

## Ementas - Ciências Biológicas / Licenciatura / Ciências Biológicas / Ciências Biológicas - 2022

Período: 1

### DBC127 - BIOLOGIA CELULAR

LB: 30 - PD: 30

#### Ementa

A descoberta da Célula; A teoria Celular; Exceção à Teoria Celular – Vírus; Estrutura das Células Procariotas e Eucariotas; Organização morfofisiológica das membranas celulares; Citoesqueleto (centríolos, cílios e flagelos); Citoplasma – Hialoplasma e Citoplasma Diferencial; Núcleo (Interfásico e Divisível); Diferenciação Celular; Comunicação Celular.

#### Bibliografia

DE ROBERTIS, E.M.F., HIB, J. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 4º Edição. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2006. 389 p. DE ROBERTIS, E.M.F., HIB, J., PONZIO, R. **Biologia Celular e Molecular**. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2003. JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8º Edição. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2005. 332p

#### Bibliografia Complementar

ALBERTS, B., BRAY, D., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WATSON, J. **Biologia Molecular da Célula**. 3º Edição. Editora Artes Médicas, Porto Alegre. 1999. COOPER, G.M., HAUSMAN, R.E. **A Célula – Uma abordagem molecular**. 3º Edição. Ed. Artmed. São Paulo. 2007. 736 p. ALBERTS, B., HOPKIN; RAFF, J., LEWIS., WALTER, R. **Fundamentos da Biologia Celular**. 3º Edição. Ed. Artmed. São Paulo. 2011. 843 p. POLLARD, TD; EARNSHAW, WC. **Biologia celular**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006., 2006. ISBN: 788535219166. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 4ª edição. São Paulo: Sarvier. 2006, 1202p.?

### DBC128 - PARASITOLOGIA

LB: 15 - PD: 30

#### Ementa

Estudo dos principais parasitos humanos e animais de interesse médico-sanitário sob o ponto de vista da sistemática, morfologia, patogenia, sintomatologia, diagnóstico e profilaxia. Estudo dos mecanismos de gestão nos processos de profilaxia e de prevenção.

#### Bibliografia

MARCONDES, C.B. **Entomologia Médica e Veterinária**. Editora Atheneu, 2ª ed., São Paulo, 2011. NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**. Editora Atheneu, 12ª. ed., São Paulo, 2011. REY, L. **Bases da**



**Parasitologia Médica.** Guanabara Koogan, 3ª ed., Rio de Janeiro, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

CIMERMAN, B. e CIMERMAN, S. **Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais.** Editora Atheneu, São Paulo, 1999. COURA, J.R. **Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias.** Guanabara Koogan. 2ª ed., Rio de Janeiro, v.1 e v.2, 2013. FREITAS, M.G.; COSTA, H.M.A.; COSTA, J.O. & IIDE, P. **Entomologia e Acarologia Médica e Veterinária.** Precisa Editora Gráfica, 6ª. ed., Belo Horizonte, 1984. MARCONDES, C.B. **Entomologia Médica e Veterinária.** Editora Atheneu, São Paulo, 2001. NEVES, D. P. **Parasitologia Dinâmica.** Editora Atheneu, 3ª ed., São Paulo, 2009.

## **DBD167 - INTRODUÇÃO À BIOLOGIA**

PD: 30

### **Ementa**

A profissão Biólogo. Bases da evolução dos seres vivos. Noções gerais sobre a escala de tempo geológico. Sistemas de classificação dos seres vivos. Fundamentos de sistemática e taxonomia dos seres vivos. Conhecimentos básicos sobre a Nomenclatura zoológica, de fungos, algas e plantas.

### **Bibliografia**

BRUSCA, R.C. 2018. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1010 p. BRASIL. Lei n° 6.684, de 3 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 Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L6684.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6684.htm)>. FRANSOZO, A. 2016. Zoologia dos invertebrados. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca. 661 p. JUDD, W.S.; CAMPBELL, S.C.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHU M.J. 2009. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Editora Artmed. SALGADO-LABOURIAU, M.L. 2005. História ecológica da Terra. 5ª reimpressão. São Paulo: Editora Edgard Blücher. Código de nomenclatura de algas fungos e plantas - <https://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php> Código internacional de nomenclatura zoológica - <https://www.iczn.org/the-code/the-international-code-of-zoological-nomenclature/>

### **Bibliografia Complementar**

AMORIM, D. de S. 2002. Fundamentos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto: Holos. 154p. FUTUYMA, D.J. 2009. Biologia evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K.V. 2001. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na terra. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 497p. RAVEN, H.P.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. 2007. Biologia vegetal, 7. ed. Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, RJ. RIDLEY, M. 2008. Evolução. 3.ed. Reimpressão. Porto Alegre: Artmed. 752 p. HICKMAN, C.P. (2016). Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 937 p.

## **DBD168 - BIOÉTICA**



PD: 30

### **Ementa**

Fundamentos e história da Bioética. Declaração Universal Sobre Bioética e Direitos Humanos. Código de ética do profissional Biólogo. Conceito de vida e implicações bioéticas. Ética na pesquisa científica. Pesquisas com seres humanos e animais. Bioética e a preservação ambiental. Bioética, ciência e sociedade.

### **Bibliografia**

ARIAS, Gerardo; FERNANDES, Maria Irene B. de M. Ciência & Ética. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 99 p. CARVALHO, Regina Ribeiro Parizi; ROSANELI, Caroline. Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa. São Paulo: Iátria, 2006. 203 p. DURAND, Guy. Introdução geral a bioética: história, conceitos e instrumentos. 2.ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo: Loyola, 2007. 431 p.

### **Bibliografia Complementar**

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Código de Ética do Profissional Biólogo. Disponível em: <<https://cfbio.gov.br/2002/03/21/resolucao-no-2-de-5-de-marco-de-2002-2/>>. MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. Curso de bioética e biodireito. São Paulo: Atlas, 2015. 496 p., 24 cm. SANCHES, Mario Antonio; GUBERT, Ida Cristina. Bioética e vulnerabilidades. Curitiba: Ed. da UFPR: Champagnat, 2012. 219p. SCHRAM, F.R.; BRAZ, M. Bioética e saúde: novos tempos para mulheres e crianças? Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/wnz6g/epub/schramm-9788575415405.epub>>. UNESCO. Declaração Universal para os Direitos Humanos. Disponível em: <<https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=por>>.

## **DBD169 - ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS E POPULAÇÕES**

PD: 60

### **Ementa**

Fundamentos ecológicos: conceituação e caracterização. Biosfera e Ecossistemas. A vida e o ambiente físico. Ciclos Biogeoquímicos. Produção Global e Decomposição. Energia nos Sistemas Ecológicos: conceito de produtividade, cadeia e teia alimentar, níveis tróficos. Ecologia de populações. Demografia: estrutura e dinâmica populacionais.

### **Bibliografia**

ODUM, Eugene Pleasants; BARRET, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson Learning, c 2007. 612p. ISBN 9788522105410. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxxii, 546p. ISBN 9788527716772. TOWNSEND, Colin R. Fundamentos em ecologia. 3. ed Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. ISBN 9788536320649.

### **Bibliografia Complementar**



BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p. ISBN 9878536308845. CAIN, Michael L. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640p., il. color. Inclui referências, glossário e índice. ISBN 9788536325477. DAJOZ, Roger. Princípios de ecologia. 7.ed Porto Alegre: Artmed, 2005. 519p. ISBN 8536305657. GOTELLI, Nicholas J. Ecologia. 4.ed [Londrina]: Planta, [2009]. 287 p. ISBN 8599144049. PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. viii, 252p. ISBN 8573076291.

## DCA080 - GEOPEDOLOGIA

EaD: 9 - CP: 10 - PD: 20

### Ementa

Compreensão dos conceitos de geologia, geomorfologia e pedologia. Caracterização da composição interna da Terra e Tectônica Global. Processos de formação dos minerais, das rochas e dos solos e o intemperismo. Estudo das principais unidades geológicas e geomorfológicas do Brasil e do Paraná. Gênese dos solos e reconhecimento das principais ordens de solo e sua distribuição nas paisagens paranaenses.

### Bibliografia

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 716 p. <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>**PRESS, F.; GROTZINGER, J.; SIEVER, R.; JORDAN, T. H. Para entender a terra. Tradução: MENEGAT, R. (coord.). 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2008.** <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>**TORRES, F. T. T.; MARQUES NETO, R.; MENEZES, S. O. Introdução à Geomorfologia.** Sa?o Paulo: Cengage Learning, 2012. ( <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>)**TEIXEIRA, W. (org.). Decifrando a terra. São Paulo: Oficina de textos, 2001. 623p.**

### Bibliografia Complementar

GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia ambiental**. 3ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Manual técnico de Pedologia** 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 316p. (Série manuais técnicos em geociências, n. 4). ( <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv37318.pdf>) MINEROPAR – MINERAIS DO PARANÁ S.A. **Atlas geológico do Estado do Paraná**. Curitiba: DNPM – MINEROPAR, 2001. 325 p. ( <http://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Atlas-Geologico-do-Estado-do-Parana#>) POPP, J. H. **Geologia Geral**. 6a ed. Rio de Janeiro. LTC, 2010. 324 p. (<https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>) QUEIROZ NETO, J.P. Geomorfologia e pedologia. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, 1: 59-67. 2000. ( [https://www.researchgate.net/publication/277059364\\_Geomorfologia\\_e\\_Pedologia/fulltext/5707c9e908ae8883a1f7eb27/Geomorfologia-e-Pedologia.pdf](https://www.researchgate.net/publication/277059364_Geomorfologia_e_Pedologia/fulltext/5707c9e908ae8883a1f7eb27/Geomorfologia-e-Pedologia.pdf)) QUEIROZ NETO, J.P. Relações entre as vertentes e os solos: revisão de conceitos. **Revista Brasileira de Geomorfologia** - v. 12, nº 3: 15-24., 2011. ( <https://core.ac.uk/download/pdf/193295653.pdf>) RESENDE, M.; et al. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 5ª ed. Lavras: UFLA, 2007.



## DEC001 - METODOLOGIA CIENTÍFICA

EaD: 30 - PD: 30

### Ementa

Fundamentos da Metodologia Científica. A Comunicação Científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos Pré-projeto de pesquisa. Projeto de Pesquisa. Organização de texto científico (Normas ABNT). Redação Científica.

### Bibliografia

APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da ciência**: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed., rev. e atual, São Paulo: Cengage Learning, 2012. MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. AMADEU; M. S. U. S. **Manual de normalização de documentos científicos**: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: Ed. UFPR, 2015.

### Bibliografia Complementar

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. 22.ed. Petrópolis: Vozes, 2013. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MACHADO, Anna Rachel. **Planejar gêneros acadêmicos**: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia São Paulo: Parábola, 2012. MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica** : ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós graduação 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

## DEC010 - HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA

PD: 30

### Ementa

História e historiografia da ciência. A construção de uma visão científica do mundo. Abordagem histórico-filosófica da ciência no ensino das ciências. Estudo de casos nas Ciências, Matemática, Física, Química e Biologia.

### Bibliografia

ARAÚJO, I. L. **Introdução à filosofia da ciência**. Curitiba: UFPR, 2010. CHALMERS, A. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993. ALVES, R. **Filosofia da ciência**: Introdução ao jogo e suas regras. 10ªed. São Paulo: Loyola, 2005.

### Bibliografia Complementar

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. 3ª ed. São Paulo: Contraponto, 2002. GHINS, Michel. **Uma introdução à metafísica da natureza**: Representação, realismo e leis científicas. Curitiba: UFPR, 2013. KUHN, T. **Estrutura das revoluções científicas**. 5ª ed. São Paulo: Perspectivas, 2000. SILVA, F. F. da. **Mulheres na ciência**: vozes, tempos, lugares e trajetórias. Tese. Universidade Federal do



Rio Grande, Programa de Pós- Graduação em Ciências: Química da Vida e Saúde, RS, 2012. CARMO, V. A. do. **Episódios da história da biologia e o ensino da ciência**: as contribuições de Alfred Russel Wallace. 2011. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

## DEE287 - QUÍMICA GERAL

PD: 30

### Ementa

Estrutura atômica e estrutura eletrônica (evolução dos modelos atômicos, estrutura do átomo, orbitais atômicos e configuração eletrônica dos átomos). Tabela Periódica (estrutura da tabela periódica e periodicidade das propriedades atômicas). Ligações químicas (ligação iônica, ligação covalente, geometria molecular, polaridade das ligações e moléculas). Forças intermoleculares (ion-dipolo, dipolo-dipolo, dispersão de London, ligação de hidrogênio e propriedades gerais dos líquidos). Estequiometria (conceitos básicos de cálculos envolvendo massa molar, mol, constante de Avogadro, fórmulas e equações químicas, relações de massa, reagentes limitantes e rendimento). Solubilidade (tipos de misturas e soluções, unidades de concentração, saturação e fatores que influenciam na solubilidade). Equilíbrio químico (conceito de equilíbrio químico e constante de equilíbrio químico, Princípio de Le Châtelier e fatores que afetam o equilíbrio químico). Ácidos e Bases (Arrhenius, Lewis e Bronsted-Lowry).

### Bibliografia

1. ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.
2. BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**. 13ª ed. São Paulo: Pearson, 2016.
3. CHANG, R., GOLDSBY, K. A. **Química**. 11ª ed. São Paulo: Bookmann, 2013.

