Hidróides (Hydrozoa, Cnidaria) marinhos bentônicos da região costeira do Canal de São Sebastião, SP. Tese de Doutoramento, Universidade de São Paulo, São Paul, 213 pp.
12. MIGOTTO, A. E.; A. C. MARQUES; A. C. MORANDINI & F.L. da SILVEIRA. 2002. Checklist of the Cnidaria Medusozoa of Brazil. Biota Neotropica, 2(1). www.biotaneotropica.org.br/v2n1

BZ040 - PRODUCAO DE MATERIAL DIDATICO EM ZOOLOGIA

LB: 30 - PD: 30



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Ementa

1. Aprofundamento teórico sobre o tema zoológico escolhido.
2. Discussão sobre os possíveis instrumentos didáticos que possam ser utilizados na veiculação do tema escolhido.
3. Avaliação crítica do instrumento didático escolhido, utilizando os produtos disponíveis no mercado.
4. Pesquisa para definição do conteúdo a ser veiculado.
5. Elaboração do material didático.
6. Aplicação do material didático e avaliação dos resultados.

Bibliografia

- POUGH, F. H. (2008). A vida dos vertebrados (4. ed.). São Paulo: Atheneu.
- RUPPERT, E. E., BARNES, R. D. & FOX, R. S. (2005). Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva (7. ed.). São Paulo: Roca.
- RIBEIRO-COSTA, C. S. & ROCHA, R. M. DA (2006). Invertebrados: manual de aulas práticas (2. ed.). Ribeirão Preto: Holos.
- RIDLEY, m. (2006). Evolução (3. ed.). Porto Alegre: Artmed.

Bibliografia Complementar

- HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S. et al (2016) Princípios integrados de zoologia (16; ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- GRAF, V., & NAKAMURA, I. T. (1990). Roteiro para aulas práticas de Cordados. Curitiba.

BZ043 - INTRODUÇÃO À PRIMATOLOGIA

LB: 30 - PD: 30

Ementa

1. Introdução a primatologia;
2. Fauna brasileira de primatas;
3. Noções básicas de técnicas de campo na primatologia;
4. Estudos comportamentais em primatas;
5. Estudos ecológicos em primatas;
6. Estudos sistemáticos em primatas;
7. Manejo e conservação de primatas criticamente ameaçados.

Bibliografia



CULLEN JR, L. & VALLADARES-PADUA, C. 1997. Métodos para estudos de ecologia, manejo e conservação de primatas na natureza. In: C. Valladares- Padua, R. E. Bodmer & L. Culler Jr (Orgs.). Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil. 285 p.

NRC (National Research Council). 1981. Techniques for the study of primate population ecology. First edition. National Academyc Press, Washington, dc.

SETZ, E. Z. F. 1991. Métodos de quantificação de comportamento de primatas em estudos de campo. IN: Sociedade Brasileira de Primatologia. A primatologia no Brasil - 3. Pp. 411-435.

Bibliografia Complementar

WILSON, D. E. et al. 1996. Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for Mammals. Smithsonian Institution Press. 409 p.

MITTERMEIER, R. A.; A. B. RYLANDS; A. F. COMIBRA-FILHO & G. A. B. FONSECA. 1988. Ecology and Behavior of Neotropical Pimates. World Wildlife Fund., Washington.

ALTMANN, J. 1974. Observational Study of behavior: sampling methods. Behaviour 49: 227-267.

SOLÉ, M. E. 1987. Viable populations for conservation. Cambrigde University Press. 189p.

FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A.B.; COSTA, C. M. R.; MACHADO, R. B. & LEITE, Y. L. R. 1994. Livro vermelho de mamíferos ameaçados de extinção. Fundação Biodiversitas. 459 p..

MACHADO, A. B. M.; FONSECA, G. A.B.; MACHADO, R. B.; AGUAR, L. M. DE S. & LINS, L. V. 1998. Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais. Fundação Biodiversitas. 605p.

BZ044 - INVENTARIAMENTO DE FAUNA DE VERTEBRADOS

LB: 60 - PD: 30

Ementa

1. Introdução e importância de levantamentos de fauna;
2. Animais da fauna silvestres de vertebrados terrestres;
3. Noções básicas das técnicas de coletas de vertebrados terrestres;
4. Práticas de inventariamento de herpetofauna;
5. Prática de inventariamento da avifauna;
6. Prática de inventariamento da mostofauna;
7. Algumas noções de técnicas de pesquisa de vertebrados terrestres.

Bibliografia

Bezerra, A. M. R. 2021. Coleções Científicas de Mamíferos. I – Brasil. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia, nº 65: 19-25.

Cechin & Martins 2000 Eficiência de armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. Revta. Bras. Zool. 17(3): 729-740.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Freitas, M. A. et al. 2013. Registros de capturas accidentais de aves e répteis em armadilhas para mamíferos no estado da Bahia, Brasil. Atualidades Ornitológicas On-line Nº 175: 41-47.

Ghizoni-Jr, I. R. & Graipel, M. E. 2005. Capturas accidentais de vertebrados em estudos com pequenos mamíferos no estado de Santa Catarina, sul do Brasil. Biotemas, 18 (1): 163 – 180.

Silveira, L. F. et al. 2010. Para que servem os inventários de fauna. Estudos Avançados 24 (68), 173-178.

Livros disponíveis em PDF no site do ICMBio:

<https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-reducao-de-impacto/7000-uncategorised/10187-livro-vermelho-ed-an-2018>

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 1. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 2. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 3. Brasília, DF.

Bibliografia Complementar

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

Bezerra, A. M. R. 2021. Coleções Científicas de Mamíferos. I – Brasil. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia, nº 65: 19-25.

Cechin & Martins 2000 Eficiência de armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. Revta. Bras. Zool. 17(3): 729-740.

Freitas, M. A. et al. 2013. Registros de capturas accidentais de aves e répteis em armadilhas para mamíferos no estado da Bahia, Brasil. Atualidades Ornitológicas On-line Nº 175: 41-47.

Ghizoni-Jr, I. R. & Graipel, M. E. 2005. Capturas accidentais de vertebrados em estudos com pequenos mamíferos no estado de Santa Catarina, sul do Brasil. Biotemas, 18 (1): 163 – 180.

Silveira, L. F. et al. 2010. Para que servem os inventários de fauna. Estudos Avançados 24 (68), 173-178.

Livros disponíveis em PDF no site do ICMBio:

<https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-reducao-de-impacto/7000-uncategorised/10187-livro-vermelho-ed-an-2018>

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 1. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 2. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 3. Brasília, DF.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 4. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 5. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 6. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 7. Brasília, DF.

Le Pendu et al. 2011. Estado da arte sobre a criação comercial da fauna silvestre brasileira. R. Bras. Zootec. 40: 52-59.

RENTAS. 2016. I Relatório Nacional Sobre Gestão e Uso. Brasília, DF. 668p.



BZ051 - BIOLOGIA E ECOLOGIA DE INSETOS

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Introdução. Conceituação. Histórico. Componentes do ambiente. Ecologia de Populações. Ecologia de Comunidades. Coletas e Analises em Ecologia.

Bibliografia

- Begon, M., C. R. Townsend & J. L. Harper 2007. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas. 4^aed, Artmed, Porto Alegre
- Gullan, P. J. & Cranston, P. S. (2008). Os insetos, um resumo de entomologia. 1º Edição, (Editora Roca Ltda, 440p.
- Rafael, J.A.; G.A.R. Melo; C.J.B. de Carvalho; S.A. Casari & R. Constantino (Eds.). (2012). Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto. Holos Editora, 810 p.

Bibliografia Complementar

- Almeida, L.M.; C.S. Ribeiro-Costa & L. Marinoni. (1998). Manual de coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos. Holos Editora, Ribeirão Preto, SP. 95 p
- Camargo et al. (2015). Coleções entomológicas: legislação brasileira, coleta, curadoria e taxonomias para as principais ordens. Embrapa Cerrados-Livro científico
- Chapman, R. F., & Chapman, R. F. (1998). The insects: structure and function. Cambridge University Press.
- Marcondes, C. B. (2011). Entomologia médica e veterinária (2ed). Atheneu
- Hamada N, Nessimian JL, Querino RB. 2014 Insetos aquáticos na Amazônia brasileira: taxonomia, biologia e ecologia. Embrapa Meio-Norte-Livros científicos.

BZ053 - ENTOMOLOGIA URBANA E FORENSE

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Evolução da Biodiversidade e mudanças climáticas. Ecossistema urbano e Arthropoda com relevância em saúde pública. Morfologia comparada dos principais grupos de insetos de importância urbana e forense. Fisiologia e ecologia comparada dos principais táxons de insetos vetores. Ecologia de Diptera em ambiente aquático. Miases e terapia larval. Entomologia forense e evidência do processo de investigação com enfoque em Diptera. Identificação das principais espécies de Diptera de relevância em Entomologia Urbana e Forense. Estudos de casos em Entomologia Forense, evidências de maus tratos: Diptera. Morfologia, Biologia e Ecologia de Culicidae. Identificação de adultos e larvas de Culicidae: Aedes,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Anopheles, Culex, Haemagogus e Sabethes. Métodos de coleta aplicados a Culicidae. Índices de determinação de densidade vetorial (Culicidae). Acari, Blattodea e Isoptera, biologia e relação com o homem. Phtiraptera, Siphonaptera, biologia e relação com a saúde humana. Ecotoxicologia, insetos como indicadores da qualidade ambiental. Hymenoptera, biologia e relação com a saúde. Identificação de Hymenoptera com relevância em saúde pública. Identificação de Coleoptera com relevância em saúde pública. Coleoptera, estudos de casos em Entomologia Forense. Hemiptera, biologia e relação com a saúde humana. Identificação de Hemiptera com relevância em saúde pública. Lepidoptera, biologia e relação com a saúde humana. Mecanismos de resistência a inseticidas em Culicidae. Co-evolução parasito hospedeiro.

Bibliografia

- Triplehor, Charles A. & Jonnson, Norman F. 2016. Estudo dos insetos (Tradução da 7º Edição de Borror and Delong's Introduciton to estudy of insects. São Paulo: Cengage Learning. 761 páginas.
- Rafael, José Albertino (ed.). 2012. Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto, Editora Holos. 810 páginas.
- Forattini, O. P. 2002. Culicidologia Médica. v. 2. São Paulo: EDUSP, 864p.
- Gullan, P. J. & Cranston, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. São Paulo, Editora Roca Ltda. 440 páginas.

Bibliografia Complementar

- Linardi, P. M. & L. R. Guimarães. 2000. Sifonápteros do Brasil. São Paulo, Museu de Zoologia USP/FAPESP. 291p; 363 figs.
- Forattini, O. P. 1992. Ecologia, Epidemiologia e Sociedade. São Paulo: Artes Médicas, Editora da Universidade de São Paulo. 529pp.
- Forattini, O. P. 1998. Mosquitos Culicidae como vetores emergentes de infecções. Revista de Saúde Pública 32(6): 497-502.
- Forattini, O. P. 2002. Culicidologia Médica. v. 2. São Paulo: EDUSP, 864p. Oliveira-Costa, J. 2003. Entomologia forense: quando os insetos são vestígios. Campinas. Ed. Millennium. 257p Coura, J. R. 2005.
- Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. v1. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. Coura, J. R. 2005.
- Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. v2. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

BZ055 - INSETOS SOCIAIS

PD: 30

Ementa



Insetos sociais: quem são Biologia de cupins (Isoptera). Introdução aos Hymenoptera sociais. Vespas sociais e Formigas. Abelhas sociais. Evolução do comportamento social.

Bibliografia

1. Bourke, A. F. G. 2011. **Principles of Social Evolution**. Oxford, Oxford Univ. Press.
2. Martins, R. P., Lewinsohn, T. M. & Barbeitos, M. S. (Eds.) 2000. **Ecologia e Comportamento de Insetos**. Série Oecologia Brasiliensis, vol. VIII. Rio de Janeiro, PPGE - UFRJ.
3. Wilson, E. O. 1971. **The insect societies**. Cambridge, Belknap Press.

Bibliografia Complementar

- Abe, T. Bignell, D. E. & HGigashi, M. (Eds.) 2000. **Termites: Evolution, Sociality, Symbiosis, Ecology**. Dordrecht, Kluwer Academic Publishing.
- Billen, J. (Ed.) 1992. **Biology and Evolution of Social Insects**. Leuven, Leuven Univ. Press.
- Brian, M. V. 1983. **Social Insects: Ecology and Behavioural Biology**. Londres, Chapman & Hall.
- Choe, J. C. & Crespi, B. J. (Eds.) 1997. **Social Behavior in Insects and Arachnids**. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- Crozier, R. H. & Pamilo, P. 1996. **Evolution of Social Insects Colonie: Sex Allocation and Kin Selection**. Oxford, Oxford Univ. Press.
- Grassé, P. P. 1982-86. **Termitologia** vol. II-III. Paris, Masson.
- Hermann, H. R. (Ed.) 1979-1982. **Social Insects** vol. 1-4. New York, Academic Press.
- Hölldobler, B. & Wilson, E. O. 1990. **The Ants**. Cambridge, Belknap. Press.
- Hunt, J. H. & Nalepa, C. A. (Eds.) 1994. **Nourishment and Evolution in Insect Societies**. New Delhi, Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltda.
- Jaisson, P. (Ed.) 1982-1983. **Social Insects in the Tropics** vol 1-2. Paris-Nord.
- Krishna, K. & Weesner, F. M. 1969-1970. **Biology of Termites** vols. I-II. New York, Academic Press.
- Michener, C. D. 1974. **The Social Behavior of the Bees**. Cambridge, Belknap. Press.
- Ross, K. G. Matthews, R. W. 1991. **The social Biology of Wasps**. Ithaca, Cornell Univ. Press.
- Roubik, D. W. 1989. **Ecology and Natural History of Tropical Bees**. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- Seely, T. D. 1995. **The Wisdom of the Hive**. Cambridge, Harvard University Press.
- Turillazzi, S. & West-Eberhard, M. J. (Eds.) 1996. **Natural History and Evolution of Paper-Wasps**. Oxford, Oxford Univ. Press.

BZ057 - INTRODUÇÃO À BIOLOGIA MARINHA

LB: 60 - PD: 15

Ementa

1. Nocões sobre ambiente marinho e fatores que influenciam as formas de vida



2. Características da água do mar e do relevo submarino
3. Principais ecossistemas marinhos e costeiros

Bibliografia

- Pereira, R. C. & Soares-Gomes, A. 2009. Biologia Marinha. 2^a edição. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 631p.
- Nybakken, J.W. & Bertness, M. D. 2004. Marine Biology. An Ecological Approach. 36th edition. Harper Collins College Publishers, New York, 462 p.
- Volume especial da Rebentos sobre os vários ambientes costeiros marinhos. Brazilian Journal of oceanography 2016 64 (special issue 2): 1-156.
http://rebentos.org/images/rebentos/Numero_Especial_ReBentos_BJO_2016.pdf
- Turra, A. & Denadai, M.R. 2015. Protocolos para o Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros - Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos Costeiros – ReBentos.
<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/48874>
- Gerling, C. et al. Manual de ecossistemas marinhos e costeiros para educadores. Santos, SP: Editora Comunicar, 2016.
<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/ManualEcossistemasMarinhoseCosteiros3.pdf>

Bibliografia Complementar

- Hatje, V. & Andrade, JB., (orgs) 2009 Baía de Todos os Santos: Aspectos Oceanográficos. Salvador: EDUFBA, 2009, 306 pp. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/4szy8/pdf/hatje-9788523209292-05.pdf>>
- Linder, A. (organizador) 2014 A Vida Marinha de Santa Catarina. Editora da UFSC, 128 pp.
<http://biodiversidade.ufsc.br/resultados.html> – acesso 1a edição em pdf
- Moreno, T. R.; Rocha, R. M. 2012. Ecologia de costões rochosos. Estudos de Biologia (UCP) 34(83): 191-201
<https://periodicos.pucpr.br/index.php/estudosdebiologia/issue/view/1873>
- Segal et al. 2017. Monitoramento Ambiental da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo e Entorno, Universidade Federal de Santa Catarina. 268 pp.
http://www.maare.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/08/Livro_MAArE_Oficial_crip.pdf
- Volume especial da revista Oecologia Brasiliensis Vol 3 (1997) - Ecologia de praias arenosas do litoral do Rio de Janeiro
<https://revistas.ufrj.br/index.php/oa/issue/view/468>

BZ058 - MANEJO E CONSERVAÇÃO DA FAUNA

LB: 30 - PD: 30

Ementa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49
Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br
<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Histórico e introdução ao Manejo e Conservação de Fauna. Relação entre a fauna e a flora brasileiras. Animais da fauna silvestre de interesse econômico e práticas de sua utilização. Biodiversidade e as ameaças à diversidade biológica. Legislação brasileira e critérios de ameaças. Planejamento de Seminários. Endemismos e estudos de casos brasileiros de conservação de fauna. Técnicas de capturas, manipulação e contenção de espécies. Conservação e Manejo de populações e comunidades. Preparativos finais de seminários. Manejo de espécies criticamente ameaçadas da fauna brasileira. Seminários.

Bibliografia

Livros disponíveis em PDF no site do ICMBio:

<https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-reducao-de-impacto/7000-uncategorised/10187-livro-vermelho-ed-ano-2018>

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 1. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 2. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 3. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 6. Brasília, DF.

Bibliografia Complementar

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 4. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 5. Brasília, DF.

ICMBIO/MMA. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume 7. Brasília, DF.

Le Pendu et al. 2011. Estado da arte sobre a criação comercial da fauna silvestre brasileira. R. Bras. Zootec. 40: 52-59.

Cechin & Martins 2000 Eficiência de armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. Revta. Bras. Zool. 17(3): 729-740.

RENCTAS. 2016. I Relatório Nacional Sobre Gestão e Uso. Brasília, DF. 668p.

BZ059 - PESCA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

1. A pesca no Brasil e no mundo.
2. Noções sobre peixes de interesse pesqueiro no Paraná.
3. Modalidades, tecnologia e cadeia produtiva no litoral sul PR e norte SC.
4. Pesca interior e Pesca recreativa no Brasil.
5. Dia de campo: litoral.
6. Abordagem ecossistêmica. Áreas de pesca e espécies mais capturadas.



Bibliografia

1. PAIVA, M.P. 1997. Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil Editora da UFC, Fortaleza, 278p.
2. POUGH, F. H.; C. M. Janis & J. B. Heiser. 2003. A Vida dos Vertebrados. 3^a Edição. Atheneu Editora. 699p.
3. DIPLOMAS LEGAIS acesso livre internet: Lei 11.959, de 2009: Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula atividades pesqueiras. Brasil. Ns 09/2012 (pesca amadora), 5/2012RGP amador), MPA 02/2011 (RGP profissional); e 16/2014 (captura aquariofilia). I.N. 7/2014, reduzir captura incidental de aves; e IN ICMBio 23/2014 Destinação de animais apreendidos. IN?MMA 202/2008 e MPA?MMA 01/2012 (coleta para aquariofilia).

Bibliografia Complementar

Knowledge Gaps and Management Priorities for Recreational Fisheries in the Developing World. Bower et al. 2020.

REVIEWS IN FISHERIES SCIENCE & AQUACULTURE <https://doi.org/10.1080/23308249.2020.1770689>

Not so many fish in the sea. Cyrus Martin 2017. Current Biology 27.

Condições higiênico-sanitárias de desembarque pesqueiro em cinco municípios do Estado RJ. Calixto et al. Higiene Alimentar 27: 2227?2231, 2013.

Pesca de lagostas no Brasil: monitorar para ordenar. Aragão 2013. Bol. Téc. Cient. CEPENE: 19(1): 103?106.

Análises econômica e produtiva da quitosana extraída do exoesqueleto de camarão. Bessa Jr & Gonçalves 2013. Acta Fish. Aquat. Res. 1:13?28.

Gillnet fisheries as a major mortality factor of Magellanic penguins in wintering áreas. Cardoso et al. 2011. Mar. Poll. Bull. 62: 840?844.

Does catch reflect abundances? Hilborn & Branch 2013. Nature 494: 303?306.

Micronutrient richness of global fish catches. Pauly, D. 2019, Nature 574: 41?42.

BZ060 - FILOGENÔMICA

PD: 30

Ementa

1. Introdução a filogenias e suas aplicações
2. Alinhamento de sequências e homologia.
3. Inferência filogenética.
4. Aplicações em genética de populações e epidemiologia



5. Previsão de função de genes baseada na filogenia de familiares gênicas.
6. Evolução molecular e métodos para detectar seleção positiva e negativa.
7. Métodos filogenéticos para detecção de recombinação e transferência gênica horizontal.
8. Reconstrução da “árvore da vida”.

Bibliografia

1. Amorim, D. de S. (2002). Fundamentos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto: Holos.
2. Matioli, S. R. (2001). Biologia Molecular e Evolução. Ribeirão Preto: Holos.
3. Ridley, M. (2006). Evolução (3. ed.). Porto Alegre: Artmed.

Bibliografia Complementar

1. Yang, Z. (2014). Molecular Evolution: a statistical approach. Oxford: Oxford University Press.
2. Futuyma, D. J. (2009). Biologia evolutiva (3. ed). Ribeirão Preto: FUNPEC.
3. Nei, M. e Kumar, S. (2000). Molecular Evolution and Phylogenetics. Oxford: Oxford University Press.
4. Scheneider, H. 2007. Métodos de análise filogenética: um guia prático. Ribeirão Preto: Holos.
5. Choudhuri, S. 2014. Bioinformatics for Begginers: Genes, Genomes, Molecular Evolution, Databases and Analytical Tools. Elsevier.

BZ065 - FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA EVOLUTIVA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

1. Relação ecologia e evolução
2. Seleção Natural
3. Seleção Sexual
4. Evolução de características de história de Vida
5. Efeitos populacionais
6. Plasticidade Fenotípica
7. Comportamento social
8. Métodos de estudo

Bibliografia

1. Begon, M., C. R. Townsend & J. L. Harper 2007. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas. 4^aed, Artmed, Porto Alegre.
2. Gotelli, N.J. 2007. Ecologia. Editora Planta, Londrina.
3. Krebs, J. R. & N. B. Davies. 1991. Behavioural Ecology: An evolutionary approach. 3a Ed. Oxford Blackwell Scientific.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

4. Stearns, S. C. & R. F. Hoekstra, 2000. Evolution: An introduction. Oxford University Press.
5. Futuyma, D, 1998. Biologia Evolutiva 3 ed. FUNPEC.
6. Ridley, M., 2006. Evolução 3a Ed. Artmed

Bibliografia Complementar

1. Del-Claro, K, 2004. Uma introdução ao comportamento animal. Livraria Conceito
2. Alcock, J., 2011. Comportamento Animal: Uma abordagem Evolutiva. Artmed

BZ066 - BIOLOGIA MATEMÁTICA

PD: 30

Ementa

Introdução à modelagem matemática em biologia. Modelos clássicos em ecologia e biologia evolutiva. Métodos numéricos. Equilíbrios e análises de estabilidade - modelos univariados. Equilíbrios e análises de estabilidade - modelos multivariados. Dinâmica populacional. Teoria de jogos. Modelos probabilísticos.

Bibliografia

- Begon, M.; Townsend, C. R.; Harper, J. L. 2007 Ecologia - de Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre, Artmed. 740p.
- Del-Claro, K. & Torezan-Silingardi, H. M. 2011. Ecologia das Interações Plantas-Animais: uma abordagem ecológico-evolutiva. 1a edição. Rio de Janeiro, Technical Books Editora. 336p.
- Krebs, J.R. & Davies, N.B. (eds). 1996. Introdução à ecologia comportamental. São Paulo, Atheneu Editora. 420 p.

Bibliografia Complementar

- Alexander, R. M. 1996. Optima for animals. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Otto, S. P., & Day, T. (2011). A biologist's guide to mathematical modeling in ecology and evolution. Princeton University Press.
- Gosline, J. M. 2018. Mechanical design of structural materials in animals. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Murray, J. D. (2007). Mathematical biology: I. An introduction (Vol. 17). Springer Science & Business Media.
- Jones, D. S., Plank, M., & Sleeman, B. D. (2009). Differential equations and mathematical biology. CRC press.

BZ067 - BIOLOGIA DE MAMÍFEROS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigae.ufpr.br/sigae/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

LB: 30 - PD: 30

Ementa

1. Evolução e caracterização gerais de mamíferos;
2. Visão geral sobre as ordens de mamíferos;
3. Os mamíferos brasileiros;
4. Aspectos da ecologia e história natural;
5. Técnicas de campo aplicadas ao estudo de mamíferos.

Bibliografia

- 1 – Vaughan, T. A., J. M. Ryan & N. J. Czaplewski. 2011. Mammalogy. Jones and Batlett Publishers, Boston.
- 2 – Feldhamer, G. A., L. C. Drickamer, S. A. Vessey, J. F. Merritt & C. Krajewski. 2016. Mammalogy, adaptation, diversity and ecology. The Johns Hopkins University Press. Baltimore.
- 3 – Reis, N. R., A. L. Peracchi, W. A. Pedro & I. P. Lima. 2011. Mamíferos do Brasil. Edição do autor, Londrina.

Bibliografia Complementar

- 4 – Walker Jr., W. F. 1987. Functional Anatomy of the Vertebrates. Saunders College Publishing, Philadelphia.
- 5 – Hildebrand, M. 1995. Análise das Estruturas dos Vertebrados. Atheneu editora. 700p.
- 6 – Pough, F. H.; C. M. Janis & J. B. Heiser. 2003. A Vida dos Vertebrados. 3ª Edição. Atheneu Editora. 699p.
- 7 – Emmons, L. H. & F. Feer. 1997. Neotropical Rainforest Mammals. The University of Chicago Press. Chicago.
- 8 – Eisenberg, J. F. 1989. Mammals of Neotropics. The Southern Cone. The University of Chicago Press. Chicago.
- 9 – Redford, K. H. & J. F. Eisenberg. 1992. Mammals of Neotropics. The Northern Neotropics. The University of Chicago Press. Chicago.
- 10 – Colbert, E. H. 1989. Evolution of the Vertebrates. A history of the backboned animals through time. Wiley Eastern University Edition. N. Delhi.
- 11 – Hotton III, N., P. D. Maclean, J. J. Roth & E. C. Roth. 1986. The Ecology and Biology of Mammals-like Reptiles. Smithsonian Institution Press. Washington.
- 12 – Cáceres, N. C. & E. L. A. Monteiro-Filho. 2006. Os Mamíferos do Brasil, Biologia, Ecologia e Evolução. Editora UFMS, Campo Grande.
- 13 – Monteiro-Filho, E. L. A. & K. D. K. A. Monteiro. 2008. Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-Cinza. Páginas e Letras Editora e Gráfica, São Paulo.



14 – Monteiro Filho, E. L. A. & J. M. R. Aranha. 2006. Revisões em Zoologia I. SEMA/PR, Curitiba.

BZ068 - PRINCÍPIOS DE ANÁLISE ECOLÓGICA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Conceituação e contextualização da diversidade biológica sob a ótica analítica da ciência. Principais teorias históricas e modernas acerca da distribuição da diversidade na Terra. Formulação e teste de hipóteses. Métricas de acesso à diversidade biológica: abundância, riqueza, diversidade e composição. Uso de bioindicadores e técnicas associadas.

Bibliografia

- Gotelli, N. & Ellison, A. M. 2011. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed. 527p.
Gullan, P. & Cranston P. 2008. Os insetos: um resumo de entomologia. São Paulo: Roca, 440p.
Rafael, J. et al. 2012. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto, SP. Holos. 796p.

Bibliografia Complementar

- Begon, M., C. R. Townsend & J. L. Harper 2007. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas. 4^aed, Artmed, Porto Alegre.
Gotelli, N.J. 2007. Ecologia. Editora Planta, Londrina.