### Bibliografia Complementar

1. JESPERSEN., HYSLOP. **Química: A natureza molecular da matéria**. Vols. 1 e 2. 7a ed. São Paulo: LTC, 2017.
2. KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Vols. 1 e 2. 9a ed. São Paulo: Cengage, 2016.
3. MAHAN, B. M., MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. 4a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
4. MASTERTON, W. L., HARLEY. **Química: Princípios e Reações**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
5. RUSSELL, J. B. **Química geral**. Vols. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

## DEE288 - QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL



LB: 30

### Ementa

Introdução ao laboratório de química. Normas de segurança. Medidas e tratamento de dados. Propriedades físicas da matéria. Teoria atômica (teste de chama). Propriedades periódicas dos elementos. Calibração de instrumentos volumétricos. Preparo de soluções. Padronização de soluções. Solubilidade. Titulação ácido-base. Princípio de Le-Chatelier e equilíbrio químico. Medidas de pH.

### Bibliografia

1. ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.
2. BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**. 13ª ed. São Paulo: Pearson, 2016.
3. CHANG, R., GOLDSBY, K. A. **Química**. 11ª ed. São Paulo: Bookmann, 2013.

### Bibliografia Complementar

1. JESPERSEN., HYSLOP. **Química: A natureza molecular da matéria**. Vols. 1 e 2. 7a ed. São Paulo: LTC, 2017.
2. KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Vols. 1 e 2. 9a ed. São Paulo: Cengage, 2016.
3. MAHAN, B. M., MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. 4a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
4. MASTERTON, W. L., HARLEY. **Química: Princípios e Reações**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
5. RUSSELL, J. B. **Química geral**. Vols. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

## Período: 2

### DBC024 - BIOQUÍMICA GERAL

PD: 45

### Ementa

Água, eletrólitos fracos e sistema tampão, estrutura e relação estrutura função dos quatro grupos principais de biomoléculas: carboidratos, proteínas, ácidos nucleicos e lipídeos. Enzimologia básica geral. Cofatores e micronutrientes. Bioenergética. Metabolismo oxidativo dos compostos comuns à produção de ATP em mitocôndrias (respiração celular) e produção de energia em cloroplastos (fotossíntese). Sinalização celular e mensageiros primários.

### Bibliografia

NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p., il. color. Inclui referências, glossário e índice. ISBN 9788582710722. MANUAL de bioquímica com



correlações clínicas. Ed. colorida São Paulo: Blucher, c2011. xxxviii, 1252 p., il. [algumas color.], 30 cm. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788521205920. VOET, Donald. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 4.ed Porto Alegre: Artmed, 2014. xxxi, 1167p., il. algumas color. Inclui referências, glossário e índice. ISBN 9788582710654.

### **Bibliografia Complementar**

BERG, Jeremy Mark. **Bioquímica**. 7.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. xxi, 1162p., il. algumas color. Inclui referências e índice. ISBN 9788527723619. CHAMPE, Pamela C. **Bioquímica ilustrada**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519 p, il., grafs., tabs. Inclui índice. ISBN 9788536317137. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 3. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xii, 386 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788527712842 (broch.). NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xxx, 1273 p., il. (color.), retrs., grafs., tabs. Inclui leituras adicionais, referências e índice. ISBN 9788536324180. BIOLOGIA molecular da célula. 5. ed Porto Alegre: Artes Médicas, 2010. 1268 p., il. + CD-ROOM. Inclui índice. ISBN 9788536320663 (Enc.).

## **DBC036 - BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA EXPERIMENTAL**

LB: 30

### **Ementa**

Eletrólitos fracos e sistema tampão, membranas e movimento de solutos e da água através das membranas, tonicidade e pressão osmótica. Reações, específicas de carboidratos, proteínas, ácidos nucleicos e lipídeos. Enzimas e cinética enzimática; bioenergética, respiração celular e fotossíntese.

### **Bibliografia**

NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Artmed, Porto Alegre. 2014. 1298 p. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular. **Bioquímica: aulas práticas**. 7. ed. UFPR. Curitiba, 2007. 190 p. HENEINE, Ibrahim Felipe. **Biofísica básica**. Atheneu. São Paulo. 2000. 391p.

### **Bibliografia Complementar**

VOET, D. & VOET, J.G. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 4.ed Porto Alegre: Artmed, 2014. 1167p. HARPER, H.A.; MURRAY, R. K. **Harper: bioquímica**. 7. ed. Atheneu. São Paulo. 994. 763p. SOUZA, N. J. M. **Biofísica: geral & experimental**. 4 ed Universitaria Paranaense, Curitiba. 1994. 225 p. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Departamento de Bioquímica. Departamento de Bioquímica. **Bioquímica: aulas práticas**. 6. ed. UFPR. Curitiba. 1999. 177p. OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C.. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. Harper & Row do Brasil. São Paulo. 1982. 490 p.

## **DBC129 - ANATOMIA ANIMAL COMPARADA 1**

LB: 30 - PD: 30



## Ementa

História da anatomia; osteologia; artrologia; miologia; sistema nervoso; estesiologia; tegumento comum.

## Bibliografia

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. GETTY, R. **Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals**. 5 ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1975. EVANS, H.E.; CHRISTENSEN, G.C. **Miller's Anatomy of the Dog**. 2 ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1979.

## Bibliografia Complementar

GHOSHAL, N.G.; KOCH, T.; POPESKO, P. **The venous drainage of the domestic animals**. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1981. EDE, D.A. **Anatomía de las Aves**. Zaragoza: Acribia, 1965. REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3 Ed. Editora Roca. São Paulo, 2008. KONIG, H. **Anatomia dos animais domésticos**. 4 Ed. Editora: art med. 2011. SALAMON, Franz.-V.; GEYER, H. **Atlas de anatomia aplicada dos animais domésticos**. 2 Ed. Guanabara Koogan. . 2006.

## DBC130 - BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO

LB: 30 - PD: 45

## Ementa

**Embriologia:** Introdução a Embriologia; Desenvolvimento do Sistema Genital Masculino e Feminino; Gametogênese; Ciclos Reprodutivos Femininos; Transporte dos Gametas e viabilidade dos ovócitos e espermatozoides; Fecundação; Clivagem do Zigoto; Formação do Blastocisto; Formação da Cavidade Amniótica e do Disco Embrionário; Desenvolvimento do Saco Coriônico; Gastrulação; Neurulação; Desenvolvimento dos Somitos; Celoma intraembrionário, Sistema Cardiovascular (inicial), Vilosidades Coriônicas; Dobramento do Embrião; Derivados das Camadas Germinativas; Desenvolvimento Fetal; Nascimento e Lactação; Placenta e Membranas Fetais; Embriologia Comparada. **Histologia:** Introdução a Histologia; Técnicas em histologia; Tecido Epitelial de Revestimento; Tecido Epitelial Glandular; Tecido Conjuntivo; Células do Tecido Conjuntivo; Tecido Conjuntivo Propriamente Dito; Tecido e sistema linfático; Tecido Sanguíneo; Tecido Cartilaginoso; Tecido Ósseo; Tecido Nervoso; Tecido Muscular Liso, Tecido Muscular Estriado Esquelético e Músculo Estriado Cardíaco.

## Bibliografia

MOORE, K.L., PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Básica**. 7º Ed. Elsevier. Rio de Janeiro. 2008. 365 p. JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 11º Ed. Guanabara Koogan. 2008. 524 p. GARCIA, S.M.L., FERNÁNDEZ, C.G. **Embriologia**. 2º Ed. Artmed. São Paulo. 2001. 416 p.

## Bibliografia Complementar

ALBERTS, B, HOPKIN; RAFF, J, LEWIS., WALTER, R. **Fundamentos da Biologia Celular**. 3º Ed. Artmed. São Paulo. 2011. 843 p. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L.; COX, M. M. **Princípios de**



**Bioquímica.** 4ª Ed. Sarvier. São Paulo.2006, 1202p.**ALMEIDA, J.M. Embriologia Veterinária Comparada.** Guanabara Koogan. 1999. 176 p.**GEORGE, L.L.; ALVES, C.E.R.; CASTRO, R.R.L. Histologia Comparada.** 2º Ed. Roca. São Paulo. 1998. 279 p.**WOLPERT, L.; JESSELL, T.; LAWRENCE, P.; MEYEROWITZ, E.; ROBERTSON, E.; - SMITH, J. Princípios de Biologia do Desenvolvimento.** 3º Ed. Ed. Artemed. São Paulo.2008 , 576 .p

## **DBD109 - MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL**

LB: 30 - PD: 30

### **Ementa**

Histologia vegetal. Anatomia de órgãos vegetativos e reprodutivos. Morfologia de plantas com sementes.

### **Bibliografia**

APEZZATO-DA-GLORIA, B.; CARMELO-GUERREIRO, S.M. 2 ed. **Anatomia vegetal.** Viçosa: UFV, 2006. 438p.**RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal.** 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.**VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. Botânica organografia:** quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. Viçosa: UFV, 2007, 124p.

### **Bibliografia Complementar**

**BRESINSKY, A.; KORNER, C.; KADEREIT; J.W.; NEUHAUS, G.; SONNEWALD, U. Tratado de botânica de Strasburger.** 36 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.**CUTTER, E. G. Anatomia vegetal.** Parte I: Células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986.**CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal.** Parte II. Órgãos. Experimentos e interpretações. São Paulo: Roca. 1986.**SOUZA, L. A. (Org.) Anatomia do fruto e da semente.** Ponta Grossa: UEPG, 2006. 200 p.**SOUZA, L. A. Morfologia e anatomia vegetal: células, tecidos, órgãos e plântula.** Ponta Grossa: UEPG, 2009. 258 p.

## **DBD111 - PROTOZOA E CHROMISTA**

LB: 15 - PD: 30

### **Ementa**

Classificação, caracterização morfológica e taxonômica, ciclos de vida, aspectos ecológicos e econômicos, e importância de Protozoa e Chromista.

### **Bibliografia**

**BRUSCA, R.C.** 2018. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1010 p. **FRANSOZO, A.** 2016. Zoologia dos invertebrados. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca. 661 p. **RAVEN, H.P.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E.** 2007. Biologia vegetal, 7. ed. Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, RJ.

### **Bibliografia Complementar**

**BICUDO, C.E. de M.; MENEZES, M.** 2005. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil. Ed. RIMA. **BRESINSKY, A.; KÖRNER, C.; KADEREIT.J.W.; NEUHAUS, G.; SONNEWALD, U.** 2012. Tratado de



Botânica de Strasburger. 36 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1166p. FRANCESCHINI, I.A.; BURLIGA, A.L.; REVIERS, B.?.; PRADO, J.F.?.; RÉZIG, S.H. 2009. Algas, uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica Ed. Artmed. PEREIRA, A.B. 2003. Introdução ao estudo das pteridófitas. Ed. Ulbra, Canoas. HICKMAN, C.P. (2016). Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 937 p.

## **DBD112 - ECOSISTEMAS BRASILEIROS**

EXT: 10 - PD: 30

### **Ementa**

Fatores que afetam a distribuição a distribuição das comunidades biológicas: fatores primários e secundários; Conceito de bioma; Principais biomas globais; Paisagens brasileiras; Estudos de Representatividade Ecológica nos Biomas Brasileiros: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal; Biodiversidade, uso e ameaças aos principais usos dos biomas brasileiros.

### **Bibliografia**

AB'SÁBER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 7. ed São Paulo: Ateliê Editorial, 2012. 159 p. ISBN 9788574805962. COUTINHO, Leopoldo Magno. Biomas brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 128 p. ISBN 9788579752544. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxxii, 546p. ISBN 9788527716772.

### **Bibliografia Complementar**

CAMPOS sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. 403 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788577381173 (broch.). Acesso em 29/09/2020 < <https://www.mma.gov.br/publicacoes/biomas/category/64-pampa.html?download=1060:campos-sulinos-conservacao-e-uso-sustentavel-da-biodiversidade>>. CERRADO: ecologia e flora. Brasília: EMBRAPA, 2008. 2v., il. Inclui bibliografia. ISBN v.1 9788573833973 : v.2 9788573834215. CORTEZ, V.G.; GONÇALVES, R.B. Guia da biodiversidade de Palotina. Palotina: UFPR, 2015. 219 p. ISBN 9788588924178. DEAN, Warren. A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. 484p., il. Bibliografia: p. 381-446. ISBN 8571645906. MEIRELLES FILHO, Joao Carlos. O livro de ouro da Amazônia. 5.ed rev., e ampl. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006. 442p., il. Inclui anexos e bibliografia. ISBN 9788500021619.

## **DBD114 - ZOOLOGIA 1**

EXT: 8 - LB: 30 - PD: 30

### **Ementa**

Evolução, classificação, morfologia, ecologia e importância dos filos de Metazoa com menor complexidade corporal (Porifera, Cnidaria e grupos relacionados) e dos animais bilaterais menos diversos dos clados Spiralia (Platyhelminthes, Annelida, Gnathifera e grupos relacionados) e Ecdysozoa (Nematoda e grupos relacionados).



## Bibliografia

Brusca, R. C. (2018).?Invertebrados.?Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Fransozo, A. (2016).?Zoologia dos invertebrados?(1. ed.). Rio de Janeiro: Roca. Hickman, C. P. (2016). Princípios integrados de zoologia (16. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Ribeiro-costa, C. S., &Rocha, R. M. da. (2006).?Invertebrados: manual de aulas práticas?(2. ed). Ribeirão Preto: Holos.