BZ069 - ORNITOLOGIA

CP: 15 - LB: 15 - PD: 30

Ementa

1. Introdução à ornitologia.
2. Forma do corpo e função: principais grupos de aves.
3. Anatomia, fisiologia e adaptações de voo.
4. Ecologia comportamental.
5. Migração e navegação.
6. Comunicação.
7. Biologia e comportamento reprodutivo.
8. Estudo prático de campo.

Bibliografia

- 1*. Sick H, 1997. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro, RJ: Editora Nova Fronteira.
2*. Pough FH, Janis CM, Heiser JB, 2003. *A Vida dos Vertebrados*. 3a Edicao. Atheneu Editora.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

3*. Orr RT, 1986. *Biologia dos Vertebrados*. 5a edição. Editora Roca Ltda.

(* livros disponíveis na Biblioteca do Setor de Ciências Biológicas)

Bibliografia Complementar

4. Podulka S, Rohrbaugh Jr. RW, Bonney R, 2001. *Handbook of Bird Biology*. The Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY.
 5. Hickman, Jr. CP, Roberts LS, Keen LS, Eisenhour DJ, Larson A & Anson H, 2013. Princípios integrados de Zoologia. 15ª ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
 6. Gill, F 1989. Ornithology. W.H. Freeman and Company, New York.
 7. Sutherland WJ, Newton I, Green RE, 2004. *Bird Ecology and Conservation. A handbook of techniques*. Oxford University Press, New York.
 8. Stutchbury BJM, Morton ES, 2001. *Behavioral Ecology of Tropical Birds*. Academic Press, San Diego, California.
 9. Bennet P, Owens I, 2002. *Evolutionary Ecology of Birds: Life Histories, Mating Systems, and Extinction*. Oxford Series in Ecology and Evolution, Oxford University Press.
 10. Von Matter SV, Straube FC, Accordi I, Piacentini V, Cândido-Jr JF (Organizadores), 2010. *Ornitologia e conservação: Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento*. 1 ed. Rio de Janeiro, Ed. Technical Books.
 11. Alcock, J. 1993. Animal Behavior - An Evolutionary Approach. (terceira edição). Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Massachusetts.
 - 12*. Krebs, J.R., Davies, N.B. 1996. Introdução à Ecologia Comportamental. Atheneu Editora, São Paulo.
 13. CEMAVE. 1994. Manual de anilhamento de Aves silvestres. 2ª ed., Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Brasília, 148 p.
- Guias de campo:
14. Sigrist T. 2009. *Guia de campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira: Pranchas e Mapas*. Avis Brasilis Editora, São Paulo.
 - 15*. Gussoni COA, Guaraldo AC, 2008. *Aves do câmpus da UNESP em Rio Claro*. Gussoni COA e Guaraldo AC, Rio Claro.
 - 16*. Reinert BL, Bornschein MR, Belmonte-Lopes R, 2004. *Conhecendo aves silvestres brasileiras*. Grupo Ecológico Vida Verde de Cornélio Procópio, Cornélio Procópio.
 - 17*. Höfling E, Camargo HFA, 1999. *Aves no Campus*. São Paulo: EDUSP &IB, USP.
17. Artigos de periódicos científicos (e.g.: *Ararajuba*, *Revista Brasileira de Ornitologia*, *Ornithology Research*, *AUK*, *Condor*, *Journal of Avian Biology*, *Emu*, *Journal of Field Ornithology*, *Animal Behavior*, *Behavioral Ecology and Sociobiology*).



BZ072 - INTERAÇÕES INSETO-PLANTA

LB: 15 - PD: 30

Ementa

1. Diversidade de insetos: riqueza e abundância.
2. Introdução às interações ecológicas.
3. Tipos de interações entre insetos e plantas.
4. Insetos herbívoros: diversidade, importância ecológica e econômica.
5. Hábitos alimentares e tipos de herbivoria.
6. Defesas químicas e físicas de plantas contra herbívoros.
7. Insetos polinizadores: diversidade, importância ecológica e econômica.
8. Interações tritróficas e as implicações na dinâmica das populações.
9. Coevolução: o exemplo das mirmecófitas.
10. Hipóteses sobre os processos evolutivos das interações inseto-planta.
11. Aplicações dos conhecimentos sobre interações inseto-planta.

Bibliografia

1. PANIZZ, A. R. & PARRA, J. R. P. 2009. **Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas.** Brasília, Embrapa/CNPq, 1164p.
2. DEL-CLARO, K. & TOREZAN-SILINGARD, H. M. 2012. **Ecologia das interações plantas animais: uma abordagem ecológico-evolutiva.** Technical Books, Rio de Janeiro. 333p.
3. GULLAN, P. J. & CRANSTON, P. S. 2007. **Os insetos: um resumo de entomologia.** Editora Roca Ltda, São Paulo, 440p.

Bibliografia Complementar

1. BERNAYS, E. A. & R. F. CHAPMAN. 1994. **Host-plant selection by phytophagous insects.** London. Chapman & Hall, 312p.
 2. JOLIVET, P. 1992. **Insects and Plants. Parallel Evolution and adaptions.** Gainesville, Florida, Sandhill crane Press Inc., 190p.
 3. SCHOOONHOVEN, L. M.; JERMY T. & van LOON J.J.A. 1998. **Insect-Plant Biology. From physiology to evolution.** London, Chapman @ Hall, 409p.
 4. RICO-GRAY V. & OLIVEIRA P. S. 2007. **The ecology and Evolution of Ant-Plant Interaction.** University of Chicago Press., 331p.
- RAFAEL, J.A.; MELO, G. A. R.; C.J.B. CARVALHO; CASARI, S.A. & CONSTANTINO, R. 2012. Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto. Holos Editora, 810p..



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

BZ073 - SIMBIOSE

PD: 45

Ementa

História, definições e conceitos, Simbiose na evolução da vida. Desvendando a simbiose em evolução. Desvendando simbiose em ecologia, integrando ecologia e história. Redes ecológicas: introdução e aplicações, Simbiose e conservação, Simbiose como modelo em estudo em biologia.

Bibliografia

- BOEGER, WALTER A. "O tapete de Penélope: o relacionamento entre espécies e a evolução orgânica." São Paulo: Editora UNESP (2009).
- Brooks, Daniel R., and Deborah A. McLennan. *The nature of diversity: an evolutionary voyage of discovery*. University of Chicago Press, 2012.
- MRGULIS, LYNN. "O planeta simbótico" Editora Rocco, 136pp.

Bibliografia Complementar

- AGOSTA, SALVATORE J., NIKLAS JANZ, & DANIEL R. BROOKS. "How specialists can be generalists: resolving the "parasite paradox" and implications for emerging infectious disease ". *Zoologia* (Curitiba) 27.2 (2010): 151-162.
- ARAUJO, SABRINA BL, et al. "Understading Host-Switching by Ecological Fitting. " *PLoS one* 10.10 (2015): e 0139225.
- BROOKS, D.R., and D. A. MCLENNAN. "Parascript." *Smithsonian series in Comparative Evolutionary Biology*, Washington and London (1993).
- BROOKS, DANIEL R., ERIC P. HOBERG, and WALTER A. BOEGER. "In the eye of the cyclops: The classic case of cospeciation and why paradigms are important. " *Comparative Parasitology* 82.1 (2015): 1-8.
- COMBES, CLAUDE. *Parasitism: the ecology and evolution of intimate interactions*. University of Chicago, Press, 2001.
- DOBSON, A., LAFFERTY, K. D., KURIS, A. M., HECHINGER, R. F. & JETZ, W. (2008). Homage to Linnaeus: how many parasites? How many hosts? *Proceeding of the National Academy of Science USA*, 105, 11482-11489.
- HOBERG, ERIC P., ET AL. "An integrated parasitology: revealing the elephant through tradition and invention." *Trends in parasitology* 31.4 (2015): 128-133.
- MARGULIS, LYNN, & RENÉ FESTER. *Symbiosis as a source of evolutionary innovation: speciation and morphogenesis*. Mit Press, 1991.
- PARACER, SURINDAR & VERNON AHMADJIAN. *Symbiosis: an introduction to biological association*. Oxford: Oxford University Press, 2000.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

POULIN, R. 1997. Species richness of parasite assemblages: evolution and patterns. *Annual Review Ecology and Systematics*, 28:341-358.

POULIN, R. 2007. *Evolutionary ecology of parasites* (second edition). Princeton University Press, Princeton. 332pp.

POLIN, R. 2010. Network analysis shining light on parasite ecology and diversity. *Trends in Parasitology*, 26, 492-498.

PROULX, S.R., PROMISLOW, D. E. &PHILLIPS, P. C. 2005. Networks thinking in ecology an evolution. *Trends in Ecology an Evololution*, 20, 345-53.

SAAPP, JAN. *Evolution by association: a history of symbiosis*. Oxford University Press, USA. 1994.

BZ077 - ATUALIDADES EM EVOLUÇÃO E ECOLOGIA

PD: 60 - EaD: 20

Ementa

Padrões e processos evolutivos e ecológicos; Escalas temporais e geográficas em ecologia e evolução; Contribuições da Zoologia para a compreensão dos processos evolutivos responsáveis pelos padrões ecológicos, fisiológicos e comportamentais responsáveis pela diversificação biológica; Contribuições da Zoologia para o desenvolvimento histórico do pensamento evolutivo e ecológico; Processos evolutivos e ecológicos que determinam os padrões de distribuição e origem da biodiversidade; Tópicos emergentes em Ecologia, Evolução e Zoologia.

Bibliografia

1. Pough, F. H. (2008). *A vida dos vertebrados* (4. ed.). São Paulo: Atheneu.
2. Ruppert, E. E., Barnes, R. D. &Fox, R. S. (2005). *Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva* (7. ed). São Paulo: Roca.
3. Ridley, M. (2006). *Evolução* (3. ed.). Porto Alegre: Artmed.
4. Ricklefs, R. E. (2010). *A economia da natureza* (6. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Bibliografia Complementar

1. Hickman, C. P., Roberts, L. S. et al (2016). *Princípios integrados de zoologia* (16. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
2. Fransozo, A., Negreiros-Fransozo, M. L. (2016). *Zoologia dos invertebrados* (1. ed.). Rio de Janeiro: Roca.
3. Cranston, P. J., &Gullan, P. J. (2017). *Insetos – Fundamentos da Entomologia* (5. Ed). Gen/Roca.
4. Townsend, C. R., Begon, M., &Harper, J. L. (2006). *Fundamentos em ecologia* (2. ed). Porto Alegre: Artmed.



5. Begon, M., Townsend, C. R., & Harper, J. L. (2007). Ecologia: de individuos a ecossistemas (4. ed.). Porto Alegre: Artmed.
6. Futuyma, D. J. (2009). Biologia evolutiva (3. ed). Ribeirão Preto: FUNPEC.
7. Amorim, D. de S. (2002). Fundamentos de sistemática filogenética (1. Ed). Ribeirão Preto: Holos.
8. Artigos científicos atualizados a cada oferta da disciplina e disponibilizados pelos docentes.

BZ078 - INTRODUÇÃO À BIOMECÂNICA

PD: 60

Ementa

Biomecânica: conceitos e histórico. Unidades e grandezas. Elementos de física newtoniana. Propriedades físicas de sólidos: deformações, fraturas, estresse. Princípios de dinâmica de fluidos. Locomoção. Alimentação. Biomimetismo e biomateriais.

Bibliografia

- VASCONCELOS, A. C. 2000. Estruturas da natureza: um estudo da interface entre biologia e engenharia. São Paulo, Studio Nobel. 311p.
- HALL, S. J. 2013. Biomecânica básica. 6^a edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 541p.
- FUTUYMA, D. J. 2009. Biologia Evolutiva. 3^a edição. Ribeirão Preto, Funpec. 830p.

Bibliografia Complementar

- RIDLEY, M. 2006. Evolução. Porto Alegre, Artmed. 752p.
- KREBS, J. R. & DAVIES, N. B. 1996. Introdução à ecologia comportamental. São Paulo, Atheneu Editora. 420p.
- HILL, R. W. 1976. Comparative physiology of animals: an environmental approach. New York, Harper and Row. 656p.
- VOGEL, S. 1996. Life in moving fluids: the physical biology of flow. 2nd edition. Princeton, Princeton University Press. 484p.
- VOGEL, S. 2013. Comparative biomechanics: life's physical world. 2nd edition. Princeton, Princeton University Press. 640p.
- GOSLINE, J. M. 2018. Mechanical design of structural materials in animals. Princeton, Princeton University. 400p.
- WAINWRIGHT, S. A.; BIGGS, W. D.; CURREY, J. D.; and GOSLINE, J. M. 1976. Biomechanics: Mechanical Design in Organisms. New York, Halsted (Wiley). 424p.
- WESTNEAT, D., FOX, C. 2010. Evolutionary Behavioral Ecology. Oxford, Oxford University Press. 664p.



BZ080 - ECOLOGIA, EVOLUÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECIFES DE CORAIS

PD: 30

Ementa

Corais escleractíneos: biologia, diversidade e biogeografia. Ambiente físico e zonação. Geomorfologia e distribuição dos recifes de corais tropicais, mesofóticos e de profundidade. Interações ecológicas. História geológica e a evolução de recifes biogênicos. Recifes de corais brasileiros. Branqueamento. A conservação dos recifes no antropoceno.