## Bibliografia Complementar

Brusca, R. C. (2007).?Invertebrados.?Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Golding, D. W., Spicer, J. I.,? Calow, P., Olive, P. J. W.,?&?Barnes, R. S. K. (2008). Os invertebrados: uma síntese (2. ed). São Paulo: Atheneu. Hickman, C. P. (2013).?Princípios integrados de zoologia?(15. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Pechenik, J. A. (2016).?Biologia dos invertebrados?(7. ed). Porto Alegre: AMGH. Ruppert, E. , Barnes, R. D., &Fox, R. S. (2005).?Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva?(7. ed). São Paulo: Roca. Schmidt-Nielsen, K. (2002).?Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente?(5. ed). São Paulo: Santos.

## DBD115 - ZOOLOGIA 2

EXT: 2 - LB: 15 - PD: 15

## Ementa

Origem e filogenia, evolução, biologia, anatomia e sistemática dos Filos Mollusca (Classes Aplacophora, Monoplacophora, Polyplacophora, Scaphopoda, Bivalvia, Gastropoda e Cephalopoda), Phoronida, Ectoprocta, Brachiopoda.

## Bibliografia

Barnes, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**, Ed. Roca. 1179p. 1990/1996/2005Brusca, Richard C. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. xix, 1010 p., il. , 29 cm. Inclui referências e índice. ISBN 9788527731997.Hickman, C.P.; ROBERTS, L.S. &LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. Ed. Guanabara Koogan. 2004/2013.

## Bibliografia Complementar

Amaral, A. Cecilia Z; Rizzo, Alexandra E; Arruda, Eliane P. **Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região sudeste-sul do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2005- . nv, il. Bibliografia: p.283-287. ISBN 8531408946 (broch.).Barnes, R.S.; CALOW, P. &OLIVE, P.J.W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 495p.Fransozo, Adilson. **Zoologia dos invertebrados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 661 p., il. (algumas col.), 28cm. Inclui referências e índice. ISBN 9788527728065Pechenik, J. A. **Biologia dos invertebrados**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 628p. Ribeiro-Costa, Cibele Stramare; Rocha, Rosana Moreira da. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271 p., il. (Manuais Praticos em Biologia, 3). Inclui bibliografia e índice. ISBN 8586699500 (broch.).



## Período: 3

### **DBC028 - MICROBIOLOGIA GERAL**

LB: 30 - PD: 30

#### **Ementa**

Aspectos históricos e evolução do conhecimento em Microbiologia. Métodos de estudo em Microbiologia: limpeza, esterilização e preparo de meios de cultura. Taxonomia, morfologia, estrutura, crescimento, reprodução, genética de bactérias, fungos e vírus. Técnicas de isolamento, enumeração e identificação de microrganismos.

#### **Bibliografia**

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 964p.  
TRABULSI, L. R.; ALTHERTHUM, F. Microbiologia. 6ª ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 920p. VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; PADRÓN, T. C. B. S. S. Práticas de Microbiologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 208p.

#### **Bibliografia Complementar**

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. 2ª ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2010. 638p. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2ª ed. Vols. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1996. PROCOP, G.W., CHURCH, D.L., HALL, G.S., JANDA, W.M., KONEMAN, E.W., SCHRECKENBERGER, P.C., WOODS, G.L. Diagnóstico Microbiológico - Texto e Atlas Colorido. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 1860p. HOFLING, J.F., GONÇALVES, R.B. Microscopia de Luz em Microbiologia - Morfologia Bacteriana e Fúngica. Porto Alegre: Artmed. 2008. 244p. BLACK, J.G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 860p.

### **DBC131 - ANATOMIA ANIMAL COMPARADA 2**

LB: 30 - PD: 30

#### **Ementa**

Sistema respiratório; Sistema cardiovascular; Aparelho digestório; Sistema urinário; Aparelho genital feminino; Aparelho genital masculino.

#### **Bibliografia**

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. 2 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1997. GETTY, R. **Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals**. 5 ed. W.B. Saunders Company. Philadelphia, 1975. EVANS, H.E.; CHRISTENSEN, G.C.; **Miller's Anatomy of the Dog**. 2 ed. W.B. Saunders Company. Philadelphia, 1979.



### **Bibliografia Complementar**

GHOSHAL, N.G.; KOCH, T.; POPESKO, P. **The venous drainage of the domestic animals**. W.B. Saunders Company, Philadelphia. 1981. EDE, D.A. **Anatomía de las Aves**. Acribia, Zaragoza. 1965. REECE, W.O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3 Ed. Roca. São Paulo, 2008. KONIG, H. **Anatomia dos animais domésticos**. 4 Ed. Artmed, São Paulo. 2011. SALAMON, Franz.-V.; GEYER, H. Atlas de anatomia aplicada dos animais domésticos. 2ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2006.

### **DBD116 - SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGAMAS**

LB: 15 - PD: 30

#### **Ementa**

Ciclos de vida e características morfológicas e de importância taxonômica de Glaucophyta, Rodophyta, Chlorophyta e Charophyta (algas), de Briófitas (plantas avasculares), e de Pteridófitas (plantas vasculares sem flores, frutos e sementes). Aspectos ecológicos, evolutivos e importância econômica de Glaucophyta, Rodophyta, Chlorophyta e Charophyta (algas), de Briófitas (plantas avasculares), e de Pteridófitas (plantas vasculares sem flores, frutos e sementes).

#### **Bibliografia**

JUDD, W.S.; CAMPBELL, S.C.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHU M.J. 2009. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Editora Artmed. RAVEN, H.P.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. 2007. Biologia vegetal, 7. ed. Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, RJ. SALGADO-LABOURIAU, M.L. 2005. História ecológica da Terra. 5ª reimpressão. São Paulo: Editora Edgard Blücher.

### **Bibliografia Complementar**

BICUDO, C.E. de M.; MENEZES, M. 2005. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil. Ed. RIMA. FRANCESCHINI, I.A.; BURLIGA, A.L.; REVIERS, B.?.; PRADO, J.F.?.; RÉZIG, S.H. 2009. Algas, uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica Ed. Artmed. MICHEL, E.L. 2001. Hepáticas epifíticas sobre o pinheiro-brasileiro no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Ed. UFRGS. 191p. PEREIRA, A.B. 2003. Introdução ao estudo das pteridófitas. Ed. Ulbra, Canoas. SMITH, G. M. 1979. Botânica criptogâmica. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

### **DBD117 - ZOOLOGIA 3**

EXT: 10 - LB: 30 - PD: 30

#### **Ementa**

Evolução, classificação, morfologia, ecologia e importância do grupo Panarthropoda: Filo Tardigrada, Onychophora e Arthropoda (Crustacea, Hexapoda, Myriapoda e Chelicerata).



## Bibliografia

Brusca, R.C. (2018).?Invertebrados.?Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Rafael, J. A., G. A.R. Melo, C.J.B. de Carvalho, S.A. Casari & R. Constanino (2012). Insetos do Brasil. Diversidade e Taxonomia. Editora Holos, 810p. Ribeiro-costa, C.S., &R.M. da Rocha (2006).?Invertebrados: manual de aulas práticas?(2. ed). Ribeirão Preto: Holos.

## Bibliografia Complementar

Brusca, R.C. (2007).?Invertebrados.?Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Golding, D.W., J.L.?Spicer, P. Calow, P.J.W. Olive?&?R.S.K. Barnes (2008). Os invertebrados: uma síntese (2. ed). São Paulo: Atheneu. Hickman, C.P. (2016). Princípios integrados de zoologia (16. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Pechenik, J.A. (2016).?Biologia dos invertebrados?(7. ed). Porto Alegre: AMGH. Ruppert, E., R. D. Barnes &R.S. Fox (2005).?Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva?(7. ed). São Paulo: Roca. Schmidt-Nielsen, K. (2002).?Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente?(5. ed). São Paulo: Santos.

## DBD118 - ZOOLOGIA 4

EXT: 4 - LB: 10 - PD: 20

## Ementa

Origem e filogenia, evolução, biologia, anatomia e sistemática dos Echinodermata (Classes Crinoidea, Asteroidea, Ophiuroidea, Holothuroidea, Echinoidea, Concentricycloidea) e Hemichordata (Pterobranchia e Enteropneusta). Teorias da evolução dos vertebrados e Origem e filogenia, evolução, biologia, anatomia e sistemática dos Subfilos de Chordata: Urochordata e Cephalochordata.

## Bibliografia

Barnes, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**, Ed. Roca. 1179p. 1990/1996/2005Brusca, Richard C. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. xix, 1010 p., il. , 29 cm. Inclui referências e índice. ISBN 9788527731997.Hickman, C.P.; Roberts, L.S. &Larson, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. Ed. Guanabara Koogan. 2004/2013.

## Bibliografia Complementar

Amaral, A. Cecília Z; Rizzo, Alexandra E; Arruda, Eliane P. **Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região sudeste-sul do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2005- . nv, il. Bibliografia: p.283-287. ISBN 8531408946 (broch.).Barnes, R.S.; Calow, P. &Olive, P.J.W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 495p.Fransozo, Adilson. **Zoologia dos invertebrados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 661 p., il. (algumas col.), 28cm. Inclui referências e índice. ISBN 9788527728065 Pechenik, J. A. **Biologia dos invertebrados**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 628p.Ribeiro-Costa, Cibele Stramare; Rocha, Rosana Moreira da. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271 p., il. (Manuais Praticos em Biologia, 3). Inclui bibliografia e índice. ISBN 8586699500 (broch.).



## **DBD119 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

EXT: 42 - PCC: 15 - CP: 3 - PD: 42

### **Ementa**

Histórico da educação ambiental (EA). Sociedades Sustentáveis. Princípios e principais correntes da EA. Educação Ambiental em diferentes contextos. Conceitos básicos da educação ambiental (EA). Políticas públicas em EA. Metodologias participativas. Avaliação em EA. Programas, projetos e outras iniciativas em EA com diversos temas.

### **Bibliografia**

CARVALHO, I.C.M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011.  
DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia. 2004. PHILIPPI JUNIOR, A. PELICIONI, M.C.F. (eds). Educação ambiental e sustentabilidade. Baureri: Manole, 2005.

### **Bibliografia Complementar**

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. A questão ambiental: diferentes abordagens. 9.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. GUTIERREZ PEREZ, F.; PRADO, C. Ecopedagogia e cidadania planetária. 4ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2008. LAYRARGUES, P.P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/livro\\_ieab.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf) OLIVEIRA, H. T et al. Educação ambiental para a conservação da biodiversidade: animais de topo de cadeia. 1. ed. São Carlos-SP: Diagrama Editorial, 2016. PELIZZOLI, M. L. Correntes da ética ambiental. Petrópolis: Vozes, 2003.

## **DBD120 - ECOLOGIA DE COMUNIDADES**

EaD: 12 - CP: 4 - PD: 56

### **Ementa**

Esta disciplina visa promover no aluno a compreensão dos conceitos gerais e aplicados quanto as questões fundamentais das comunidades ecológicas (naturais e antropizadas), Macroecologia e Ecologia Humana e a influência do homem nos processos regulatórios naturais como base para a atuação profissional responsável.

### **Bibliografia**

Cain, M; Bowman, W D; Hacker, S D. Ecologia. ArtMed: 2018. 720p Townsend, C.R.; Begon, M.; Harper, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3ª ed. Porto Alegre: ArtMed. 2010. 576p. Begon, M.; Townsend, C.R.; Harper, J.L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. ArtMed. 2007. 752 p.

### **Bibliografia Complementar**

Pinto-Coelho, R.M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: ArtMed. 2000. 252 p. Miller, G Tyler, 2006. Ciência Ambiental. Thomson, 11ª Ed. 501p. Gotelli, N.; Ellison, A, 2010. Princípios de Estatística em



Ecologia. ArtMed, 1ª ed, 532pSchwanke, C. 2013. Ambiente: Tecnologias. Porto Alegre: Bookman. 270p.  
Schwanke, C. 2013. Ambiente: Conhecimento e Práticas. Porto Alegre: Bookman. 260pMacGaston K J  
&Blackburn T M. Pattern and Process in Macroecology. Blackwell Pub, 377p., 2000Alvim R G; Badiru A I  
&Marques J. Ecologia Humana. Uma visão global. Feira de Santana, UEFS, 368p, 2014

## DEC012 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

PCC: 15 - PD: 30

### Ementa

Psicologia da Educação e teorias da aprendizagem como instrumentos teóricos para análise dos fenômenos educativos. Desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento socioemocional, cultura e aprendizagem. Concepções acerca do fracasso escolar Transtornos da aprendizagem. Educação inclusiva. Psicologia da Educação e tendência contemporâneas.

### Bibliografia

COLL, C.; PALACIUS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. 2. ed., v.1. Porto Alegre: Artmed, 2004.DELVAL, J. **O desenvolvimento psicológico humano**. Petrópolis: Vozes, 2013. VIGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 15.ed São Paulo: Icone, 2017. 228 p., il., 21 cm. (Educação crítica). Incluireferências. ISBN 9788527400466

### Bibliografia Complementar

BECKER, Fernando. **O caminho da aprendizagem em Jean Piaget e Paulo Freire: da ação à operação**. 2. ed Petrópolis: Vozes, 2011. 296p., il. Incluireferências. ISBN 9788532639561.COLL, C; MARCHESI; PALACIOS. **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 53. ed Rio de Janeiro: Paz &Terra, 2016. 143 p. Inclui referências.ISBN 9788577531639.MACHADO, C.A.; COSTA, L.B. **Ensino de Psicologia na formação de professores: uma aproximação com diálogos possíveis**. Rev. Proposições.v.27, n.2 (80), mai-ago, 2016MAHONEY, A. A; ALMEIDA, L. R; **Henri Wallon: psicologia e educação**. 3.ed São Paulo: Loyola, 2003.