Bibliografia

1. Zilberberg, Carla, and Museu Nacional (Brasil). **Conhecendo Os Recifes Brasileiros: Livros**; Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2016. (disponível online em https://numeb.furg.br/images/stories/pdf/conhecendo_os_recifes_brasileiros_versao_digital.pdf)
2. Harari, Joseph. "Noções de oceanografia." Text Chapter. Portal de Livros Abertos da USP (disponível online em <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/1086/991/3666>)
3. Laborel-Deguen F.; Castro C.B.; Nunes F.D.; Pires D.O. (Org.). **Recifes brasileiros: o legado de Laborel**. 1ed. Rio de Janeiro. Museu Nacional. 2019. v.1 (disponível online em https://coralvivo.org.br/wp-content/uploads/2022/07/Recifes-Brasileiros-O-Legado-de-Laborel_V2.pdf)

Bibliografia Complementar

1. Castro, Peter, Michael E. Huber, Monica Ferreira da Costa, Ângela Spengler, Juliana Assunção Ivar do Sul, Juliana Leonel, Martinez Eymael Garcia Scherer, Walter Martin Widmer, and Duane Barros da Fonseca. Biologia Marinha. 8ª edição. AMGH, 2012
2. Hickman, C. P., Roberts, L. S. et al (2016). Princípios integrados de zoologia (16. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
3. Pough, F. H. (2008). A vida dos vertebrados (4. ed.). São Paulo: Atheneu
4. Begon, M., Townsend, C. R., & Harper, J. L. (2007). Ecologia: de indivíduos a ecossistemas (4. ed.). Porto Alegre: Artmed.
5. Neto, Baptista. Introdução A Geologia Marinha. 1ª edição. Interciência, 2004.
6. Chapter 11. The coral reef ecosystem in: Morrissey, John, James L. Sumich, and Deanna R. Pinkard-Meier. Introduction to the Biology of Marine Life. 11th edition. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, 2016. (disponível online em https://samples.jbpub.com/9781284090505/9781284090598_CH11_298_330_SEC.pdf)

Publicações em periódicos diversos, disponibilizadas on-line pela UFPR, indicadas pelo professor durante o curso



BZ081 - ABELHAS E MEIO AMBIENTE

LB: 4 - PD: 26 - EXT: 4

Ementa

Introdução ao estudo de abelhas.
Origem, evolução e biogeografia.
Diversidade e identificação de abelhas.
Biologia: ciclo de vida, nidificação e comportamento social.
Criação de abelhas e comércio de colônias e produtos.
Polinização agrícola.
Indicadores ecológicos.
Indicadores ambientais.
Conservação e listas de espécies ameaçadas.
Uso de abelhas em atividades extensionistas.

Bibliografia

MICHENER, C. D. **The bees of the world**. 2nd. Edition. Baltimore: John Hopkins University press, 2007.

SILVEIRA, F. A.; MELO, G. A.; ALMEIDA, E. A. **Abelhas brasileiras. Sistemática e Identificação**. Belo Horizonte: Fernando A. Silveira, 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/280112185_Abelhas_Brasileiras_Sistematica_e_Identificacao>. Acesso em: 06 ago. 2020

WITTER, S. et al. **As abelhas e a agricultura**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. Disponível em: <<https://editora.pucrs.br/Ebooks/Pdf/978-85-397-0658-7.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2020.

Bibliografia Complementar

DANFORTH, B. N. et al. **The solitary bees: biology, evolution, conservation**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2019

KLEIN, A. et al. **Polinização Agrícola por Insetos no Brasil: Um guia para Fazendeiros, Agricultores, Extensionistas, Políticos e Conservacionistas**. Freiburg: Albert-Ludwigs University Freiburg, Nature Conservation and Landscape Ecology, 2020. DOI. 10.6094/UNIFR/151237.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; SARAIVA, A. M.; DE JONG, D. **Bees as pollinators in Brazil**. São Paulo: Holos Editora, 2006. Disponível em: http://www.webbee.org.br/projetos/bpi/pdfs/bees_pollinators.pdf. Acesso em: 08 ago. 2020.

SILVA, C. I. et al. **Guia ilustrado de abelhas polinizadoras no Brasil**. São Paulo: Instituto Avançado da Universidade de São Paulo, Co-editor: Ministério do Meio Ambiente, Brasil, 2014. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/57-polinizadores.html?download=1042:guia-ilustrado-de-abelhas-polinizadoras-no-brasil&start=20>>. Acesso em: 06 ago. 2020.



VENTURIERI, G. C. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122035/1/LIVRO-Meliponicultura-2004.pdf>>.

BZ082 - HERPETOLOGIA

CP: 30 - PD: 45 - EXT: 15

Ementa

Evolução, sistemática, biogeografia, ecologia, comportamento, morfofisiologia e conservação de anfíbios e répteis, com ênfase na fauna Brasileira. Introdução às técnicas de coleta de dados básicos no campo e laboratório. Ecologia de interações e doenças, tópicos emergentes no estudo de anfíbios e répteis. O conhecimento da herpetofauna e comunicação com a sociedade.

Bibliografia

- Duellman, W. E., & Trueb, L. (1994). Biology of amphibians. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
- Kardong, K. V. (2016). Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução (7. ed.). Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan.
- Pough, F. H. (2008). A vida dos vertebrados (4. ed.). São Paulo: Atheneu.
- Vitt, L.J. & Caldwell, J.P. (2014) Herpetology. An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles, 4th ed. Elsevier, London.

Bibliografia Complementar

- Begon, M., Townsend, C. R., & Harper, J. L. (2007). Ecologia: de indivíduos a ecossistemas (4. ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Fransozo, A., Negreiros-Fransozo, M. L. (2016). Zoologia dos invertebrados (1. ed.). Rio de Janeiro: Roca.
- Futuyma, D. J. (2009). Biologia evolutiva (3. ed.). Ribeirão Preto: FUNPEC.
- Hickman, C. P., Roberts, L. S. et al (2016). Princípios integrados de zoologia (16. ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Lima, A. P., Magnusson, W. E., & Menin, M. (2006). Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke- Amazônia Central = Guide to the frogs of Reserva Adolpho Ducke-Central Amazonia. Manaus, AM: [Áttema Design].
- Nascimento, L. B., Bernardes, A. T., & Cotta, G. A. (1994). Herpetologia no Brasil, 1. Belo Horizonte, MG: Pontifícia Universidade Católica, MG.
- Nascimento, L. B., & Oliveira, M. E. (2007). Herpetologia no Brasil, II. Belo Horizonte, MG: Sociedade Brasileira de Herpetologia.
- Ricklefs, R. E. (2010). A economia da natureza (6. ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Toledo, L. F. [Org.] (2021). Herpetologia Brasileira Contemporânea. Curitiba, PR: Sociedade Brasileira de Herpetologia.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Townsend, C. R., Begon, M., & Harper, J. L. (2006). Fundamentos em ecologia (2. ed). Porto Alegre: Artmed.

Vitt, L., & Magnusson, W. e. (2008). Guia de lagartos da Reserva Adolpho Ducke. Amazônia Central = Guide to the lizards of Reserva Adolpho Ducke. Central Amazonia. Manaus, AM: Áttema Design.

Wells, K. D. (2007). The Ecology and Behavior of Amphibians. The University of Chicago Press.

Zug, G. R. (1993). Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles. San Diego, CA: Academic.

BZ083 - ZOOLOGIA DE CAMPO

CP: 40 - PD: 20

Ementa

Disciplina voltada para vivenciamento e treinamento de atividades em campo na área da zoologia; conhecimento e aprendizagem em campo na observação da fauna; aulas de campo sobre coleta, manipulação e biossegurança na zoologia; práticas para propiciar a identificação e caracterização da fauna paranaense; aplicação de métodos básicos e técnicas de captura, observação e monitoramento da fauna.

Bibliografia

Auricchio, P. & Salomão, M. da G. 2002. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados. Terra Brasilis/ Instituto Pau Brasil

Cullen Jr L., Rudran R & Valladares-Pádua C. (Org.). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre - 2^aed. Editora da UFPR. Curitiba.

Rafael, J. A., Melo, G. A. R.; Carvalho, J. B. de; Casari, S. A. & Constantino, R. (eds) . 2012. Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Editora Holos, Ribeirão Preto. 810pp

Ribeiro-Costa, C. S. & Rocha, R. M. da. 2006. Invertebrados. Manual de Aulas Práticas - 2a.Edição. Holos Editora. 271p.

Von Matter, S.; Straube, F. C.; Accordi, L. A.; Piacentini, V. Q.; Cândido, J. F. 2010. Ornitologia e Conservação. Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento. Technical Books. 516p.

Bibliografia Complementar

Bernarde, P. S. 2012. Anfíbios e Répteis - Introdução ao estudo da Herpetofauna Brasileira. Editora Anolis. 320p

Miranda, J. M. D.; Moro-Rios, R.; Silva-Pereira, J. & Passos, F. C. 2009. Guia Ilustrado: Mamíferos da Serra de São Luiz do Purunã. Editora USEB. 263p.

Papavero, N. (Org.) 1994. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. Editora Unesp. 285 p.

Reis, N. R.; Peracchi, A. L.; Pedro, W. A. & de Lima, I. P. 2011. Mamíferos do Brasil. 2a.Edição. Editora Edur UFRRJ. 439p.



Straube, F. C.; Leonardo R. Deconto, L. R.; Marcelo A. V. Vallejos, M. A. V. 2013. Guia do observador de aves: reserva natural Salto Morato. Editora UFPR. 155p.

BZ315 - CARCINOLOGIA

LB: 60 - PD: 15

Ementa

1. Características, filogenia e sistemática de Crustacea.
2. Principais tipos morfológicos e identificação das classes, ordens e famílias de Crustacea.
3. Enfoque aos grupos mais importantes e de interesse econômico.

Bibliografia

- KAESTNER, A. 1970. **Invertebrate Zoology**. Crustacea Vol. 3. Interscience, New York. 523 p.
- KÜEKENTHAL, W.; MATTHES, E. & RENNER, M. 1969. **Guia de trabalhos práticos de Zoologia**. Atlântica, Coimbra. 472p.
- MANTON, S. M. 1979. **The Arthropoda: habitats, functional morphology and evolution**. Clarendon, Oxford. 527p.

Bibliografia Complementar

- ABELE, L. G. (ED.) 1982. **Systematics, the fossil Record, and biogeography**. The biology of Crustacea, Vol. 1. Academic Press, New York. 319p.
- ABELE, L. G. (ED.) 1982. **Embriology, morphology, and genetics**. The biology of Crustacea, Vol. 2. Academic Press, New York. 440p.
- BOND-BUCKUP, G.; FONTOURA, N. F.; MARRONI, N. P. & KUCHARKI, L.C. 1991. **O caranguejo: manual para o ensino prático em Zoologia**. EUFRGS, Porto Alegre. 71.
- GOORE, R. H. & HECK, K. L. (Eds.) 1986. **Crustacean Biogeography**. Balkema, Rotterdam. 292p.
- NARCHI, W. **Crustáceos: estudos práticos**. Polígono, São Paulo. 116 p.
- MELO, G. A. S. 1996. **Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro**. FAPESP, São Paulo. 603p.
- MELO, G. A. S. 1999. **Manual de identificação dos Crustacea Decapoda do litoral brasileiro: Anomura, Thalassinidea, Palinuridae, Astacidea**. FAPESP. São Paulo. 551p.
- MELO, G. A. S. **Manual de identificação dos Crustacea Decapoda de água doce do Brasil**, FAPESP, São Paulo. 429p.
- VELENTI, W. X. 1998. **Carcinicultura de água doce: tecnologia para produção de camarões**. FAPESP, Brasília. 383p.
- VERNBERG, F. J. & VERNBERG, W. B. (Eds.). 1983. **Behavior and ecology**. The biology of Crustacea, vol. 7. Academic Press, New York. 336p.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

VERNBERG, F. J. & VERNBERG, W. B (Eds.). 1983. **Environmental adaptations.** The biology of Crustacea. vol. 8. Academic Press, New York. 383p.

CF377 - INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Objetivos do ensino de Ciências; Representação do conhecimento; Função da Linguagem; Planejamento, execução e avaliação; Avaliação e elaboração de currículos e programas; Conteúdos para o ensino de astronomia; Fontes de informação; Contribuição da pesquisa em ensino de Ciências; A organização e o uso de experiências demonstrativas.

Bibliografia

- 1- Dinah L. Moche (2009) Astronomy: A Self-Teaching Guide (Wiley Self-Teaching Guides) [7 ed.]
- 2- Richard Talcott (2008) Teach Yourself VISUALLY Astronomy, Wiley
- 3- Anderson, B. (1990). Pupils' Conceptions of Matter and Its Transformations (Age 12-16). *Studies in Science Education*, 18, 53-85.

Bibliografia Complementar

- 1- D.B. BAKER and M.D. PIBURN – Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms, Allynard Bacon, 1997.
- 2- R. NARDI (org) – Questões Atuais no Ensino de Ciências, Escrituras Ed. 1998.
- 3- P.A. MIRGUET – A Construção do Conhecimento na Educação, Art Méd, 1998.
- 4- Wellington, J. (ed) (1998). Practical work in school science – Which way now?. London: Routledge.
- 5 - R. P. Feynman, R. B. Leighton e M. Sands, Lições de Física, Editora Bookman (2008).

CI182 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Algoritmos e Estrutura de dados básicos. Introdução a uma linguagem de programação. Solução de problemas simples de manipulação de dados utilizando o computador.

Bibliografia



01. LUTZ, M., ASCHER, D. Learning Python, 3rd Edition, O'Reilly, 2007.
02. MEDINA, M., Fertig, C., Algoritmos e Programação - Teoria e Prática, Editora Novatec, 2005.
03. MENEZES, N.N.C, Introdução à Programação com Python, 3^a edição. Editora Novatec, 2018A
cadastrar

Bibliografia Complementar

04. HETLAND, M.L., Beginning Python: From Novice to Professional, Springer-Verlag, 2005, ISBN:1-59059-519-X
05. LEE, K.D., HUBBARD, S., Data Structures and Algorithms with Python. 2015.
06. DOWNEY, A.B., Think Python, 2nd edition. O'Reilly, 2016
07. KNUTH, D.E., The Art of Computer Programming, Addison-Wesley, 2005.
08. SALVETI, D.D., Barbosa, L.M., Algoritmos, Makron Books, 1998

CI208 - PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

LB: 30 - PD: 30

Ementa

1. Histórico do computador: Noções dos componentes de um computador. Breve histórico. Ver TREMBLAY, P., 1981.
2. Estrutura do Programa: Identificação do programa, bloco de declarações (constantes, tipos variáveis, subprogramas), bloco de comandos.
3. Elementos da Linguagem C/C++: Elementos da linguagem, letras, dígitos, símbolos, palavras reservadas, identificadores, delimitadores, elementos definidos pelo usuário, identificadores, comentários, endentação. Tipos de Dados: Tipo inteiro (INT), tipo real (FLOAT), tipo caractere (CHAR).
4. Comandos: Sentenças, comandos simples, comandos de atribuição, comandos de entrada (leitura) e saída (gravação).
5. Comandos estruturados: decisões (IF/ELSE, SWITCH/CASE)
6. Comandos estruturados: iteração (WHILE, DO/WHILE, FOR).
7. Subprogramas: Procedimentos, escopo de variáveis, passagem de parâmetro (por valor e por referência), funções.
8. Vetores: Vetores unidimensionais e multidimensionais, strings. Algoritmos de ordenação. Algoritmos de pesquisa.
9. Exercícios de Programação em todos os tópicos.

Bibliografia

01. KERNIGHAN, B., Ritchie, D., C: A Linguagem de Programação - Padrão ANSI, Editora Campus, 1989.
02. MIZRAHI, V. V., Treinamento em Linquagem C. Prentice Hall Brasil, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49
Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br
<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

03. TREMBLAY, P., Ciência dos Computadores, McGraw--Hill, 1981

Bibliografia Complementar

04. SCHILDT, H., C Completo e Total Makron Books, 1997.
05. MEDINA, M., FERTIG, C., Algoritmos e Programação: Teoria e Prática. 2a. edição. Novatec Editora Ltda., 2006.
06. SALVETTI, D.D., BARBOSA, L.M., Algoritmos. Makron Books do Brasil, 1998.
07. KNUTH, D.E., The Art of Computer Programming, Addison-Wesley, 2005.
08. STROUSTROUP, B., The C++ Programming Language (4th ed.), Addison-Wesley, 2013.

CQ101 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS

PD: 30

Ementa

A química de produtos naturais. Principais classes de metabólitos secundários. Noções de taxonomia vegetal. Noções de quimiossistêmática. Noções de ecologia química.

Bibliografia

1. Simões, C.M.O. et alii (2000) Farmacognosia, da Planta do Medicamento, ed. UFSC/UFRGS, Porto Alegre, 2^a ed.
2. Dey, P.M.; Harbone, J.B. (1997) Plant Biochemistry, Academic Press, London.
3. Heldt, H. (1997) Plant Biochemistry and Molecular Biology, Oxford Univ. Press. Oxford.
4. Barroso, G.M. (1978) Sistemática de Angiospermas do Brasil, LTC/Edusp, RJ, V.I.
5. Outros livros e periódicos adequados.

Bibliografia Complementar

1. Simões, C.M.O. et alii (2000) Farmacognosia, da Planta do Medicamento, ed. UFSC/UFRGS, Porto Alegre, 2^a ed.
2. Dey, P.M.; Harbone, J.B. (1997) Plant Biochemistry, Academic Press, London.
3. Heldt, H. (1997) Plant Biochemistry and Molecular Biology, Oxford Univ. Press. Oxford.
4. Barroso, G.M. (1978) Sistemática de Angiospermas do Brasil, LTC/Edusp, RJ, V.I.
5. Outros livros e periódicos adequados.

CQ102 - ECOLOGIA QUÍMICA

PD: 30

Ementa



Noções básicas de Ecologia química. Tipos de interação: animal-animal, animal-planta e planta-planta.
Mecanismos de adaptação. A importância da ecologia no desenvolvimento sustentável.

Bibliografia

1. Harborne, J.B. (1968) Introduction to ecological biochemistry. Academic Press, London.
2. Vilela, E.F. & Della-Lucia, T.M.C (1987) Feromônios de Insetos - Biologia, Química e Emprego no Manejo de Pragas, Imprensa Universitária - UFV, Viçosa
3. Dey, P.M.; Harbone, J.B. (1997) Plant Biochemistry, Academic Press, London.
4. Heldt, H. (1997) Plant Biochemistry and Molecular Biology, Oxford Univ. Press. Oxford.
5. Artigos selecionados de periódicos.

Bibliografia Complementar

1. Harborne, J.B. (1968) Introduction to ecological biochemistry. Academic Press, London.
2. Vilela, E.F. & Della-Lucia, T.M.C (1987) Feromônios de Insetos - Biologia, Química e Emprego no Manejo de Pragas, Imprensa Universitária - UFV, Viçosa
3. Dey, P.M.; Harbone, J.B. (1997) Plant Biochemistry, Academic Press, London.
4. Heldt, H. (1997) Plant Biochemistry and Molecular Biology, Oxford Univ. Press. Oxford.
5. Artigos selecionados de periódicos.

CQ154 - TÓPICOS AVANÇADOS EM QUÍMICA INORGÂNICA-BIOINORGÂNICA

PD: 30

Ementa

Aspectos gerais, metais e sua essencialidade e toxicidade nos organismos vivos, metais em sistemas biológicos, sistemas bioinorgânicos de transporte de elétrons, oxigênio, catalise biológica, sistemas modelos de sistemas biológicos.

Bibliografia

- Biocoordination chemistry, Fenton D. E., Oxford Science Publ. (1995)
- Bioinorganic chemistry: Inorganic Elements in the chemistry of life. An introduction and guide, kaim, W., Schwederski, B., John Wiley & Sons ed. (1994).
- Bioinorganic Chemistry, Bertini, I., Gray, H., Lippard, S. e Valentine, J.S., University Science Books (1994)
- Principles of Bioinorganic Chemistry, Lippard, S., Berg, J. M., University Science Books (1994).

Bibliografia Complementar



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

- Biocoordination chemistry, Fenton D. E., Oxford Science Publ. (1995)
- Bioinorganic chemistry: Inorganic Elements in the chemistry of life. An introduction and guide, kaim, W., Schwederski, B., John Wiley & Sons ed. (1994).
- Bioinorganic Chemistry, Bertini, I., Gray, H., Lippard, S. e Valentine, J.S., University Science Books (1994)
- Principles of Bioinorganic Chemistry, Lippard, S., Berg, J. M., University Science Books (1994).

EM271 - LEITURA, ESCRITA E FORMAÇÃO

PD: 30

Ementa

Aspectos de teorias da produção textual.

Leitura e intertextualidade.

Composição e escrita.

Autoria, estilo, formação.

Bibliografia

BARTHES, Roland. **A preparação do romance**: I – Da vida à obra. Tradução de Leyla Perrone-Moisés. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

_____. **Inéditos**: teoria. Tradução de Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

CAMPOS, Haroldo de. **Metalinguagem & outras metas**: ensaios de teoria e crítica literária. São Paulo: Perspectiva, 2006.

PERRONE-MOISÉS, Leyla. **Texto, Crítica, Escritura**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

Bibliografia Complementar

BARTHES, Roland. **O prazer do texto**. Tradução brasileira de J. Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, 2006.

_____. **O Rumor da língua**. Tradução brasileira de Mário Laranjeira. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

BLANCHOT, Maurice. **A conversa infinita** – a palavra plural. Vol. 1. Tradução de Aurélio Guerra Neto. São Paulo: Escuta, 2001.

CORAZZA, Sandra Mara. **Os cantos de Fourier**: escrita em filosofia-educação. Porto Alegre: SULINA/UFRGS, 2008.

CHARTIER, R. **O que é um Autor?** Revisão de uma genealogia. São Carlos: EdUFSCar, 2012.

CHKLOVSKI, Viktor. A arte como procedimento. In: EIKHENBAUM, Boris. **Teoria da literatura**: os formalistas russos. Porto Alegre: Globo, 1976. pp. 39-56.

DELEUZE, Gilles. **Crítica e clínica**. São Paulo: Ed.34, 1997.

DERRIDA, Jacques. **Demorar**: Maurice Blanchot. Tradução de Flávia Trocoli e Carla Rodrigues. Florianópolis: Editora UFSC, 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

PIGLIA, Ricardo. **O último leitor**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

EM341 - PESQUISA EDUCACIONAL

PD: 60

Ementa

Interdisciplinaridade e pesquisa educacional. Princípios teórico-metodológicos de pesquisas em Educação. Pesquisa e docência. Abordagens qualitativas em pesquisas educacionais. Ética na pesquisa em Ciências Humanas. Políticas de escrita no campo da pesquisa educacional. Práticas de leitura e de análise de textos de pesquisa em Educação.

Bibliografia

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

SEVERINO, Antônio José. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23a. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia Complementar

ANPED. **Ética e pesquisa em Educação**: subsídios – volume 2. Comissão de Ética em Pesquisa da ANPED. – Rio de Janeiro: ANPED, 2021. Disponível em: https://www.anped.org.br/sites/default/files/images/etica_e_pesquisa_em_educacao_v._2_agosto_2021.pdf Acesso em: 21/10/2023.

AQUINO, Julio Groppa. **Discurso educacional contemporâneo**: inventário analógico. 1. ed. São Paulo: USP, Faculdade de Educação, 2021.

CORAZZA, Sandra Mara. **O que se transcria em educação?** Porto Alegre: UFRGS/Doisa, 2013.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisas Qualitativas nas Ciências Humanas**. São Paulo: Cortez, 2007.

Ó, Jorge Ramos do. **Fazer a mão**: por uma escrita inventiva na universidade. Lisboa: Saguão, 2019.

Resolução 510 do CNS de 07 de abril de 2016 - pesquisa em ciências humanas e sociais. Disponível em:https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html#:~:text=1%20o%20Est,a%20Resolução%20dispõe,existentes%20na%20vida%20cotidiana%2C%20na Acesso em: 21/10/2023.

EP139 - GESTÃO ESCOLAR

PD: 30

Ementa

Análise dos processos de organização e gestão das escolas. Alternativas de gestão da escola: teorias e experiências concretas. As formas de organização, estruturação e gestão da escola. Planejamento da/na escola. A natureza do processo pedagógico e a gestão da escola. Gestão democrática da escola pública. O dirigente escolar. A pesquisa em gestão escolar



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

Bibliografia

LIMA, L. A escola como organização educativa. São Paulo: Cortez, 2001. MENDONCA, E. F. A regra e o jogo: democracia e patrimonialismo na educação brasileira. Campinas: LaPPlanE/FE/Unicamp, 2000. PARO, V. H. Administração escolar: introdução crítica. São Paulo: Cortez : Autores Associados, 2016.

Bibliografia Complementar

DRABACH, N. P. As mudanças na concepção da gestão pública e sua influência no perfil do gestor e da gestão escolar no Brasil. Curitiba, 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) ? Universidade Federal do Paraná. FINATTI, R. R. Eleições como forma de provimento da direção escolar na rede municipal de ensino de Curitiba. Curitiba, 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) ? Universidade Federal do Paraná. OLIVEIRA, A. C. P. As relações entre Direção, Liderança e Clima Escolar em escolas municipais do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado (Educação). Rio de Janeiro: PUC-RJ, 2015. PARO, V. H. Por dentro da escola pública. São Paulo: Xamã, 1995. SOUZA, Ângelo R. Perfil da gestão escolar no Brasil. Tese de Doutorado . P U C / S P , 2 0 0 7 . Disponível em http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3702

EP149 - A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO E REEDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

CP: 30 - PD: 30

Ementa

O Estado brasileiro e as políticas educacionais de promoção da igualdade racial para educação básica e ensino superior. Experiências de Sistemas Educacionais na Implementação da normativas antirracistas. Pesquisas sobre igualdade étnico-racial na educação. A organização do trabalho pedagógico na perspectiva da educação para a educação étnico-racial em diferentes áreas de conhecimento: propostas e práticas

Bibliografia

. BRASIL. O Programa Diversidade na universidade e a construção de uma Política Educacional Anti-Racista. Organização Maria Lúcia de Santana Braga, Maria Helena Vargas da Silveira; [autores Ana Maria Queiroz...[et al.].Brasília, DF : UNESCO/SECAD, 2007. . CATANANTE, Bartolina Ramalho, DIAS, Lucimar Rosa. A coordenação pedagógica, a formação continuada e a diversidade étnico-racial: um desafio. IN: (org.) POOLI, J.P., FERREIRA, V.M.H. Dossiê: os Sentidos de Ser Pedagogo. Educar em Revista v. 33, v. ESPECIAL, 2017. . CURY, Carlos Roberto Jamil. Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. Cad. Pesqui., São Paulo , n. 116, p. 245-262, July 2002 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742002000200010&lng=en&nrm=iso.



access on 23 Sept. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742002000200010>.

Bibliografia Complementar

DIAS, Lucimar Rosa. Educação Infantil e a Construção de uma educação anti-racista: desafios e proposições. Disponível em <https://goo.gl/qCWYH1>. Acesso em 24 Ag. 2017. FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. Ciênc. educ. (Bauru) [online]. 2008, vol.14, n.3, pp.397-416. ISSN 1516-7313. GOMES, Nilma Lino. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. Currículo sem Fronteiras, v.12, n.1, pp. 98 - 109, Jan/Abr 2012. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss1articles/gomes.pdf> Acesso em 24 Set. 2017. THEODORO, Mário, JACCOUD, Luciana, OSÓRIO, Rafael, SOARES, Sergei (org). As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil: 120 anos após a abolição. Brasília: Ipea, 2008. Disponível em: http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&id=5605 Acesso em: 24 Set. 2017. SILVA, Paulo Vinicius Baptista da. Relações raciais em livros didáticos de Língua Portuguesa. Educ. rev., Curitiba, n. 26, p. 01-04, Dec. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602005000200019&lng=en&nrm=iso. Aceso em 24 Set. 2017.

EP157 - UNIVERSIDADE E SOCIEDADE

PD: 30

Ementa

A universidade como organização social e historicamente configurada. Modelos de universidade. Ensino, pesquisa e extensão. Relevância e pertinência social do conhecimento produzido na universidade. A globalização e a reconfiguração da universidade. A universidade no Brasil atual.

Bibliografia

CUNHA, Luiz A. Ensino superior no Brasil. In: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. (Org.). 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 151-204. BRUNNER, José J. Universidad y Sociedad en América Latina. Xalapa: Universidad Veracruzana, 2007. SOARES, Leandro R.; FARÍAS, Milene C; FARÍAS, Michelle M. Ensino, Pesquisa e Extensão: Histórico, abordagens, conceitos e considerações. Extensão 9(1), 2010, p. 11-18.