## DEC013 - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

PCC: 15 - EaD: 15 - PD: 45

### Ementa

Compreensão dos fundamentos históricos, sociológicos e filosóficos da educação; das ideias e das práticas pedagógicas; da concepção da escola como instituição e de seu papel na sociedade e da concepção do papel social do professor.

### Bibliografia

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **História da educação e da pedagogia: geral e do Brasil**. 3. ed., rev. e atual São Paulo: Moderna, 2006.DURKHEIM, Emile. **Educação e sociologia**. 5. ed Petrópolis: Vozes,



2014GIMENO SACRISTAN, Jose. **Compreender e transformar o ensino**. 4.ed Porto Alegre: Artmed, 1998.

### **Bibliografia Complementar**

CORTELLA, Mario Sergio. **A escola e o conhecimento**: fundamentos epistemológicos e políticos. 15. ed São Paulo: Cortez, 2016.FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. LUCKESI, Cipriano. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed Campinas, SP: Autores Associados, 2013.SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11.ed. rev Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

## **Período: 4**

### **DBC132 - GENÉTICA**

PD: 60

#### **Ementa**

Genética Molecular. Interações alélicas, Incompatibilidades genotípica, esporofítica. Genética da Hereditariedade-1ª e 2as leis de Mendel, Epistasia, Ligação e Mapa genético. Sistemas reprodutivos. Herança Poligênica e Decomposição da Variação Biológica.

#### **Bibliografia**

GRIFFITHS, A J. F., GELBART, W. M., MILLER, J. H., LEWONTIN, R. C. **Genética Moderna**. Trad. Liane O. M. Barbosa e Paulo A. Motta. : Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2001. 589p.PIERCE, B. A. **Genética: Um enfoque Conceitual**. 5ª ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2016MAGNO; AP; SANTOS, JB; PEREIRA, CAB. **Genética na Agropecuária**. 4ª ed revisada .UFLA. Lavras. 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

FERREIRA, M. E. &GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares**. Brasília. EMBRAPA-CENARGEN. 1998. 220p.HARTL, D.L &CLARK, A.G. **Princípios de Genética de Populações**, Artmed. São Paulo. 2010.SNUSTAD, P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 4. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2008. BEIGUELMAN, B. **Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações**. Sociedade Brasileira de Genética. Ribeirão Preto, 1994. 406p.MICKLOS, D.A. &FREYER, G.A. **A ciência do DNA**. Artmed. Porto Alegre. 2005.503p.

### **DBD121 - SISTEMÁTICA DE FANERÓGAMAS**

EXT: 4 - LB: 30 - PD: 30

#### **Ementa**

Principais sistemas de classificação de plantas vasculares.O sistema *Angiosperm Phylogeny Group* - APG.Principais métodos de coleta, herborização e identificação botânica de plantas vasculares.Origem e



evolução de gimnospermas. Origem e evolução de angiospermas. Caracteres diagnósticos (taxonomia) e importância das principais famílias de gimnospermas. Caracteres diagnósticos (taxonomia) e importância das principais famílias de angiospermas. Importância ecológica e econômica das gimnospermas e angiospermas.

### **Bibliografia**

JUDD, W.S.; CAMPBELL, S.C.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHU M.J. 2009. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3.ed. Porto Alegre: Editora Artmed. SOUZA, V.C.; LORENZI, H. 2012. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado no APGIII**. 3 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. RAVEN, H.P.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. 2007. **Biologia vegetal**, 7. ed. Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, RJ.

### **Bibliografia Complementar**

LORENZI, H. 2008. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. LORENZI, H.; SOUZA, H.M. de; TORRES, M.A.V.; BACHER, L.B. 2003. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. LORENZI, H. 2008. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. LORENZI, H.; SOUZA, H.M. de. 2012. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. MARCHIORI, J.N.C. 2005. **Dendrologia das gimnospermas**. Editora UFSM.

## **DBD122 - BIOESTATÍSTICA BÁSICA**

EaD: 9 - LB: 15 - PD: 30

### **Ementa**

As Ciências Biológicas e os dados quali-quantitativos: estudo dos conceitos de biometria aplicada, desde coleta, organização e apresentação de dados, envolvendo princípios de testes de hipóteses.

### **Bibliografia**

BEIGUELMAN, Bernardo. Curso prático de bioestatística. 5. ed. rev. Ribeirão Preto: FUNPEC / Fundação de Pesquisas Científicas de Ribeirão Preto, 2002. 274 P., ii. Inclui bibliografia e índice. ISBN 8587528254 (brocha). CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. x, 255p., ii. (Biblioteca Artmed. Ciências Básicas). Inclui bibliografia e índice. ISBN 8536300922 (broch.). VIEIRA, Sonia Maria. Introdução à bioestatística. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, c1980. xvii, 196p., grafs., tabs. Bibliografia: p. 191-192. ISBN 8535202595; (Broch.).

### **Bibliografia Complementar**

ANDRADE, Dalton Francisco de. Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação. 2.ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. UFSC, 2010. 467p., il. Inclui referências e índice. ISBN 9788532803740 (broch.). FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Manual de análise de dados.



São Paulo: Elsevier, 2017. 1216p. ISBN (versão digital): 978-85-352-8505-5. MARTINS, Gilberto de Andrade. Estatística geral e aplicada. 3.ed. 7.reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.421 P., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788522441723 (broch.). SPIEGEL, Murray R. Estatística. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. viii, 597 p. ISBN 9788577804610. VIEIRA, Sonia Maria. Bioestatística: tópicos avançados. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 216p., il., tabs. Inclui bibliografia. ISBN 108535214445 (broch.). ZAR, Jerrold H. Biostatistical analysis. 5th ed Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, c2010. xiii, 944 P., il. Inclui referencias bibliográficas e índices. ISBN 9780131008465 (enc.).

## **DBD123 - ZOOLOGIA 5**

LB: 24 - CP: 6 - PD: 45

### **Ementa**

A evolução do crânio e o surgimento das mandíbulas e apêndices pares. Craniados basais: origem e filogenia. Agnatha. Evolução, biologia, anatomia e sistemática de Chondrichthyes e Osteichthyes. Sarcopterygii: a ocupação do ambiente terrestre. Introdução geral aos Tetrápodes. Evolução, biologia, anatomia e sistemática de Anfíbios, Sauropsida (Testudines, Squamata, Crocodilia, Dinossauros e Aves) e Mamíferos.

### **Bibliografia**

BENEDITO, EVANILDE (org.). 2015. ?Biologia?e?Ecologia?dos?Vertebrados. Ed. Roca. 259p.  
HILDEBRAND, M. &GOSLOW, G. 2006. Análise das estruturas dos Vertebrados 2ªed. Atheneu Ed..  
KARDONG, K.V. 2016. Vertebrados, ?anatomia?comparada, ?função?e?evolução. 7ªed. 788p.  
POUGH, F.H., JANIS, C.M. &HEISER, J.B. 2008. 4a edição. A vida dos Vertebrados. Atheneu Ed..

### **Bibliografia Complementar**

BERNARDE, P.S. 2014. Serpentes Peçonhentas e Acidentes Ofídicos no Brasil. Anolis Books. ORR, Robert T. 1996. Biologia dos Vertebrados - Edicao Universitar.5ªed. Ed. Roca. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S. &LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Ed. Guanabara Koogan. 2004/2013. REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P (Eds). 2006. Mamíferos do Brasil. Londrina. SICK, H. 1984. Ornitologia Brasileira. Ed. UnB.

## **DBD124 - ECOLOGIA DE CAMPO**

CP: 90

### **Ementa**

Estudo dos principais ecossistemas e formações vegetais do estado do Paraná; Região litorânea, manguezais, praias, restingas; Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista; Campos Gerais; Floresta Estacional Semidecidual; Formações ripárias e Sistema Planície de Inundação.

### **Bibliografia**



COUTINHO, Leopoldo Magno. Biomas brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 128 p. ISBN 9788579752544. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 271p (Série Manuais Técnicos em Geociências). Acesso em 25/09/2020 <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=263011>>. RIZZINI, Carlos Toledo. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. 2. ed Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1997. 747p.

### **Bibliografia Complementar**

CORTEZ, V.G.; GONÇALVES, R.B. Guia da biodiversidade de Palotina. Palotina: UFPR, 2015. 219 p. ISBN 9788588924178. LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 3. ed Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009. 384 p. ISBN 8586714320 MAACK, R. Geografia física do estado do Paraná. Curitiba: Banco de Desenvolvimento do Paraná, 1968. 350p. RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 7. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. xxii, 830 p. ISBN 9788527712293. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxxii, 546p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788527716772.

## **DBD125 - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**

EXT: 4 - PD: 30

### **Ementa**

Estudo do arcabouço legislativo sobre meio ambiente essenciais para atuação de profissionais que trabalham com a criação de instrumentos de gestão, conservação e proteção ambiental. Evolução da legislação ambiental no Brasil. Conceitos básicos da legislação ambiental. O meio ambiente na Constituição Federal. Política Nacional do Meio Ambiente e outras leis ambientais vigentes.

### **Bibliografia**

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia. 2004. MACHADO, P.A.L. Direito ambiental brasileiro. 24.ed. São Paulo: Malheiros, 2016. MORAES, L.C.S. Curso de direito ambiental. São Paulo: Atlas, 2004.

### **Bibliografia Complementar**

BRASIL. Legislação – Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/legislacao-mma.html>>. Acesso em: 25, set., 2020. BRASIL. Portal da Legislação. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 25, set., 2020. PARANÁ. Sistema Estadual de Legislação. Disponível em: <<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/entradaSite.do?action=iniciarProcesso>>. Acesso em: 25, set., 2020. PELIZZOLI, M. L. Correntes da ética ambiental. Petrópolis: Vozes, 2003. SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 3. Ed, 2014.



## DBD126 - FUNGI

EXT: 4 - LB: 12 - CP: 3 - PD: 30

### Ementa

Introdução à Micologia. Fungos: visão geral. Características morfológicas e fisiológicas dos fungos. Reprodução nos fungos. Ecologia e distribuição. Características gerais, morfologia, biologia e ecologia dos principais filos de fungos: Chytridiomycota, Zygomycota, Glomeromycota, Ascomycota e Basidiomycota.

### Bibliografia

BONONI, V.L.R. Zigomicetos, basidiomicetos e deuteromicetos: noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1998. 181p.  
BRESINSKY, A.; KÖRNER, C.; KADEREIT, J.W.; NEUHAUS, G.; SONNEWALD, U. Tratado de Botânica de Strasburger. 36.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2012. 1166p.  
ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J.L. Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. 2.ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2010. 638p.

### Bibliografia Complementar

MORAES, A.M.L.; PAES, R.A.; HOLANDA, V.L. Micologia. Pp. 399-496. In: MOLINARO, E.M.; CAPUTO, L.F.G.; AMENDOEIRA, M.R. Conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de saúde. Vol. 5. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2012. Disponível em: <<https://portolivre.fiocruz.br/conceitos-e-m%C3%A9todos-para-forma%C3%A7%C3%A3o-de-profissionais-em-laborat%C3%B3rios-de-sa%C3%BAde-volume-5>>  
PUTZKE, J. Glossário ilustrado de micologia. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. 152 p.  
RAVEN, H.P.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal, 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.  
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. 364p.

## DEC014 - DIDÁTICA

PCC: 20 - EaD: 30 - PD: 60

### Ementa

O conceito de Didática. A didática e seus fundamentos históricos, filosóficos e sociais. A relação entre educação, didática e sociedade. Concepções de educação e as teorias pedagógicas. Didática, ensino e aprendizagem na perspectiva da teoria histórico-cultural A importância da didática na construção do processo de ensino e aprendizagem e da formação docente. O currículo e a prática docente. Articulação entre a Didática e as Didáticas específicas. Metodologias de ensino. Transmissão e transposição didática. O planejamento escolar. A avaliação do processo de ensino e aprendizagem. Os desafios atuais da docência na educação presencial e a distância. Estilos de aprendizagem

### Bibliografia

CANDAUI, Vera M. **RUMO a uma nova didática**. 24. ed Petrópolis: Vozes, 2014. 205 p., 21LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed São Paulo: Cortez, 2013  
VEIGA, Ilm Pasos Alencastro (org.). **DIDÁTICA: o ensino e suas relações**. [18. ed.] Campinas, SP: Papyrus, [2012]



### **Bibliografia Complementar**

CASTRO, Amelia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PEREZ, Daniel. **Ensinar a ensinar**: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira, 2001. GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. 190 p. (Educação contemporânea). MARTINS, Pura Lucia Oliver. **A didática e as contradições da prática**. Curitiba; Campinas, SP: IBPEX: Papyrus, 2009. VEIGA, Ilm Pasos Alencastro (org.). **REPENSANDO a didática**. 29. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012. 159 p. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## **Período: 5**

### **DBC116 - BIOLOGIA MOLECULAR**

LB: 30 - PD: 30

#### **Ementa**

Conceitos de Biologia molecular. Sequenciamento de DNA. Marcadores moleculares. Controle da expressão gênica. Eletroforese. Clonagem.. Estrutura e hibridização de ácidos nucleicos, biossíntese de proteínas. Tecnologia do DNA recombinante e as principais técnicas moleculares utilizadas.