Bibliografia Complementar

LEOPOLDO e SILVA, Franklin. Universidade: a ideia e a história. Estudos Avançados 20 (56), 2006, p. 191-202. TURNEMMAN, Carlos. La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI. México DF: Unión de Universidades de América Latina, 2003. SILVA, Rogério B. da. A relação Universidade-Sociedade na periferia do capitalismo. Revista Brasileira de Ciências Sociais 27 (78), 2012, p. 25-40.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

BAETA NEVES, Clarissa E.; RAIZER, Leandro; FACHINETTO, Rochelle. Acesso, expansão e equidade na educação superior: novos desafios para a política educacional brasileira. *Sociologias* 9 (17), 2007, p 124-157. SGUSSARDI, Valdemar. Educação Superior no Brasil. Democratização ou massificação mercantil? *Educação e Sociedade* 36 (133), 2015, p. 867-889.

EP161 - ORGANIZAÇÃO E GESTÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

PD: 60

Ementa

Pressupostos e impactos das políticas de educação especial na perspectiva inclusiva na gestão da educação. Projeto Político Pedagógico na perspectiva inclusiva. A organização da educação inclusiva a partir do atendimento educacional especializado

Bibliografia

BRASIL. Ministério da Educação. Política Pública de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. _____. Presidência da República. Casa Civil. Decreto Nº 7.611, de 17/11/2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, 2011. _____. Ministério da Educação. Nota Técnica Nº055 / 2013 . MEC/SECADI/DPEE. Trata das Orientações à atuação dos Centros de AEE, na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, 2013.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Lei 9394/96. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. _____. Ministério da Educação. Nota Técnica Nº055 / 2013 . MEC/SECADI/DPEE. Trata das Orientações à atuação dos Centros de AEE, na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, 2013. _____. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Diário Oficial da União , Brasília, 05 abr. 2013, p. 1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011014/2013/lei/l12796.htm. Acesso em: 24 jul. 2013. FERNANDES, Sueli . Fundamentos para Educação Especial . 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2011. v. 1. 185p . PRIETO, Rosangela G. Políticas Públicas de Inclusão: compromissos do poder p VIZIM, Marli. Políticas públicas: educação, tecnologias e pessoas com deficiências. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

ET091 - ETNOECOLOGIA POLÍTICA

PD: 30

Ementa



Bases e fundamentos das abordagens etnocientíficas. Socioambientalismo e organização sociopolítica de Povos e Comunidades Tradicionais. Conhecimento Ecológico Tradicional. Resiliência socioecológica. Memória Biocultural. Experiências de pesquisa, extensão e ensino a partir das ecologias de práticas de saberes.

Bibliografia

- ALMEIDA, Alfredo Wagner. **Terras de quilombos, terras indígenas, babaçais, castanhais do povo:** terras tradicionalmente ocupadas. Manaus, PPGSCA-UFAM. 2006.
- BERKES, Fikret. **Sacred ecology:** traditional ecological knowledge and resource management. Taylor & Francis, USA, 1999.
- CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. Sobre o diálogo intolerante. In: CARDOSO DE OLIVEIRA, R. **O trabalho do antropólogo.** 3a ed. Editora Unesp, 2006. p.189-197.
- ESCOBAR, Arturo. **Autonomía y Diseño.** La realización de lo comunal. Popayán: Universidad del Cauca. Sello Editorial, 2016.
- KOPENAWA, Davi. ALBERT, Bruce. **A queda do céu:** palavras de um xamã yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- MORAN, Emilio F. **People and nature.** An introduction to human ecological relations. 2a Ed. Wiley Blackwell. 2017.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** Tradução Eliane Lisboa. 5.ed. – Porto Alegre : Sulina, 2015.
- SANTILLI, Juliana. 2005. **Socioambientalismo e novos direitos:** proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Ed. Peirópolis.
- SMITH, Linda Tuhiwai. **Descolonizando metodologias:** pesquisa e povos indígenas. Tradução Roberto G. Barbosa. Editora UFPR - Curitiba, 2018.

Bibliografia Complementar

- AGRAWAL, Arun. Ethoscience, 'TEK' and conservation: on power and indigenous knowledge. In: Posey, Darrell A. (ed.). **Cultural and Spiritual Values of Biodiversity.** London: Intermediate Technology, 1999. p.177-180.
- ALVES, A. G. C.; SOUTO, F. J. B.; PERONI, N. (Org.). **Etnoecologia em perspectiva:** natureza, cultura e conservac?o. Recife: Nupeea, 2010.
- BARRERA-BASSOLS, N., FLORIANI, N. **Saberes locales, paisajes y territorios rurales en América Latina.** Popayán: Universidad del Cauca, 2018.
- BERKES, Fikret. Sistemas sociais, sistemas ecológicos e direitos de apropriação de recursos naturais. In: VIEIRA, P.F.; BERKES, F.; SEIXAS, C.S. **Gestão integrada e participativa de recursos naturais:** conceitos, metodologias e experiências. Floriano?polis: Secco/APED. 2005, 45-72p.



DESCOLA, Philippe. **In the society of nature**: A native ecology in Amazonia. N. Scott, trad. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

FOPPA, Carina C.; MOURA, G.G.M; ISAGUIRRE, K.R. As dimensões sociais e humanas na zona costeira: uma perspectiva sistemica socioambientalista. In: Lana, P.; Castello, J.P. **Fronteiras do conhecimento em Ciências do Mar**. Rio Grande. Ed. da FURG, 2020.

GUNDERSON, L. H.; HOLLING, C. S. **Panarchy**: understanding transformations in human and natural systems. Washington: Island Press, 2002.

HILL, Rosemary, Adem, Cigdem, Alangui, Wilfred V, Molnar, Zsolt, et al. Working with Indigenous, local and scientific knowledge in assessments of nature and nature's linkages with people. **Current Opinion in Environmental Sustainability** 2020, 43:8–20. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.12.006>

INGOLD, Tim; PALSSON, G. **Biosocial becomings**. Integrating Social and Biological Anthropology. Cambridge University Press. 2013.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras. 2019. LITTLE, P. Etnodesenvolvimento local: autonomia cultural na era do neoliberalismo global. Tellus, s/v., n. 2, 2002, p. 33-52.

MARQUES, Jose G. W. **Pescando pescadores**: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica. São Paulo: NUPAUB, 2001.

MERCION Juliana, Vetter S, Tengo M, Cocks M, Balvanera P, Rosell JA, Ayala-Orozco B (2019). From local landscapes to international policy: contributions of the biocultural paradigm to global sustainability. **Global Sustainability** 2, e7, 1–11. <https://doi.org/10.1017/sus.2019.4>

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MOURA, Gustavo G. M. **Guerras nos mares do sul**: o papel da oceanografia na destruição de territórios tradicionais de pesca. São Paulo: Annablume Editora, 2017.

PEREIRA CRUZ, Aline; Giehl, ELH; Levis C; Machado JS; Bueno L, Peroni N (2020) Pre-colonial Amerindian legacies in forest composition of southern Brazil. **PLoS ONE** 15(7): 2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235819>

POSEY, Darrell Addison (Ed.). **Cultural and Spiritual Values of Biodiversity**. United Nations Environment Programme. 1999.

SANTOS, B.S. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006.

SHIRASHI NETO, Joaquim (org.). **Direito dos povos e das comunidades tradicionais no Brasil**. Manaus, UFAM. 2007.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da Mente**. Perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003. p. 85-116.

SILVA, Ana Tereza Reis Da. A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência. **Estudos Avançados**, 29 (83), 2015.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **La memoria biocultural**: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Barcelona: Icaria Editorial, 2008. (Perspectivas agroecológicas).



VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. O nativo relativo. **Mana**, vol.8, n.1, pp. 113-148, 2002.

ET170 - DIVERSIDADE ÉTNICO-RACIAL, GÊNERO E SEXUALIDADE

PCC: 10 - PD: 30

Ementa

Diversidade e educação: dimensões teóricas e políticas. Cultura, identidade e transformações sociais na perspectiva educacional. Introdução às teorias feministas, queer, antirracistas e da colonialidade no campo sociológico. Construção sócio-histórica da ideia de raça, de identidade étnico-racial e das desigualdades de gênero e sexualidade. Heteronormatividade e direitos sexuais. Perspectivas de Interseccionalidades: especificidades em raça, gênero, classe, sexualidade e outras formas de vulnerabilidades sociais.

Bibliografia

HALL, Stuart. A identidade cultural na Pós-Modernidade. Rio de Janeiro, DP&A Editora, 1997.

HOOKS, bell. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade / bell hooks; tradução de Marcelo Brandão Cipolla – São Paulo: EditoraWMF Martins Fontes, 2013.

JESUS, Carolina Maria de. Quarto de despejo: diário de uma favelada. Ed. 8. São Paulo- SP: Ática, 2001.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, Miguel Vale de. O manifesto do corpo. In: Revista Manifesto. V.5, Lisboa, 2004, p.17-35.

ALONSO, Graciela B.; ZURBRIGGEN, Ruth. Transformando corporalidades: desbordes a la normalidad pedagógica. Educar em Revista. Curitiba, n. 1,p. 53-69, 2014.

BENTO, Berenice. O que é transexualidade. São Paulo: Brasiliense, 2008.

BUTLER, Judith. A reivindicação da não violência. Quadros de Guerra: quando a vida é passível de luto. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

CASAGRANDE, Lindamir Salete; LUZ, Nanci Stancki da (org.). Entrelaçando gênero e diversidade: enfoques para a educação. Volumes 1 a 4. Curitiba:Ed. UTFPR, 2016.

CELENTANI, Francesca Gargallo. Feminismos desde Abya Yala: Ideas y proposiciones de las mujeres de 607 pueblos en nuestra America. Ciudad de México: Editorial Corte y Confección, 2014.

DAVIS, Angela. Mulheres, Raça e Classe. São Paulo: Boitempo, 2016.

ESPINOSA MIÑOSO, Yuderkys (coord). Aproximaciones críticas a las prácticas teórico-políticas del feminismo latinoamericano. Buenos Aires: En laFrontera, 2010.

GOELLNER, Silvana V.. O esporte e a cultura fitness como espaço de generificação dos corpos. In: XV Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte [e]II Congresso Internacional de Ciências do Esporte, 2007, Recife. Anais do XV Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte [e] II Congresso Internationalde Ciências do Esporte. Recife: CBCE, 2007. v. 1. p. 1-9.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

GONZALEZ, Lélia. A categoria político-cultural de amefricanidade. In: *Tempo Brasileiro*. Rio de Janeiro, Nº. 92/93 (jan./jun.). 1988b, p. 69-82.

JESUS, Carolina Maria de. *Diário de Bitita*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

MARTIN, Emily. O óvulo e o esperma: como a ciência construiu um romance baseado em papéis estereotípicos macho-fêmea. Tradução de Fernando Manso.[Publicação original: MARTIN, Emily. "The Egg and the Sperm: How Science has Constructed a Romance based on Stereotypical Male-Female Roles". In: KELLER, Evelyn F., e LONGINO, Helen E. (eds.). *Feminism and Science*. New York: Oxford University Press, 1996, p. 103-20.]

Ministério da Educação / Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientações e Ações para Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: SECAD, 2006.

MUNANGA, Kabengele. *Redisputando a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

RICH, Adrienne. Heterossexualidade compulsória e existência lésbica. *Bagoas: estudos gays, gêneros e sexualidades*. Natal: v. 4, n. 5, jan./jun. 2010, p.17-. 44.

SILVA, F. F. da.; MELLO, E. M. B. (Orgs.). *Corpos, gêneros, sexualidades e relações étnico-raciais na educação*. Uruguaiana, RS: UNIPAMPA, 2011.

SOUZA LIMA, Antonio Carlos de (org). *A educação superior de indígenas no Brasil: balanços e perspectivas* 1. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2016.

SOUZA, Neusa Santos. *Tornar-se negro*. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Graal, 1983.

TRUTH, Sojourner; WELLS, Ida; COLLINS, Patricia Hill; DAVIS, Angela; STACK, Carol; CARBY, Hazel ; PARMAR, Pratibha; IFEKWUNIGWE,Jayne; ANG-LYGATE, Magdalene. *Feminismos negros. Una antología* Madrid: Traficantes de Sueños, 2012.

WALSH, Catherine (ed.) *Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. Tomo II. Serie Pensamiento Decolonial*. Quito:Ediciones Abya-Yala, 2017.

ET171 - EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

PCC: 15 - PD: 30

Ementa

Educação, Direitos Humanos e formação para a docência. Configuração histórica dos direitos humanos a geração de direitos e as concepções dos direitos

individuais e coletivos. O direito à vida e a dignidade dos sujeitos de direitos frente aos princípios educativos. Cultura da paz, tolerância e pluralismo.

Bibliografia

BOBBIO, N. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Elsevier. 2004.

CULLETON, A./Bragato, F./Fajardo, S. *Curso de Direitos Humanos*. São Leopoldo (RS): Unisinos. 2009.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

CLAUDE, Richard P. & ANDREOPoulos (orgs.) Educação em Direitos Humanos para o Século XXI. São Paulo, Edusp: Núcleo de Estudos da Violência, 2007.

Bibliografia Complementar

- AGUIAR, O/PINHEIRO, C. de M./FRANKLIN, K. Filosofia e Direitos Humanos. Fortaleza: Ed. UFC. 2005
- SHILLING, Flávia (Org.). Direitos Humanos e Educação - outras Palavras, outras Práticas. São Paulo, Cortez Ed. 2005
- NUSSBAUM, Martha. Fronteiras da Justiça. Deciferação, Nacionalidade, Pertencimento à Espécie. São Paulo: Martins Forstes, 2013.
- GUÉRIOS, E./STOLTZ, T. Educação em Direitos Humanos. Qual o sentido?. Ijuí: Unijuí. 2015.
- DOUZINAS, Costas. O Fim dos Direitos Humanos. Coleção Diké. São Leopoldo: Unisinos, 2009.
- BIELEFELDT, Heiner. Filosofia dos Direitos Humanos. São Leopoldo: Unisinos, 2000.

ET197 - EDUCAÇÃO E RELAÇÕES RACIAIS

PD: 60

Ementa

Relações étnico-raciais no Brasil. O racismo à brasileira. Desigualdades raciais e educação no Brasil. Educação e multiculturalismo.