#### **Bibliografia**

ALBERTS, B. D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. *Biologia Molecular da Célula*. 5ª ed., Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 2010. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L.; COX, M. M. *Princípios de Bioquímica*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2011. SAMBROOK, J.; RUSSEL, D. W. *Molecular cloning – a laboratory manual*. 4ª ed. Cold Spring Harbor New York: Cold Spring Harbor Laboratory, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

BRASILEIRO, A. C. M.; CARNEIRO, V. T. C. *Manual de transformação genética de plantas*. Brasília: EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CENARGEM, 1998. 309 p. FARAH, S. B. *DNA - Segredos e Mistérios*. 2ª ed. São Paulo, Editora Sarvier, 2007. FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. *Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética*. 2ª ed. Brasília: EMBRAPA – CENARGEM, 1996. 220 p. WATSON, J. D. *Biologia molecular do gene*. 5ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2006. WATSON, J.D., MYERS, R. M., CAUDY, A. A., WITKOWSKI, J. A. C. *DNA recombinante: genes e genomas*. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

### **DBC133 - GENÉTICA DE POPULAÇÕES**

PD: 30

#### **Ementa**

Mutações. Princípios Fundamentais da Variação Genética em Populações Naturais-Frequências alélicas, genotípicas e fenotípicas, Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Fatores que afetam o equilíbrio gênico. Teoria da



Sintética da Evolução. Conceitos de Filogenia.

### **Bibliografia**

GRIFFITHS, A J. F., GELBART, W. M., MILLER, J. H., LEWONTIN, R. C. **Genética Moderna**. Trad. Liane O. M. Barbosa e Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001. 589p. PIERCE, B. A. **Genética : Um enfoque Conceitual**. 5ª ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2016. MAGNO; AP; SANTOS, JB; PEREIRA, CAB. **Genética na Agropecuária**. 4ª ed revisada : UFLA, Lavras. 2008

### **Bibliografia Complementar**

FERREIRA, M. E. & GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares**. EMBRAPA-CENARGEN. Brasília. 1998. 220p. HARTL, D.L & CLARK, A.G. **Princípios de Genética de Populações**. Artmed, São Paulo, 2010. SNUSTAD, P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 4. ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2008. BEIGUELMAN, B. Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações. Sociedade Brasileira de Genética. Ribeirão Preto. 1994 406p. MICKLOS, D.A. & FREYER, G.A. **A ciência do DNA**. Artmed. Porto Alegre. 2005. 503p

## **DBC135 - OFICINA DIDÁTICA DE GENÉTICA**

EXT: 30 - PCC: 30 - LB: 30

### **Ementa**

Esta disciplina é baseada no desenvolvimento de projetos ligados à temática do ensino de Genética no ensino fundamental, médio e/ou adulto, seja no âmbito escolar ou informal. Objetiva consolidar assuntos aprendidos nas disciplinas da área pela aplicação prática integrativa de conceitos no ambiente escolar ou fora dele.

### **Bibliografia**

PIERCE, B.A. **Genética: um enfoque conceitual**. Editora Guanabara-Koogan SA, 2004. 758p. MICKLOS, D.A.; FREYER, G.A. & CROTTY, D.A. **A Ciência do DNA**. Editora Artmed, 2ª edição, 2005. GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T.; MILLER, J.H. **Introdução à Genética**. 8ª edição, Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan SA, 2006. 743p.

### **Bibliografia Complementar**

KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A.; PALLADINO, M.A. **Conceitos de Genética**. 9ª edição, Porto Alegre, Artmed, 2010. 896p. CARVALHO, C.V; RICCI, G.; AFFONSO, R. **Guia de Práticas em Biologia Molecular**. Editora Yendis, 2010. ROBINSON, T.R. **Genética para leigos**. 2ª edição, Rio de Janeiro, 2015. 364p. LORETO, S.P.; SEPEL, L.M.N. **Atividades experimentais e didáticas de Biologia Molecular e Celular**. Sociedade Brasileira de Genética. RiMa Artes e Textos, 2002. 71p. RAMALHO, M.A.P. **Genética na Agropecuária**. 2ª edição, 1990. LINHARES, S. **Biologia hoje**, 6ª edição, 1997.



## **DBD127 - BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO**

EXT: 10 - CP: 4 - PD: 26

### **Ementa**

Conceito da biodiversidade; Biologia da conservação; Ameaças à biodiversidade, perda de habitat, fragmentação, matriz e permeabilidade da matriz, conectividade e corredores de biodiversidade, efeito de borda, sobre-exploração; Biogeografia de ilhas; Espécies-chave; Pequenas populações; Conservação de populações e espécies, população mínima viável, modelo de Metapopulação. Espécies ameaçada de extinção, categorias e critério da lista vermelha; Manejo e conservação de espécies, espécie guarda-chuva, espécie bandeira; Conservação ex-situ, reintrodução, translocação, revigoramento populacional; Conservação de comunidades, conservação in-situ, áreas de proteção. Unidades de conservação no Brasil, Sistema nacional de unidades de conservação; Desenvolvimento sustentável e conservação.

### **Bibliografia**

RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxxii, 546p., il. ISBN 9788527716772. MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 295p. ISBN 9788522111527. PRIMACK, Richard B; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 327p. ISBN 8590200213

### **Bibliografia Complementar**

ODUM, Eugene Pleasants; BARRET, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson Learning, c 2007. 612p. ISBN 9788522105410. CARSON, Rachel. Primavera silenciosa. Lisboa: Portico, c1962. 305 p. CULLEN JÚNIOR, Larry et al. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. 2.ed Curitiba: Ed. da UFPR, 2006. 651p. ISBN 8573351748. FERNANDEZ, Fernando Antonio dos Santos. O poema imperfeito: crônicas de biologia, conservação da natureza, e seus heróis. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000. 260 p. ISBN 85733503571. GROOM, Martha J. Principles of conservation biology. 3. ed Sunderland, Massachusetts: Sinauer, c2006. 779 p., il. ISBN 0878935215. MILLER, G. Tyler. Ciência ambiental. 2. ed São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522118656. DYKE, Fred. Conservation Biology: Foundations, Concepts, Applications. Dordrecht: Springer, 2008. Ebook. (Biomedical and Life Sciences (Springer-11642);ZDB-2-SBL). ISBN 9781402068911. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-6891-1>. Acesso em: 1 out. 2020.

## **DBD128 - BIOGEOGRAFIA**

EaD: 6 - PD: 30

### **Ementa**

Biogeografia, histórico, contexto e principais escolas. Limites de Distribuição de espécies. Deriva Continental. Especiação. Endemismo. Padrões de distribuição de animais aquáticos, terrestres e voadores. Padrões de distribuição de plantas. Noções de sistemática filogenética e sua importância na biologia comparada. Espécies: conceitos. Dispersão e Vicariância. Panbiogeografia. Biogeografia cladística. Teoria de Ilhas e Teoria dos Refúgios. A interferência humana nos padrões de distribuição de espécies.



### **Bibliografia**

Brown, J.H., Lomolino, M. 2009. Biogeografia, 2ed. FUNPEC Cox, C.B. & Moore, P.D. 2009. Biogeografia. Uma abordagem ecológica e evolucionária. 7ªed. LTC Ed. 398p. Figueró, A. 2015. Biogeografia. Dinâmicas e transformações da natureza. Oficina de Textos ed.

### **Bibliografia Complementar**

Ab'Saber, A. 2007. Os Domínios de Natureza no Brasil. Atelie Editorial Amorim, D. de S. 1997. Elementos básicos de Sistemática Filogenética. 2a. ed., Sociedade Brasileira de Entomologia. Ribeirão Preto. 276 p. Carvalho, J. B., Almeida E.A.B. (eds) 2011 Biogeografia da América do Sul - Padrões & Processos. Editora Roca Evans, D.A.D 2013. Reconstructing pre-Pangean supercontinents GSA Bulletin; November/December 2013; v. 125; no. 11/12; p. 1735–1751. Downloaded from <https://pubs.geoscienceworld.org/gsa/gsbulletin/article-pdf/125/11-12/1735/3407503/1735.pdf> Papavero, N. Teixeira D.M, Llorente-Bousquets, J. 1997. História da Biogeografia no Período Pré-Evolutivo. Pleiade/Fapesp.

## **DBD132 - OFICINA DIDÁTICA DE ZOOLOGIA**

EXT: 30 - PCC: 30 - EaD: 8 - LB: 30

### **Ementa**

Desenvolvimento de projetos da temática de ensino de Zoologia nos ensinos Médio, Fundamental e/ou Adulto; Práticas integrativas de ensino de Zoologia.

### **Bibliografia**

BENEDITO, Evanilde. Biologia e ecologia dos vertebrados. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 228 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788527726542 (Broch. HICKMAN, Cleveland P. Princípios integrados de zoologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 952p., il. Inclui referências e índice. ISBN 9788527720687. POUGH, F. Harvey. A vida dos vertebrados. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 684p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 8574540955 (broch.). RUPPERT, Edward E; BARNES, Robert D.; FOX, Richard S. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. xxii, 1145 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 8572415718 (enc.).

### **Bibliografia Complementar**

ALMEIDA, Adelson Malaquias; LAURENCE, J. Biologia. São Paulo: Nova Geração, [2007]. 696 p., il. color. ISBN 8576780216 (broch.). AMABIS, Jose Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2000-. 443p., il. color. Inclui bibliografia e índice. ISBN (Broch.). BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxii, 968 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 852771258X (enc.). HILDEBRAND, Milton. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. --. São Paulo: Atheneu, c2006. 637 p., il. ISBN 8574540889 (broch.). MARGULIS, Lynn; SCHWARTZ, Karlene V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na terra. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2001. 497p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 8527706350 (broch.).



Parâmetros Curriculares Nacionais (disponíveis em <http://portal.mec.gov.br/seb>)

## DCV088 - EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE

EXT: 12 - PCC: 30 - PD: 30

### Ementa

Introdução aos programas de saúde coletiva. Apresentação das interfaces entre os aspectos biológicos e sociais do processo de saúde (drogas, gravidez na adolescência, DST, transtornos alimentares, violência na família). Políticas públicas nacionais, estaduais e locais. Organização de serviços de saúde nos seus diversos níveis de complexidade.

### Bibliografia

CAPONI, Sandra, PADILHA, Maria I. (Org) et al. A saúde em questão: um espaço para a reflexão. Florianópolis: Ed. Dos Autores, 1999. DEMO, Pedro. Conhecimento Moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997. BRASIL. **Constituição Federal**. Sistema único de saúde. **Lei nº 8080. Brasília, 19 de setembro de 1990. Lei nº 8142. Brasília, 28 de dezembro de 1990.**

### Bibliografia Complementar

Brasil, Ministério da Saúde. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses**. 2016. Acesso livre em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_vigilancia\\_prevencao\\_controle\\_zoonoses.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_zoonoses.pdf)  
GREENE. *Doenças Infecciosas em Cães e Gatos*. Grupo GEN, 2015. [Minha Biblioteca]. PEREIRA. *Epidemiologia - Teoria e Prática*. Grupo GEN, 1995. [Minha Biblioteca]. RODRIGUES, COURA, J. *Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias, 2ª edição*. Grupo GEN, 2013. [Minha Biblioteca]. ROUQUAYROL, Maria Zélia, e Marcelo Gurgel Rouquayrol - *Epidemiologia e saúde*. MedBook Editora, 2017. [Minha Biblioteca]. ZILS, Costa, Aline do A. *Vigilância em saúde*. Grupo A, 2019. [Minha Biblioteca]. **Material de apoio: revistas científicas e sites de interesse**  
Revista de Saúde Pública, bimestral, ISSN 0034-8910  
[www.agricultura.br](http://www.agricultura.br); <http://new.paho.org/bra/>; [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)  
[www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br) [www.oie.int](http://www.oie.int); [www.oms.int](http://www.oms.int)  
[www.pr.gov.br/seab](http://www.pr.gov.br/seab); [www.saude.pr.gov.br/](http://www.saude.pr.gov.br/) [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

## DEC015 - DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS

PD: 30

### Ementa

Didática das Ciências como campo de pesquisas e práticas. Abordagens teóricas da Didática das Ciências: Transposição Didática, Concepções Alternativas, Obstáculos de Aprendizagem, Contrato Didático, Modelos e Modelização. O papel da Didática das Ciências no Ensino de Ciências. Alfabetização Científica e Tecnológica. Pesquisa como princípio educativo. Construtivismo e a formação de conceitos no Ensino de Ciências. A Didática das Ciências e a prática no Ensino de Ciências. Experimentação, Mapas e Tramas conceituais. Relações professor-aluno e material didático para o Ensino de Ciências. Abordagens Interdisciplinares e Metodologias do Ensino de Ciências.