Bibliografia

- COSTA, Hilton; SILVA, Paulo V. B. (Orgs.) Notas de História e Cultura Afro-Brasileiras. 2. ed. Ponta Grossa:
Editora UEPG, 2011.
- GOMES, Nilma L. (Org.). Práticas pedagógicas de trabalho com relações étnico-raciais na escola na perspectiva da Lei 10.639/03. Brasília: MEC/SECADI, 2012.
- TELLES, Edward E. O significado na raça na sociedade brasileira. Princeton: Princeton University Press, 2012.

Bibliografia Complementar

- SILVA, Paulo V. B.; ARAUJO, Débora C. Educação em Direitos Humanos e Promoção da Igualdade Racial. Linhas Críticas (UnB), v. 17, p. 483-505, 2011.
- BENTO, Maria A. S. (Org.). Educação Infantil, igualdade racial e diversidade: aspectos políticos, jurídicos, conceituais. São Paulo: CEERT, 2012.
- SILVA, Petronilha Beatriz G. Entre África e Brasil: construindo conhecimento e militância. BH: Mazza, 2011.



SILVA, Petronilha Beatriz G. "Chegou a hora de darmos a luz a nós mesmas" – Situando-nos enquanto mulheres e negras. Cadernos CEDES, vol. 19, n. 45, jul 1998.

GOMES, Nilma Lino. Movimento negro e educação: ressignificando e politizando a raça. Educação e Sociedade, Campinas, v. 33, n. 120, p. 727-744, jul.-set. 2012

GC083 - PALEOECOLOGIA

LB: 30 - PD: 15 - EaD: 15

Ementa

Definições e conceitos fundamentais; métodos e técnicas de estudos e a caracterização dos ambientes marinhos e continentais. Relação dos fósseis animais, vegetais, icnofósseis e microfósseis com seus respectivos paleoambientais no tempo geológico.

Bibliografia

- BENTON, M.J.; HARTPER, D. A.T. **Introduction to paleobiology and the fossil record**. Chichester; Hoboken: Wiley-Blackwell, 2009, 592p.
- BRIGGS, D.E.; CROWTER, P.R. 1990. Palaeobiology: a Synthesis. Cambridge, Blackwell, 583p
- CARVALHO, I.S. (ed.) 2010. **Paleontologia**. 3ed. RJ: Interciênciac, 861 p + 258 p.
http://200.17.203.155/index.php?codigo_sophia=299828
- SOARES, M.B.(Org.). **A paleontologia na sala de aula**. Ribeirão preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714 p (disponível em <<https://www.paleontologianasaladeaula.com/>>).
- RIDLEY, M. **Evolução**. Porto Alegre: Artmed. 752p, 2006.
- SALGADO-LABORIAU, M.L. **História Ecológica da Vida**. São Paulo: Edgard Blücher. 307p, 1994
- SUGUIO, K.; SUZUKI, U. **A evolução geológica da terra e a fragilidade da vida**. São Paulo: Edgard Blücher, 152p, 2003.

Bibliografia Complementar

- FRAKES, L.A., FRANCIS, J.E., SYKTUS, J.I. 1994. Climate Modes of the Phanerozoic: the History of the Earth's Climate over the Past 600 Million Years. Cambridge, Cambridge University, 274p.
- GRADSTEINS, F.M. et al. 2019. A Geologic Time Scale. <disponível em www.stratigraphy.org>
- HAQ, B. U.; BOERSMA, A. 1998. Introduction to Marine Micropaleontology. Amsterdam, Elsevier, 376p.
- HOLZ, M.; SIMÕES, M. G. 2002. Elementos fundamentais da Tafonomia. Porto Alegre: Editora UFRGS, 231p.
- HORODYSKI, R. S.; ERTHAL, F. 2017. Tafonomia: métodos, processos e aplicação. Curitiba: CRV,
http://200.17.203.155/index.php?codigo_sophia=393476
- IANNUZZI, R. & VIEIRA, Carlos E. L. 2005. Paleobotânica; Porto Alegre : UFRGS Ed., 167p.
- MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K. 2001. Cinco Reinos: um guia ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 497p.



- PEREIRA, R. C. & SOARES-GOMES, A. 2002. Biologia Marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 382p.
- PRESS, F. et al. 2006. Para entender a Terra. Porto Alegre: Bookman. 656p.
- RIDLEY, M. 2006. Evolução. Porto Alegre: Artmed. 752p.
- ROGERS, J.J.W. 1994. A History of the Earth. Cambridge, Cambridge University, 312p.
- SALGADO-LABORIAU, M.L. 2001. História Ecológica da Vida. São Paulo: Edgard Blücher. 307p.
- SUGUIO, K.; SUZUKI, U. 2003. A evolução geológica da terra e a fragilidade da vida. São Paulo: Edgard Blücher, 152p.
- SUGUIO, K; SALLUN FILHO, W. & MARTINS-SALLUN, A.E. 2008. Terra e Vida. In.: MACHADO, R. As Ciências da Terra e sua Importância para a Humanidade. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, p. 127-139.
- TAYLOR, T.N. et al. 2009. Paleobotany: the biology and evolution of fossil plants. Oxford: Elsevier. 1230p.

GC103 - BIOLOGIA E EVOLUÇÃO DE PLANTAS FÓSSEIS

LB: 30 - PD: 15 - EaD: 15

Ementa

Partindo dos princípios e conceitos fundamentais, da caracterização, diferenciação e fossilização dos órgãos vegetais, a disciplina trata da anatomia, morfologia, diversidade, paleoflorística, paleoecologia e evolução das plantas fósseis.

Bibliografia

CRANG, Richard; LYONS-SOBASKI, Sheila; WISE, Robert. Plant Anatomy -A Concept-Based Approach to the Structure of Seed Plants. 2019, 739p. (Springer Open. This book is an open access publication <https://doi.org/10.1007/978-3-319-77315-5>)

Iannuzzi, R.; Vieira, C. E. L. Paleobotânica Porto Alegre: EDUFRGS, 2005. 167p. SCHWEINGRUBER, Fritz H; BÖRNER, Annett. The Plant Stem -A Microscopic Aspect. 2018 207p. Springer Open. (This book is an open access publication <https://doi.org/10.1007/978-3-319-73524-5>)

SOARES, M.B.(Org.). A paleontologia na sala de aula. Ribeirão preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714p. (e-book disponível em www.paleontologianasaladeaula.com.br)

TAYLOR, T. N. et al. 2009. Paleobotany: the biology and evolution of fossil plants. Oxford: Elsevier. 2009. 1230p.

Bibliografia Complementar

ARIZONA STATE UNIVERSITY. Virtual Field Trips. 2021. Disponível em:<www.vft.asu.edu>

BENTLEY, C.; LAYOU, RUSS, K, JAYE, S., AFFOLTER, M. D. RICKETTS, B. Historical Geology. A free



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49
Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br
<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

o n l i n e t e x t " b o o k " . 2 0 2 0 . D i s p o n í v e l e m :

<https://opengeology.org/historicalgeology/geologictime/#Interacting_with_The_Geological_Time_Scale>

BRIGGS, D.E.; CROWTER, P.R. 1990. Palaeobiology: a Synthesis. Cambridge, Blackwell, 583p

CARVALHO, I. S. Paleontologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 861p.

CARVALHO, I. S. Paleovertebrados e Paleobotânica. V. 3. Rio de Janeiro: Interciência, 2011, 448p.

COHEN, K.M., HARPER, D.A.T., GIBBARD, P.L. 2020. ICS International Chronostratigraphic Chart 2022/03. International Commission on Stratigraphy, IUGS. www.stratigraphy.org

FRAKES, L.A., FRANCIS, J.E., SYKTUS, J.I. 1994. Climate Modes of the Phanerozoic: the History of the Earth's Climate over the Past 600 Million Years. Cambridge, Cambridge University, 274p.

HALBRITTER, Heidemarie et al. Illustrated Pollen. Terminology. 2ed. 2018, 483p. (Springer Open. This book is an open access publication <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71365-6>)

HOLZ, M. & SIMÕES, M.G. Elementos fundamentais de tafonomia. UFRGS, Porto Alegre, 2002. 232 p.

D i s p o n í v e | e m :
<https://www.researchgate.net/profile/Marcello_Simoes/publication/309122335_Elementos_Fundamentais_de_Tafonomia/links/57ffd98c08aec3e477eac69d/ElementosFundamentais-de-Tafonomia.pdf>

HORODYNSKI, R. S.; ERTHAL, F. 2017. Tafonomia: métodos, processos e aplicação. Curitiba: CRV, http://200.17.203.155/index.php?codigo_sophia=393476

IANNUZZI, R. & VIEIRA, Carlos E. L. 2005. Paleobotânica; Porto Alegre : UFRGS Ed., 167p.

IDIGFOSSILS. K12 lessons based on 3D fossil specimens. 2021. Disponível em:<<http://www.idigfossils.org/>>

ILLINOIS UNIVERSITY. 360 Degree Virtual Field Trips - Various localities. 2021. Disponível em:
<<https://geology.illinois.edu/virtualfieldtrip/index.html>>

LINKS FOR PALEOBOTANISTS - An annotated collection of pointers to information on palaeobotany or to WWW resources which may be of use to palaeobotanists <http://www.equisetites.de/palbot1.html>.

MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K. 2001. Cinco Reinos:um guia ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 497p.

MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K. 2001. Cinco Reinos:um guia ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 497p.

MUSEUM OF PALEONTOLOGY UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Paleontology Collections Photos. 2021. Disponível em: <https://ucmp.berkeley.edu/>.

PALEONTOLOGICAL RESEARCH INSTITUTION. The Digital Atlas of Ancient Life project is managed by the Digital Encyclopedia of Ancient Life. A free, open access paleontology textbook. <https://www.digitalatlasofancientlife.org/vc/>

P B S - E O N S . V i d e o s e r i e s . 2 0 2 1 . D i s p o n í v e l e m
<<https://www.youtube.com/channel/UCzRrom72PHN9Zg7RML9EbA>>

RIDLEY, M. 2006. Evolução. Porto Alegre: Artmed. 752p.

SALGADO-LABORIAU, M.L. 2001. História Ecológica da Vida. São Paulo: Edgard Blücher. 307p.



SUGUIO, K.; SUZUKI, U. 2003. A evolução geológica da terra e a fragilidade da vida. São Paulo: Edgard Blücher, 152p.

TAYLOR, T. N.; TAYLOR, E.L.; KRINGS, M. Paleobotany: the biology and evolution of fossil plants. Oxford: Elsevier, 2009. 1230p.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Museum of Paleontology. 2021. Disponível em <https://ucmp.berkeley.edu/collections/>

GC171 - PALEONTOLOGIA DE VERTEBRADOS

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Caracterização e origem dos vertebrados. Características, sistemática e evolução dos diversos grupos de vertebrados fósseis. Eventos de extinção e radiação adaptativa associados à evolução dos grupos.

Bibliografia

BENTON, M.J. Paleontologia de Vertebrados. SP: Atheneu, 2008. 464p.

CARVALHO, I.S. (ed.). 2011. Paleontologia – paleovertebrados, paleobotânica. 3 ed., vol. 3. RJ: Interciência, xviii + 429 p.

HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. xxii + 846p.

KARDONG, K.V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 5^a ed. São Paulo: Roca, 2010. xiii + 913p.

Bibliografia Complementar

CARROLL, R.L. Vertebrate paleontology and evolution. New York: W.H. Freeman and Company, 1988. xiv + 698p.

CARVALHO, I.S. (ed.). Paleontologia. 2 ed, v. 1, 2. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. xvii + 861p; xii + 258p.

COLBERT, E.H.; MORALES, M.; MINKOFF, E.C. Colbert's evolution of the vertebrates: a history of the backboned animals through time. 5 ed. USA: John Wiley & Sons, 2001. 576p.

GALLO, V.; BRITO, P.M.; SILVA, H.M.A. & FIGUEIREDO, F.J. (eds.). 2006. Paleontologia de Vertebrados – grandes temas e contribuições científicas. RJ: Interciência, xxiv + 330p.

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 1995. 700p.

JARVIK, E. Basic structure and evolution of vertebrates. V. 1. London: Academic Press, 1980. xvi + 575p.

KARDONG, K.; ZALISKO, E.J. Comparative vertebrate anatomy: a laboratory dissection guide. McGraw-Hill, 2002. 384p.



- KENT, G.C.; CARR, R.K. Comparative anatomy of the vertebrates. 9 ed. USA: McGraw-Hill, 2001. 544p.
- NORMAN, D. Prehistoric life - the rise of the vertebrates. London: Boxtree Limited, 1994. 246 p.
- POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A vida dos vertebrados. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 699p.
- ROMER, A.S. The vertebrate body. Philadelphia: W.B. Saunders, 1970. 596p.
- ROMER, A.S. Vertebrate paleontology. 3 ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1966. viii + 468p.
- ROMER, A.S. Osteology of the reptiles. Chicago: The University of Chicago Press, 1968. xxi + 772p.
- ROMER, A.S. Anatomía comparada (vertebrados). 4 ed. México: Interamericana, 1973. viii + 435p.
- ROMER, A.S.; PARSONS, T.S. Anatomia comparada dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1985. 559p.
- SOARES, M.B.(Org.). A paleontologia na sala de aula. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714p. Disponível em: <https://www.paleontologianasaladeaula.com/>.
- VEGA, C.S. et al. 2021. Paleontologia – evolução geológica e biológica da Terra. 1^a ed. Curitiba: Ed. Intersaber. 392p

GC172 - PALEONTOLOGIA DE INVERTEBRADOS

LB: 30 - PD: 15 - EXT: 6

Ementa

Processos tafonômicos de invertebrados. Origem da vida e dos invertebrados. Invertebrados fósseis do Proterozoico e início do Fanerozoico. Principais grupos formadores de recifes (Estromatólitos, Porifera, Cnidaria, Bryozoa, Echinodermata) e principais grupos de invertebrados fósseis (Brachiopoda, Annelida, Arthropoda, Mollusca, Hemichordata): aspectos morfológicos, evolutivos e paleoecológicos. Paleoicnologia de invertebrados.

Bibliografia

- CARVALHO, I.S. (ed.). 2010. Paleontologia. 3ed. Rio de Janeiro: Interciência, 861p.
- CARVALHO, I.S. (ed.) 2011. Paleontologia: microfósseis, paleoinvertebrados. 3^a ed, vol. 2. RJ: Interciência, 554p.
- MARTINETTO, E.; TSCHOPP, E; GASTALDO, R. A. 2020. Nature through time. Virtual Field Trips of the Past. Springer. 462p. ISBN 978-3-030-35058-1 (eBook); <https://doi.org/10.1007/978-3-030-35058-1>
- PALEONTOLOGICAL RESEARCH INSTITUTION . The Digital Atlas of Ancient Life project is managed by the Digital Encyclopedia of Ancient Life. A free, open access paleontology textbook.
- SOARES, M.B.(ORG.). A paleontologia na sala de aula. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714p.

Bibliografia Complementar

ARIZONA STATE UNIVERSITY. Virtual Field Trips. 2021. Disponível em:

BENTLEY, C.; LAYOU, RUSS, K, JAYE, S., AFFOLTER, M. D. RICKETTS, B. Historical Geology. A free online text "book". 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-35058-1](#)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49
Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br
<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

- CAMACHO, H.; LONGOBUCCO, M.I. 2007. Los Invertebrados fósiles. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara: Universidad Maimónides, 2007. 800 p. Disponível em <<https://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/invertebrados-fosiles-I.pdf>>
- CLARKSON, E.N.K. 2005. Invertebrate palaeontology and evolution. USA: Blackwell Science, xiv + 452 p.
- DOYLE, P. Undestanding fossil – an introduction to invertebrate paleontology. Chinchester: John Wiley &Son, 1997, 409p.
- DOYLE, P. Undestanding fossil – an introduction to invertebrate paleontology. Chinchester: John Wiley &Son, 1997, 409p.
- GON, S. A Guide to the Orders of Trilobites – a website devoted to understading trilobites. Disponível em:
- HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. xxii + 846p.
- IDIGFOSSILS. K12 lessons based on 3D fossil specimens. 2021. Disponível em:
- ILLINOIS UNIVERSITY. 360 Degree Virtual Field Trips - Various localities
- JAIN, S. Fundamentals of Invertebrate Palaeontology. Delhi: Springer, 2017, 405 p.
- KIOUS & TILLING. 2020. The dinamic Earth. e-book. Disponível em: [https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_The_Dynamic_Earth_\(Kious_and_Tilling\)](https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_The_Dynamic_Earth_(Kious_and_Tilling))
- KUHN-SCHNYDER, E. & RIEBER, H. 1986. Handbook of paleozoology. London: The Johns Hopkins University Press, xi + 394 p.
- MUSEUM OF PALEONTOLOGY UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Paleontology Collections Photos.
- UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Museum of Paleontology. 2021.
- NATURAL HISTORY MUSEUM. Palaeontology collections. 2021.
- NOVA SCHOOL OF SCIENCE & TECHNOLOGY. Paleontology Online Resources. 2021
- PROTHERO, D.R. & DOTT JR., R.H. 2004. Evolution of the Earth. 7 ed. New York: McGraw-Hill, xxii + 503 p.
- RIDLEY, M. Evolução. Porto Alegre: Artmed. 2006, 752p.
- RUSE, M.; TRAVIS, J. Evolution: the first four billions years. Cambridge: Harvard University, 2009, 979p.
- SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M.; BERBERT-BORN, M.L.C. (eds.) 2002. Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. DNPM/CPRM-Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) — Brasília, 554 pp. [Disponível on-line em: <http://www.unb.br/ig/sigep/sitios.htm.>]
- STANLEY, S.M. 1999. Earth System History. New York: Freeman, 615 p.
- SUGUIO, K. & SUZUKI, U. 2003. A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 152 p.
- VEGA, C.S. et al. 2021. Paleontologia – evolução geológica e biológica da Terra. 1ª ed. Curitiba: Ed. Intersaber. 392p.



GC173 - PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA

OR: 60 - PD: 30 - EXT: 18

Ementa

Estudos e atividades desenvolvidos nos espaços de aprendizagem considerados padrão. Atividades de projetos de aprendizagem (planejamento, elaboração e execução). Aprofundamento teórico sobre o tema escolhido em Geologia ou Paleontologia. Discussão, pesquisa e avaliação dos possíveis recursos educacionais para desenvolver o tema em espaços educacionais escolares ou comunitários. Elaboração e aplicação do recurso educacional produzido. Avaliação dos resultados.

Bibliografia

- CARVALHO, I.S. (ed.). Paleontologia. 3ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010, 861p.
- MARTINETTO, E.; TSCHOPP, E; GASTALDO, R. A. 2020. Nature through time. Virtual Field Trips of the Past. Springer. 462p. ISBN 978-3-030-35058-1 (eBook); <https://doi.org/10.1007/978-3-030-35058-1>
- PALEONTOLOGICAL RESEARCH INSTITUTION . The Digital Atlas of Ancient Life project is managed by the Digital Encyclopedia of Ancient Life. A free, open access paleontology textbook. Disponível em:
- SIMÕES, M. &RODRIGUES, S. &BERTONI-MACHADO, C. &HOLZ, M. (2010). Tafonomia: processos e ambientes de fossilização. In: Carvalho, I. S. Paleontologia: conceitos e métodos. 3ed. Editora Interciência. p. 19-52. Disponível em :
- SOARES, M.B.(ORG.). A paleontologia na sala de aula. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714p. Disponível em: .

Bibliografia Complementar

- ANELLI, L.A. 2010. O guia completo dos dinossauros do Brasil. Editora Peirópolis, 220 pg.
- ARIZONA STATE UNIVERSITY. Virtual Field Trips. 2021. Disponível em:
- BENTLEY, C.; LAYOU, RUSS, K, JAYE, S., AFFOLTER, M. D. RICKETTS, B. Historical Geology. A free online text "book". 2020. Disponível em:
- BENTON, M.J. Paleontologia de Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2008, 464p.
- CAMACHO, H.; LONGOBUCCO, M.I. 2007. Los Invertebrados fósiles. Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara: Universidad Maimónides, 2007. 800 p. Disponível em <<https://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/invertebrados-fosiles-I.pdf>>
- COHEN, K.M., HARPER, D.A.T., GIBBARD, P.L. 2020. ICS International Chronostratigraphic Chart 2020/03. International Commission on Stratigraphy, IUGS. www.stratigraphy.org.
- DOYLE, P. Undestanding fossils – an introduction to invertebrate paleontology. Chinchester: John Wiley &Son, 1997, 409p.
- FRAKES, L.A., FRANCIS, J.E., SYKTUS, J.I. Climate Modes of the Phanerozoic: the History of the Earth 's Climate over the Past 600 Million Years. Cambridge, Cambridge University, 1994, 274p.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://sigar.ufpr.br/sigar/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

GON, S. A Guide to the Orders of Trilobites – a website devoted to understading trilobites. Disponível em:
HAQ, B. U.; BOERSMA, A. Introduction to Marine Micropaleontology. Amsterdam, Elsevier, 1998, 376p.
HOLZ, M. & SIMÕES, M.G. 2002. Elementos fundamentais de tafonomia. UFRGS, Porto Alegre, 232 p.
Disponível em:
HORODYNSKI, R. S.; ERTHAL, F. TAFONOMIA: métodos, processos e aplicação. Curitiba: EDITORA CRV, 2017, 374p.
IANNUZZI, R. & VIEIRA, Carlos E. L. Paleobotânica; Porto Alegre : UFRGS Ed.,2005, 167p.
IDIGFOSSILS. K12 lessons based on 3D fossil specimens. 2021. Disponível em:
ILLINOIS UNIVERSITY. 360 Degree Virtual Field Trips - Various localities. Disponível em: JAIN, S. Fundamentals of Invertebrate Palaeontology. Delhi: Springer, 2017, 405 p.
KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016, 1172p.
KIOUS & TILLING. 2020. The dinamic Earth. e-book. Disponível em:
[https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_The_Dynamic_Earth_\(Kious_and_Tilling\)](https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3A_The_Dynamic_Earth_(Kious_and_Tilling))
MUSEUM OF PALEONTOLOGY UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Paleontology Collections Photos.
UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Museum of Paleontology. 2021.
NATURAL HISTORY MUSEUM. Palaeontology collections. 2021.
NOVA SCHOOL OF SCIENCE & TECHNOLOGY. Paleontology Online Resources. 2021.
PBS-EONS. Video series. 2021.
RIDLEY, M. Evolução. Porto Alegre: Artmed. 2006, 752p.
SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M.; BERBERT-BORN, M.L.C. (eds.) 2002. Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. DNPM/CPRM-Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) — Brasília, 554 pp. [Disponível on-line em: <http://www.unb.br/ig/sigep/sitios.htm>.]
SUGUIO, K. & SUZUKI, U. 2003. A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 152 p.
TAYLOR, T. N.; TAYLOR, E.L.; KRINGS, M. 2009. Paleobotany: the biology and evolution of fossil plants. Oxford: Elsevier, 1230p.
VEGA, C.S. et al. 2021. Paleontologia – evolução geológica e biológica da Terra. 1ª ed. Curitiba: Ed. Intersaber. 392p

GC174 - MICROPALAEONTOLOGIA GERAL

LB: 30 - PD: 30

Ementa

Conceitos gerais, fundamentos e métodos de estudo. Paleoecologia e bioestratigrafia de microfósseis. Principais grupos de organismos de carapaça carbonática, silicosa, fosfática e orgânica: morfologia, paleoecologia e importância bioestratigráfica. Micropaleontologia aplicada:exploração de combustíveis



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ 75.095.679/0001-49

Av. Cel. Francisco H. dos Santos - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-1799 - E-mail: cbio@ufpr.br

<https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacao.jsp> - Código para autenticação: N4tj9PIOS

fóssies, reconstituições paleogeográficas e paleoclimáticas.

Bibliografia

- ARMSTRONG, H.A.; BRASIER, M.D. Microfossils. 2^a ed. USA: Wiley-Blackwell Publishing. 296p, 2005
BRASIER, M.D. Microfossils. London : George Allen &Unwin. 193p, 1980.
CARVALHO, I.S. (ed.). 2011. Paleontologia: microfósseis, invertebrados. vol. 2, 3^a ed. RJ: Interciência, 554p.

Bibliografia Complementar

- ANTUNES, R.L. 1997. Introdução ao Estudo dos Nanofósseis Calcários. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 115p.
BRIGGS, D.E.G.; CROWTHER, P.R. (eds.). Palaeobiology: a synthesis. United Kingdom: Blackwell Science. xiii + 583 p, 1990.
HAQ, B.U. &BOERSMA, A. 1984. Introduction to marine micropaleontology. New York: Elsevier Biomedical. 376p.
JENKINS, D.G. (ed.) 1993. Applied micropalaeontology. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. xi + 269p.
SOARES, M.B. (Org.). A paleontologia na sala de aula. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714p. Disponível em: <http://www.paleontologianasaladeaula.com.br/>.

GC175 - TAFONOMIA

LB: 30 - PD: 15

Ementa

Histórico da Tafonomia. Análise tafonômica básica. Processos de preservação nos diferentes grupos bióticos – invertebrados, vertebrados, vegetais. Tafonomia e estratigrafia.

Bibliografia

- BRIGGS, D.E.G & CROWTHER, P.R. (eds.). Palaeobiology: a synthesis. United Kingdom: Blackwell Science, 1990. xiii + 583 p.
CARVALHO, I.S. (ed.). 2010. Paleontologia – conceitos e métodos. 3 ed., vol. 1. RJ: Interciência, 734p.
HOLZ, M. & SIMÕES, M.G. 2002. Elementos fundamentais de tafonomia. UFRGS, Porto Alegre, 232 p.
MARTIN, R.E. 1999. Taphonomy – a process approach. Cambridge: Cambridge University Press. xvi + 508p.

Bibliografia Complementar



- ALLISSON, P.A. &BOTTJER, D.J. 2011. Taphonomy – process and bias through time. London, New York: Springer. 600p.
- ALLISSON, P.A. &BRIGGS, D.E.G. 1991. Taphonomy: releasing the data locked in the fossil record. New York, London: Plenum Press. xiv + 560p.
- BEHRENSMEYER, A.K. &HILL, A.P. 1988. Fossils in the making: vertebrate taphonomy and paleoecology. Chicago: University of Chicago Press. 345p.
- BROMLEY, R.G. 1996. Trace fossils: biology, taphonomy and applications. London: Chapman &Hall. 361p.
- CARVALHO, I.S. (ed.). Paleontologia. 2 ed, v. 1, 2. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. xvii + 861p; xii + 258p.
- CUIF, J.-P., DAUPHIN, Y. &SORAUF, J.E. 2011. Biominerals and fossils through time. New York: Cambridge University Press. xi + 490p.
- LOWENSTAM, H.A. &WEINER, S. 1989. On biomineralization. New York: Oxford University Press. ix + 324p.
- LYMAN, R.L. Vertebrate taphonomy. United Kingdom: Cambridge University Press, 2001. 463p.
- MENDES, J.C. 1988. Paleontologia Básica. São Paulo : Queiroz &EDUSP, 347 p.
- POKINES, J.T. &SYMES, S.A. 2013. Manual of forensic taphonomy. CRC Press. 496p.
- ROGERS, R. et al. 2007. Bonebeds: genesis, analysis and paleobiological significance. Chicago: The University of Chicago Press. 512p.
- SHIPMAN, P. Life history of a fossil – an introduction to taphonomy and paleoecology. London: Harvard University Press, 1981. 222p.
- SOARES, M.B.(Org.). A paleontologia na sala de aula. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714p. Disponível em: .
- STEARN, C.W. &CARROLL, R.L. 1989. Paleontology: the record of life. New York: John Wiley, 453 p.
- VEGA, C.S. et al. 2021. Paleontologia - evolução geológica e biológica da Terra. 1ª ed. Curitiba: Ed. Intersaber. 392p.