### Bibliografia

ASOLFI, J. P.; DEVELAY, M. **A didática das ciências**. Campinas: Papyrus, 1990. ASTOLFI, J-P. Reencontrar o Sentido e o Sabor dos Saberes Escolares. Trad. Mohr, A; Pires, F. D. A. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.13, n.02, p. 173-186, mai-ago. 2011. CACHAPUZ, A. (et al.). **A Necessária Renovação do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez. 2005. CHASSOT, Attico Inacio. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí : Ed. Unijui, 2006. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1996. FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? Trad. Carmen Cecília de Oliveira. **Investigações em Ensino de Ciências**: Porto Alegre, v.8, n.2, p.109-123, 2003. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004. ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS P. L., JUNQUEIRA, S. R. (Orgs.) **Conhecimento Local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente**. V.1. Curitiba: Champagnat, 2004

### Bibliografia Complementar

CACHAPUZ, A. F. (Org.) **Perspectivas de Ensino das Ciências**. Porto: Centros de Estudo de Educação em Ciências, 2000. CASTRO, A. D., CARVALHO, A. M. (Orgs.) **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. FOUREZ, G. **Alfabetización científica y técnica**. Argentina. Ediciones Colihue. 1997. FOUREZ, G.; MAINGAIN, A.; DUFOUR, B. **Abordagens didáticas da interdisciplinaridade**. Lisboa: Instituto Piaget, 2008. PIETROCOLA, M. Construção e realidade: o realismo científico de Mário Bunge e o ensino de ciências através de modelos. **Investigações em Ensino de Ciências** – V4(3), pp. 213-227, 1999. ROSA, M.I.P. **Investigação e Ensino: Articulação e Possibilidades na Formação de Professores de Ciências**. Ijuí: UNIJUI, 2004.

## DEC017 - POLÍTICAS EDUCACIONAIS E GESTÃO ESCOLAR

PCC: 15 - EaD: 15 - PD: 45

### Ementa

Estudo da organização da educação básica no Brasil, legislação e diretrizes educacionais. Planejamento, avaliação e financiamento da educação básica pública. O Plano Nacional de Educação (PNE) e suas metas. Gestão dos sistemas de ensino e da unidade escolar. O professor como sujeito da gestão escolar. Elaboração do Projeto Político Pedagógico. Discussão da diversidade cultural, as relações étnico-raciais e as questões indígenas.

### Bibliografia

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro (org.). **Gestão educacional: novos olhares, novas abordagens**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. LIBÂNEO, José Carlos, OLIVEIRA, João Ferreira e TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. 10ª. Ed., São Paulo: Cortez, 2012.



### **Bibliografia Complementar**

ABRANCHES, Mônica. **Colegiado escolar**: espaço de participação da comunidade. São Paulo: Cortez, 2003. AZEVEDO, Janete Maria Lins de. **A Educação como política pública**. 3. ed Campinas, SP: Autores Associados, 2004. DI GIORGI, Cristiano. **Uma outra escola é possível**: uma análise radical da inserção social e da democracia na escola do mundo globalizado. Campinas, SP: ALB: Mercado de Letras, 2004. PERONI, V; PEGORARO, M. V; BAZZO, V. L. (Org.). **Dilemas da educação brasileira em tempos de globalização neoliberal**: entre o público e o privado. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006. SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da educação**: LDB: trajetória, limites e perspectivas. 12. ed. rev. - Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

## **DEC050 - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

EXT: 30 - PCC: 30 - PD: 30

### **Ementa**

O Ensino de Ciências, tendências e práticas. Aprendizagem das Ciências e os Desafios da articulação teoria e prática. Do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico: possibilidades para a prática. Planejamento, modalidades e sequências didáticas no Ensino de Ciências. Análise, produção e avaliação de Material Didático. Tópicos atuais no Ensino de Ciências.

### **Bibliografia**

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004. POZO, J.I.; CRESPO, M.A.G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

CACHAPUZ, A. F. (Org.) **Perspectivas de Ensino das Ciências**. Porto: Centros de Estudo de Educação em Ciências, 2000. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1996. DUSO, L.; HOFFMANN, M.B. **Docência em Ciências e Biologia**: propostas para um continuado reiniciar. Ijuí: Editora Unijuí, 2013. FOUREZ, G. **Alfabetización científica y técnica**. Argentina. Ediciones Colihue, 1997. NARDI, R. **Educação em Ciências: da pesquisa a prática docente**. 4. ed São Paulo: Escrituras, 2010.

## **Período: 6**

## **DBC134 - FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA**

PD: 60

### **Ementa**

Mecanismos fisiológicos básicos de sistemas, aparelhos e órgãos do organismo animal (sistemas circulatórios; sistemas respiratórios; equilíbrios hídrico e iônico; metabolismo e digestão; termorregulação; locomoção; sistema nervoso; fisiologia endócrina; fisiologia reprodutiva e sistema imune), comparando as diferentes estratégias adaptativas entre os grupos animais.



### **Bibliografia**

MOYES, Christopher D. **Princípios de fisiologia animal**. 2.ed Porto Alegre: Artmed, 2010. 756 p. HILL, Richard W. **Fisiologia animal**. 2.ed Porto Alegre: Artmed, 2012. 894 p. RANDALL, D. **Eckert fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. 729 p.,

### **Bibliografia Complementar**

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal – adaptação e meio ambiente**. 5º Ed. Santos, Grupo GEN, Rio de Janeiro. 2002. 620p KARDONG, K. V. **Vertebrados – anatomia comparada, função e evolução**. 7º Ed. Roca, Rio de Janeiro. 2016. 824p LIEM, K. F.; BEMIS, W. E.; WALKER JR, W. F.; GRANDE, L. **Anatomia funcional dos vertebrados – uma perspectiva evolutiva**. 3o Ed. Cengage Learning Brasil. 2014. 705p. REECE, W. O.; DUKES, H. **DUKES – Fisiologia dos animais domésticos**. 13o Ed. Roca, Rio de Janeiro. 2017. 926p. KLEIN, B. G. **Cunningham – Tratado de fisiologia veterinária**. 5º Ed. Elsevier, Rio de Janeiro. 2014. 624p POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4º Ed. Atheneu, Rio de Janeiro. 2008. 837p. HALL, J. E. GUYTON & HALL – **Tratado de fisiologia médica**. 13º Ed. Elsevier, Rio de Janeiro - RJ. 2017. 1176p.

## **DBC136 - OFICINA DIDÁTICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

EXT: 30 - PCC: 30 - LB: 30

### **Ementa**

Contemplará o desenvolvimento de projetos ligados à temática do ensino de Ciências da Saúde, no ensino fundamental, médio e/ou adulto, seja no âmbito escolar ou informal. Objetiva consolidar assuntos aprendidos nas disciplinas da área, pela aplicação prática integrativa de conceitos, no ambiente escolar ou não.

### **Bibliografia**

CARVALHO, A. M. P. C. (Org.) **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.  
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.  
POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

AFONSO, M.L.M. (Org.) **Oficinas em dinâmica de grupo na área da Saúde**. São Paulo: Casa do Psicólogo 2006.  
BIZZO, N. **Mais ciências no ensino fundamental: metodologia de ensino em foco**. São Paulo: Editora do Brasil, 2009.  
FRACALAZA, H.; MEGID NETO, J. **O livro didático de Ciências no Brasil**. Campinas, SP: Editora Komedi, 2006.



KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. 2ª. ed. São Paulo: Moderna, 2007.  
WARD, H; TODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. **Ensino de Ciências**. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

## **DBC137 - OFICINA DIDÁTICA DE CIÊNCIAS MORFOFUNCIONAIS**

PCC: 30 - LB: 30

### **Ementa**

Desenvolvimento de projetos ligados a temática do ensino de ciências morfofuncionais no ensino fundamental, médio e/ou adulto, seja no âmbito escolar ou informal. Consolidar conceitos aprendidos nas disciplinas da área pela aplicação prática integrativa no ambiente escolar ou não.

### **Bibliografia**

POZO, J. I.; GÓMES-CRESPO, M. Á. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. GIL, A.C. **Didática no Ensino Superior**. São Paulo: Atlas, 2015. Yozo, R.Y.K. **100 Jogos para Grupos - Uma Abordagem Psicodramática para Empresas, Escolas e Clínicas**. 10. ed. São Paulo: Ágora, 1995.

### **Bibliografia Complementar**

BIZZO, N. **Metodologia do Ensino de Biologia e estágio supervisionado**. São Paulo: Ática, 2011.  
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. GETTY, R. SISSON; **Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals**. 5 ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1975. EVANS, H.E.; CHRISTENSEN, G.C.; **Miller's Anatomy of the Dog**. 2 ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1979.

## **DBD136 - OFICINA DIDÁTICA DE ECOLOGIA**

EXT: 30 - PCC: 30 - LB: 30

### **Ementa**

Desenvolvimento de projetos, jogos e outras metodologias ativas relacionados ao ensino de Ecologia para ensino fundamental, médio e/ou adulto, seja no âmbito escolar ou informal. A base conceitual é sobre as disciplinas de ecologia trabalhadas anteriormente pelo discente e propondo uma aplicação prática integrativa de conceitos.

### **Bibliografia**

EDUCAÇÃO ambiental para a conservação da biodiversidade: animais de topo de cadeia. São Carlos (SP): Diagrama, 2016. 200 p., il. Inclui referências. ISBN 9788565527163. Schoederer, J.H. et al. 2012. **Práticas em Ecologia: incentivando a aprendizagem ativa**. Ribeirão Preto: Holos Editora Ricklefs, R.E. 1996. **A economia da Natureza**. 3. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.



### **Bibliografia Complementar**

Begon, M.; Townsend, C.R. & Harper, J. L. 2007. **Ecologia – De indivíduos a Ecossistemas**. 4ª Ed. Editora ArtMed – Biomedicina. Gotelli, Nicholas J. **Ecologia**. 4.ed [Londrina]: Planta, [2009]. 287 p., il.; gráfs. Inclui bibliografia, notas, glossário e índice. ISBN 8599144049 (broch.). Miller, G.T. 2007. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Cengage Learning. Miller, G.T. & Spoolman, S.E. 2012. **Ecologia e Sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning. Primack, & Rodrigues, E. 2001. **Biologia da Conservação**. Londrina: E. Rodrigues.

### **DBD137 - OFICINA DIDÁTICA DE BOTÂNICA**

EXT: 30 - PCC: 30 - LB: 30

#### **Ementa**

Desenvolvimento de projetos ligados a temática do ensino de botânica no ensino fundamental, médio e/ou adulto, seja no âmbito escolar ou informal, consolidando, dessa forma, assuntos aprendidos nas disciplinas da área pela aplicação prática integrativa de conceitos no ambiente escolar ou não. Técnicas de ensino em Botânica para Ensino Fundamental e Médio.

#### **Bibliografia**

RAMOS, F. Z. Contextualizando o processo de ensino-aprendizagem de botânica. Curitiba: Prismas, 2013. 184 p. RAVEN, H. P.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. 2007. *Biologia Vegetal*. 7ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan. 830p. SANTOS, D. Y. A. C.; CHOW, F.; FURLAN, C. M. (Org.). 2012. *A botânica no cotidiano*. Ribeirão Preto: Holos. 139p.

### **Bibliografia Complementar**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. *Anatomia Vegetal*. 2ª ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2006. 438p. FRANCESCHINI, I.A.; BURLIGA, A.L.; REVIERS, B.; PRADO, J.F.; RÉZIG, S.H. 2009. *Algas, uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica*. Porto Alegre: Artmed, 2009. JUDD, W.S.; CAMPBELL, S.C.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE M.J. *Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 612p. SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL. *A Botânica no Brasil: pesquisa, ensino e políticas públicas ambientais*. São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007. 677 p. SOUZA, V.C.; LORENZI, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGIII*. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012.

### **DCA111 - FIOLOGIA VEGETAL**

LB: 15 - PD: 45

#### **Ementa**

Relações hídricas. Metabolismo e balanço do carbono. Transporte de solutos orgânicos e relação fonte-dreno. Crescimento e desenvolvimento de plantas. Mecanismos fisiológicos da produtividade vegetal.



### **Bibliografia**

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008. 431p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal**. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858p.

### **Bibliografia Complementar**

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática**. 1ª edição. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005, p.646. FLOSS, E. L. **Fisiologia de plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê**. 4ª edição. Passo Fundo: UPF. 2008, 733p. LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000, 531p. GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. **Ecologia Vegetal**. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2009, 592p. RAVEN, H. P.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. 2007. **Biologia vegetal**, 7ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan. 2007, 830p.

## **DEC008 - LIBRAS I**

PD: 30

### **Ementa**

Aspectos históricos, socioantropológicos e educacionais da surdez com vistas a contextualizar a Libras. Aspectos fonológicos, morfológicos e sintáticos da Libras. Construção de léxico por categorias semânticas.

### **Bibliografia**

CAPOVILLA, Fernando César. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo: EDUSP, 2001. QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. QUADROS, Ronice Müller de. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

### **Bibliografia Complementar**

BRASIL. **Decreto 5.626/05 Regulamenta a Lei 10.436/02**. Brasília, D-F BRASIL. **Lei 10.098/00 Lei da Acessibilidade**. Brasília, D-F BRASIL. **Lei 10.436/02 que reconhece a LIBRAS como Língua oficial no Brasil**. Brasília, D-F BRASIL. **Lei 9394/96 LDB-Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, D-F BRASIL. **Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial**, (Série Atualidades Pedagógicas, 6). Brasília: 2000.

## **DEC051 - METODOLOGIAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

PCC: 30 - EaD: 10 - PD: 30

### **Ementa**



Objetivos do Ensino de Ciências e Biologia. Estratégias teórico-metodológicas para o ensino de Ciências e Biologia. Metodologias inovadoras e abordagens interdisciplinares. A pesquisa como estratégia para o Ensino de Ciências e Biologia. Estratégias, recursos e avaliação: necessidades para o Ensino de Ciências e Biologia.

### **Bibliografia**

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011. FOUREZ, G.; MAINGAIN, A.; DUFOUR, B. **Abordagens didáticas da interdisciplinaridade**. Lisboa: Instituto Piaget, 2008. KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 2004. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

### **Bibliografia Complementar**

BACICH, L.; J. MORAN. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre, Artmed, 2018. CHASSOT, A. I.. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 7. ed Ijuí: Ed. UNIJUI, 2017. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1996. DUSO, L.; HOFFMANN, M.B. **Docência em Ciências e Biologia: propostas para um continuado reiniciar**. Ijuí: Editora Unijuí, 2013. FOUREZ, G. **Alfabetización científica y técnica**. Argentina. Ediciones Colihue. 1997. MARANDINO, M.; SELLES, S.E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009. MATTAR, João. **Metodologias ativas para educação presencial, blended e a distância**. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. NARDI, R. **Educação em Ciências: da pesquisa a pratica docente**. 4. ed São Paulo: Escrituras, 2010. POZO, J.I.; CRESPO, M.A.G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

## **DEC052 - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA**

EXT: 30 - PCC: 30 - PD: 30

### **Ementa**

O Ensino de Biologia, tendências e práticas atuais. Planejamento, modalidades e sequências didáticas no Ensino de Biologia. Comunicação e interação entre aluno e professor. Conhecimentos científicos e o currículo escolar. O Ensino de Biologias e suas possibilidades: experimentação, atividades de campo e produção de materiais didáticos. Abordagens de Ciência, Tecnologia e Sociedade no Ensino de Biologia. Tópicos atuais e a modernização do Ensino de Biologia

### **Bibliografia**

DUSO, L.; HOFFMANN, M.B. **Docência em Ciências e Biologia: propostas para um continuado reiniciar**. Ijuí: Editora Unijuí, 2013. KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 2004. MARANDINO, M.; SELLES, S.E.; FERREIRA, M.S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.



### **Bibliografia Complementar**

CACHAPUZ, A. F. (Org.) **Perspectivas de Ensino das Ciências**. Porto: Centros de Estudo de Educação em Ciências, 2000. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1996. FOUREZ, G. **Alfabetización científica y técnica**. Argentina. Ediciones Colihue. 1997. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004. POZO, J.I.; CRESPO, M.A.G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

## **Período: 7**

### **DBD138 - EVOLUÇÃO**

EXT: 6 - PD: 45

#### **Ementa**

Conceito de evolução. História do pensamento evolutivo. Fatores Evolutivos. Adaptação. Evolução molecular e famílias gênicas. Biologia Evolutiva do Desenvolvimento. Coevolução. Mecanismos de especiação. Evolução e os conceitos de espécies. Ferramentas e métodos de inferência evolutiva. Divulgação científica sobre Evolução.

#### **Bibliografia**

Aráujo, L. A. L. (2017). *Evolução Biológica: da pesquisa ao ensino* [recurso eletrônico], Porto Alegre, Editora Fi. Futuyma, D. J. (2009). *Biologia evolutiva* (3. ed). Ribeirão Preto: FUNPEC. Martioli, S. R., & Fernandes, F. M. C. (2012). *Biologia molecular e evolução* (2. ed). Ribeirão Preto: Holos. Palmer, D. (2009). *Evolução: a história da vida* (1. ed). São Paulo: Larousse. Ridley, M. (2008). *Evolução* (3. ed. reim). Porto Alegre: Artmed.

### **Bibliografia Complementar**

Branco, S. M. (1994). *Evolução das espécies: o pensamento científico, religioso e filosófico* (2. ed). São Paulo: Moderna. Freeman, S. (2009). *Análise evolutiva* (4. ed). Porto Alegre: Artmed. Futuyma, D. J. (2002). *Biologia evolutiva* (2. ed). Ribeirão Preto: FUNPEC. Futuyma, D. J. (2002). *Evolução, Ciência e Sociedade* [recurso eletrônico]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética. Mayr, E. (2006). *Uma ampla discussão: Charles Darwin e a Gênese do moderno pensamento evolucionário*. Ribeirão Preto: FUNPEC.

### **DBD139 - PALEONTOLOGIA**

EXT: 4 - PD: 20

#### **Ementa**

Conceitos, ramos da Paleontologia e importância dos fósseis. Tafonomia. Bioestratigrafia e tabela estratigráfica internacional. Tempo geológico e evolução biológica. Patrimônio Fossilífero Brasileiro. Divulgação científica sobre Paleontologia.



### **Bibliografia**

Carvalho, I. (2010) Paleontologia: conceitos e métodos (3.ed, Vols. 1). (2010). Rio de Janeiro: Interciência. Carvalho, I. (2011) Paleontologia: microfósseis e paleoinvertebrados (3.ed, Vols. 2). Rio de Janeiro: Interciência. Carvalho, I. (2011) Paleontologia: paleovertebrados e Paleobotânica (3.ed, Vols. 3). Rio de Janeiro: Interciência.

### **Bibliografia Complementar**

Benton, M. J. (2008).?Paleontologia dos vertebrados.?São Paulo: Atheneu. Gallo, V. (2006).?Paleontologia de vertebrados: grandes temas e contribuições científicas.?Rio de Janeiro: Interciência. Gallo, V., Silva, H. M. A., Brito, P. M., Figueiredo, F. J (2012). Paleontologia de vertebrados: relações entre América do Sul e África.? Rio de Janeiro: Editora Interciência. Melendez, B. (1955).?Manual de paleontologia.?Madrid: Paraninfo. Soares, M.B. (2015). A paleontologia na sala de aula [recurso eletrônico]. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia.

## **DEC016 - AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

PCC: 30 - LB: 60

### **Ementa**

A Evolução da Educação à Distância (EAD): histórico e legislação. Tecnologias Digitais da informação e da comunicação (TDICs) aplicadas à EAD Conceitos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). AVA para Educação a Distância e presencial: utilização, análise e construção de estratégias didático-pedagógicas em diferentes contextos: formal, não formal e informal. Avaliação em AVEA: processo, métodos e recursos. Tendências de AVA para a educação: mídias interativas e plataformas de aprendizagem colaborativa.

### **Bibliografia**

BEHAR, Patrícia Alejandra. **Competências em educação à distância**. Porto Alegre: Penso, 2013. 312 p. PALAGI, Ana Maria Marques. **Ambientes virtuais de aprendizagem (AVAS) como espaço de possibilidades e desafios na ação docente, no ensino presencial**: registro de uma experiência em gestão. 2011. 43 f. Monografia (especialização) - Universidade Federal do Paraná, Especialização em Mídias Integradas na Educação. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/33418>. Acesso em: 26 mar. 2020. SILVA, Eduardo Lopes. **Os ambientes virtuais de aprendizagem e sua utilização em capacitação de professores**. 2011. 41 f. Monografia (especialização) - Universidade Federal do Paraná, Especialização em Mídias Integradas na Educação. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/33500>. Acesso em: 26 mar. 2020.

### **Bibliografia Complementar**

EICHLER, Marcelo Leandro; DEL PINO, José Cláudio. **Ambientes virtuais de aprendizagem: desenvolvimento e avaliação de um projeto em educação ambiental**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006. 175 p., il. Inclui referências. ISBN 8570258704 FILATRO, A. **Design Instrucional na prática**. São Paulo:



Ed. Pearson Education do Brasil. 2008. NICOLODI, Suzana Cini Freitas (orient.). **Ambiente virtual de aprendizagem para as escolas públicas como ferramenta complementar de ensino.** Matinhos, 2014. 30 p. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/44862>. Acesso em: 26 mar. 2020 PEREIRA, A. C. **Ava: ambientes virtuais de aprendizagem em diferentes contextos.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. VIEIRA, José Guilherme Silva (orient.). **Vantagens e desvantagens da Educação a Distância (EAD).** 2014. 22 p. Inclui referências. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/44353>. Acesso em: 26 mar. 2020.

## DEC053 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS

ES: 155 - EFP: 45

### Ementa

A formação de professores e a prática de ensino de Ciências. Articulação teoria e prática: fundamentação, reflexões e compartilhamento de experiências. A vivência formativa na prática em Ciências em debate. Estágio supervisionado em Ciências e a prática docente em escolas de Ensino Fundamental: planejamento, desenvolvimento e avaliação. Observações, regência e produção de textos crítico-reflexivos (diários de campo, textos dissertativos e relatos analíticos).

### Bibliografia

CARVALHO, A.M.P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências:** tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2011. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011. PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores:** unidade teoria e prática? São Paulo: Cortez, 2012.

### Bibliografia Complementar

DUSO, L.; HOFFMANN, M.B. **Docência em Ciências e Biologia:** propostas para um continuado reiniciar. Ijuí: Editora Unijuí, 2013. KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** São Paulo: Edusp, 2004. MIZUKAMI, M. G. N.; et al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação.** São Carlos: EdUFSCar, 2010. PICONEZ, Stela C. B. et al. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado.** 24. ed., Campinas: Papyrus, 2016. TARDIF, M.; LESSARD, C. **O ofício de professor: histórias, perspectivas e desafios internacionais.** 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2017.

## Período: 8

## DEC054 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA

ES: 155 - EFP: 45

### Ementa

A formação de professores e a prática de ensino de Biologia. Articulação teoria e prática: fundamentação, reflexões e compartilhamento de experiências. A vivência formativa na prática em Biologia em debate. Estágio supervisionado em Biologia e a prática docente em escolas de Ensino Médio: planejamento, desenvolvimento e avaliação. Observações, regência e produção de textos crítico-reflexivos (diários de campo, textos dissertativos e relatos analíticos).



### **Bibliografia**

DUSO, L.; HOFFMANN, M.B. **Docência em Ciências e Biologia**: propostas para um continuado reiniciar. Ijuí: Editora Unijuí, 2013. KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 2004. PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? São Paulo: Cortez, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

CARVALHO, A.M.P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2011. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011. MIZUKAMI, M. G. N.; et al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCar, 2010. PICONEZ, Stela C. B. et al. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 24. ed., Campinas: Papyrus, 2016. TARDIF, M.; LESSARD, C. **O ofício de professor: histórias, perspectivas e desafios internacionais**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2017.

## **SPCB124 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (LICENCIATURA)**

OR: 60

### **Ementa**

Trabalho escrito oriundo de pesquisa ou revisão bibliográfica sobre variados temas na área de Ensino de Ciências e Biologia (Licenciatura).

### **Bibliografia**

BARKER, K. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002. vi, 474 p. GONSALVES, E.P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. 5.ed. Campinas: Alinea, 2011. 101 p. RATTON, E.; WAYDZIK, F.A.; MACHADO, V. Manual de normalização de relatórios técnicos e/ou científicos: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: UFPR/ITTI, 2019. 93 p.

### **Bibliografia Complementar**

CARVALHO, R.R.P.; ROSANELI, C. Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa. São Paulo: Iátria, 2006. 203.p. CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Código de Ética do Profissional Biólogo. Disponível em: < [http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=123&Itemid=91](http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=91)>. CULLEN, L. et al. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. 2.ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2006. GHEDIN, E. Estágio com pesquisa. São Paulo: Cortez, 2015. 279 p. MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU\_TARDELLI, L.S. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p.

## **Disciplinas Optativas**



## DBC025 - BIOQUÍMICA DO METABOLISMO E BIOFÍSICA

PD: 45

### Ementa

Via do metabolismo primário dos carboidratos, lipídeos e de biomoléculas nitrogenadas nas células de eucariotas (animal e vegetal) e, especificidades de procariontes. Digestão e Integração do metabolismo em mamífero superior (central em humano). Bioquímica do tecido sanguíneo. Biofísica e bioquímica do sistema respiratório. Hemostasia circulatória.

### Bibliografia

DEVLIN, Thomas.M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 7ª ed. Traduzida. São Paulo: Blucher, 2011. 1252 p. NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p. HARPER, Harold A. **Bioquímica ilustrada de Harper**. 30. ed Porto Alegre: AMGH, 2017. 817 p.

### Bibliografia Complementar

VOET, Donald. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 4.ed Porto Alegre: Artmed, 2014. 1167p. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p. HARPER, Harold A; MURRAY, Robert K. **Harper: bioquímica**. 7. ed. São Paulo: Atheneu, 1994. 763p. DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica: com correlações clínicas**. São Paulo: Blucher, 1998. 1007p. SMITH, E. L. **Bioquímica: mamíferos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 620p.

## DBC043 - MELIPONICULTURA

PD: 30

### Ementa

Origem dos meliponíneos. Espécies de meliponíneos. Dispersão pelo mundo. Organização social e defesa. Reprodução. Meliponicultura e instalação do meliponário. Captura de colônias. Manejo e alimentação artificial. Inimigos naturais. Produtos.

### Bibliografia

MOURE, J.S.; URBAN, D.; MELO, G.A.R. **Catalogue of bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical region**. Curitiba: Sociedade Brasileira Entomologia, 2007. NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446p. ITAGIBA, M.G.O.R. **Noções Básicas Sobre Criação de Abelhas**. São Paulo: Nobel, 1997. 110p.

### Bibliografia Complementar

ABROL, D.L. **Pollination biology: Biodiversity conservation and agricultural production**. New York: Springer, 2012. BROWN, J.C.; OLIVEIRA, M.L. **The impact of agricultural colonization and deforestation on stingless bee (Apidae: Meliponini) composition and richness in Rondônia, Brazil**.



Apidologie, v. 45, n. 2, p. 172-188, 2014. CORTOPASSI-LAURINO, M.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L.; ROUBIK, D.W.; DOLLIN, A.; HEARD, T.; AGUILAR, I.B.; VENTURIERI, G.C.; EARDLEY, C.; NOGUEIRA-NETO, P. **Global meliponiculture: challenges and opportunities**. Apidologie, v 37, n. 2, p. 275-292, 2006. FREITAS, B.M.; OLIVEIRA-FILHO, J.H. **Criação Racional de Mamangavas: para polinização em áreas agrícolas**. Fortaleza: Banco do Nordeste. 2001. 96p. GIANNINI, T.C.; ACOSTA, A.L.; GARÓFALO, C.A.; SARAIVA, A.M.; ALVES DOS SANTOS, I.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. **Pollination services at risk: Bee habitats will decrease owing to climate change in Brazil**. Ecological Modelling, v. 244, n. 3, p. 127-131, 2012.

## DBC103 - MICROBIOLOGIA AQUÁTICA

LB: 15 - PD: 30

### Ementa

Microbiologia de água, microbiologia de organismos aquáticos, principais enfermidades infecciosas dos organismos aquáticos, principais doenças transmitidas por organismos aquáticos.

### Bibliografia

ORTORA, Gerard J. **Microbiologia**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. xxi, 935 p. RANZINI-PAIVA, M.J.T.; TAKEMOTO, R.M.; LIZAMA, M. A. P. **Sanidade de organismos aquáticos**. São Paulo: Varela, 2004. 426 p. PAVANELLI, G.C. **Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento**. 3. ed. Maringá: EDUEM: Nupelia, 2008. 311 p.

### Bibliografia Complementar

RHEINHEIMER, G. (Gerhard). **Aquatic Microbiology**. Zaragoza: Acribia, 1987. 299p. PELCZAR, M.J. **Microbiology**. New York: McGraw-Hill; Tokyo: Kogakusha, 1958. 564p. TRABULSI, L.R. ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 718 p. **Sanidade dos Organismos Aquáticos. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/268688267\\_Sanidade\\_em\\_Organismos\\_Aquaticos](https://www.researchgate.net/publication/268688267_Sanidade_em_Organismos_Aquaticos):> Acesso em: Guia de Doenças de Animais Aquáticos do Brasil. Disponível em: < [https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/guia\\_-\\_doencas\\_de\\_animais\\_aquaticos.pdf](https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/guia_-_doencas_de_animais_aquaticos.pdf)> Acesso em:**

## DBC120 - IMUNOLOGIA

EaD: 15 - PD: 45

### Ementa

Introdução ao sistema imune; células e órgãos do sistema imune; bases gerais da sinalização celular; receptores e sinalizadores envolvidos com as respostas imunes; imunidade inata; antígenos e anticorpos; imunidade adquirida; inflamação; integração e regulação das respostas imunes; respostas de hipersensibilidade; imunologia dos tumores; imunodeficiência; autoimunidade; imunização; desenvolvimento de vacinas; fundamentos e aplicações de métodos para a detecção de antígenos e anticorpos.



### **Bibliografia**

ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. *Imunologia Celular e Molecular*. 7ª ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2012. ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H. *Imunologia Básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2009. ROITT, I. M. D.; PETER, J. *Fundamentos de Imunologia*. Rio de Janeiro Guanabara Koogan. 2004.

### **Bibliografia Complementar**

ALBERTS, B. D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. *Biologia Molecular da Célula*. 5ª ed., Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 2010. FORTE, W. C. N. *Imunologia - do Básico ao Aplicado*. 3ª Edição. Atheneu. 2015. JEFFREY, K. *Imunologia e microbiologia*. Rio de Janeiro : Elsevier, 2007. MURPHY, K. M.; *Imunobiologia de Janeway*. 8ª Edição, Artmed, 2014. VAZ, A. J.; TAKEI, K.; BUENO, E. C. *Imunoensaios - fundamentos e aplicações*. 2ª Edição. Guanabara-Koogan. 2018.

## **DBC138 - IMUNOLOGIA ECOLÓGICA E APLICADA À CONSERVAÇÃO**

PD: 30

### **Ementa**

Introdução à imunologia ecológica (ecoimunologia); noções básicas de evolução do sistema imune; noções gerais sobre imunologia comparada (invertebrados e vertebrados); princípios de neuroimunoendocrinologia; imunomodulação; eixo hipotálamo-hipófise-adrenal X resposta imune; transferência imunológica via placentária; imunização; imunologia aplicada para conservação de espécies ameaçadas (ênfase em mamíferos placentários); principais doenças infecciosas em carnívoros; viabilidade e efetividade de programas vacinais voltados para espécies ameaçadas (ênfase em mamíferos placentários).

### **Bibliografia**

ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. *Imunologia Celular e Molecular*. 7ª ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2012. ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H. *Imunologia Básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2009. ROITT, I. M. D.; PETER, J. *Fundamentos de Imunologia*. Rio de Janeiro Guanabara Koogan. 2004.

### **Bibliografia Complementar**

ALBERTS, B. D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 5ª ed., Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 2010. FORTE, W. C. N. **Imunologia - do Básico ao Aplicado**. 3ª Edição. Atheneu. 2015. JEFFREY, K. **Imunologia e microbiologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. MURPHY, K. M.; **Imunobiologia de Janeway**. 8ª Edição, Artmed, 2014. VAZ, A. J.; TAKEI, K.; BUENO, E. C. **Imunoensaios - fundamentos e aplicações**. 2ª Edição. Guanabara-Koogan. 2018. GREENE, C. E. **Doenças Infecciosas em Cães e Gatos**. 4ª Edição. Editora Roca (Grupo GEN), Rio de Janeiro – RJ. 2016. WODARZ, D. 2006. **Ecological and evolutionary principles in immunology**. Doi: 10.1111/j.1461-0248.2006.00921.x OTTAVIANI, E. 2011. **Evolution of immune-neuroendocrine integration from an**



**ecological immunology** perspective. Doi: 10.1007/s00441-011-1147-0 SCHULENBURG, H.; KURTZ, J.; MORET, Y.; SIVA-JOTHY, M. T. 2009. **Introduction. Ecological immunology.** Doi: 10.1098/rstb.2008.0249 SEGERSTROM, S. 2010 **Resources, Stress, and Immunity: An Ecological Perspective on Human Psychoneuroimmunology.** Doi: 10.1007/s12160-010-9195-3 SADD, B. M.; SCHMID-HEMPEL, P. 2008. **Principles of ecological immunology.** Doi: 10.1111/j.1752-4571.2008.00057.x

## **DBD021 - ECOLOGIA E DIVERSIDADE FUNCIONAL**

PD: 30

### **Ementa**

A abordagem funcional em ecologia de comunidades quantifica similaridades e diferenças entre espécies que coexistem usando seus atributos funcionais. Esta abordagem tem crescido rapidamente nos últimos anos com o rápido desenvolvimento de métodos para descrever os componentes funcionais das comunidades. Esta disciplina discutirá a fundamentação teórica da abordagem funcional, bem como a aplicação de análises de diversidade funcional a partir de seminários e exercícios práticos.

### **Bibliografia**

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. 592p. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. ArtMed. 2007. 752 p. ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning. 2008. 612 p.

### **Bibliografia Complementar**

DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2005. 520 p. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011. 546p. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed. 2000. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxxii, 546p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788527716772 (broch.). CAIN, Michael L. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640p., il. color. Inclui referências, glossário e índice. ISBN 9788536325477.

## **DBD024 - RECURSOS NATURAIS E SUSTENTABILIDADE**

EaD: 6 - PD: 30

### **Ementa**

Esta disciplina visa promover no aluno a compreensão em relação às questões fundamentais dos sistemas ambientais e a influência do homem bem como os processos e as alternativas para o desenvolvimento sustentável como base para a atuação profissional responsável. Esta disciplina visa promover no aluno a compreensão em relação às questões fundamentais dos sistemas ambientais e a influência do homem bem como os processos e as alternativas para o desenvolvimento sustentável como base para a atuação profissional responsável.



### **Bibliografia**

Miller, G Tyler, 2006. Ciência Ambiental. Thomson, 11ª Ed. 501p. Botkin, D B. & E Keller. Ciência Ambiental. Terra um planeta vivo. 7ª edição, LTC, 2011. 681p. Seiffert M. E. B., 2009. Gestão Ambiental: Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental. Ed Atlas

### **Bibliografia Complementar**

Braga, Hespanhol, Conejo Barros, Spencer, Porto, Nucci, Juliano & Eiger, 2003. Introdução à Engenharia Ambiental. Prentice Hall, Schwanke, C. 2013. Ambiente: Tecnologias. Porto Alegre: Bookman. 270p. Schwanke, C. 2013. Ambiente: Conhecimento e Práticas. Porto Alegre: Bookman. 260p. Braun, R 2008. Novos paradigmas Ambientais Ed Vozes, p182. Sachs I 2008 Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável. Garamond, p95

### **DBD025 - ETOLOGIA**

CP: 6 - PD: 24

#### **Ementa**

Conceitos em Etologia. Métodos de estudo do comportamento animal (diretos e indiretos). Comportamento inato. Relação gene/comportamento. Aprendizado X adaptação. A Vida em Sociedade. Tipos de Sociedade. Comportamento Social. Comunicação. Defesa. Estratégias alimentares (presa X predador). Estratégias reprodutivas; corte. Ritmos circadianos. Egoísmo X altruísmo. Etogramas.

### **Bibliografia**

ALCOCK, J. Comportamento Animal. Uma abordagem evolutiva. 9ª ed. Artmed. 624p. 2011. DEL-CLARO, K. Uma orientação ao estudo do Comportamento Animal. Del-Claro, K. 88p. 2002. KREBS, J.R. & N.B. DAVIES? Introdução à ecologia comportamental.? Atheneu: São Paulo. 420p. 1996

### **Bibliografia Complementar**

CARTHY, J.D.? Comportamento animal. EPU São Paulo. 79p. 1980. DEAG, J.M. O comportamento social dos animais.? EPU-São Paulo. 118p. 1981. LORENZ, K. Os fundamentos da Etologia. Editora Unesp. 466p. 2004. SLATER, P.J.B. An introduction to ethology. Cambridge University Press.? 196p. 1985. <https://pt.khanacademy.org/science/biology/behavioral-biology/animal-behavior/a/intro-to-animal-behavior>. Introdução ao comportamento? animal.

### **DBD027 - AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL**

EXT: 10 - PD: 30

#### **Ementa**

Propiciar uma abordagem aprofundada das avaliações de impactos ambientais (AIA) e suas aplicações práticas, dentre elas: Estudo de Impacto Ambiental, Avaliação de Risco e Avaliação Ambiental Estratégica. Avançar no entendimento das etapas de planejamento e execução de estudos ambientais, buscando



explorar a etapa de análise dos impactos e suas ferramentas, discutir a relação entre mitigação de impactos adversos e análise de impactos e mostrar a importância das etapas pós-aprovação de AIA e do acompanhamento ambiental.

### **Bibliografia**

BARTHOLO JR., R.; BURSZTYN, M. A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. A questão ambiental: diferentes abordagens. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. SANCHEZ. L. E. Avaliação de Impacto Ambiental – conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de textos, 2006, 495p.

### **Bibliografia Complementar**

DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2011. PHILIPPI JR., ROMÉRO, M. A. BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. São Paulo: Ed. Manole, 2007. SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esfera de ação e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2009. SEIFFERT, M.E.B. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2017. TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: os paradigmas do novo contexto empresarial. São Paulo: Atlas, 201

## **DBD028 - DESCREVENDO ESPÉCIES**

LB: 60

### **Ementa**

Conceito de Espécie. Métodos de Coleta da Biodiversidade. Nomenclatura Biológica. Composição de Nomes Científicos (latim/grego). Descrição Taxonômica. Chaves de Identificação. Ocorrência e Distribuição de espécies. Coleções Biológicas. Redação Científica. Ilustração Científica. Formatação de Texto Científicos. Divulgação científica sobre taxonomia e biodiversidade.

### **Bibliografia**

Brusca, R. C. (2018). Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Fransozo, A. (2016). Zoologia dos invertebrados (1. ed.). Rio de Janeiro: Roca. Rafael, J. A., MELO, G. A. R., Carvalho, C. J. B. de, Casari, S. A., & Constantino, R. ([2012]). Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. [Ribeirão Preto]: Holos. Raven, P. H., Evert, R. F., & Eichhorn, S. e. (2007). Biologia vegetal (7. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

### **Bibliografia Complementar**

Hickman, C. P. (2016). Princípios integrados de zoologia (16. ed). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. International Commission on Zoological Nomenclature. (1999) [recurso eletrônico]. International code of zoological nomenclature (Fourth Edition). Londres: The International Trust for Zoological Nomenclature Kardong, K. V. (2016). Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução (7. ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Papavero, N. (1994). Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura (2. ed., rev. e ampl). São Paulo: Ed. UNESP. Turland, N. J., Wiersema, J. H.,



Barrie, F. R., Greuter, W., Hawksworth, D. L., Herendeen, P. S., Knapp, S., Kusber, W.-H., Li, D.-Z., Marhold, K., May, T. W., McNeill, J., Monro, A. M., Prado, J., Price, M. J. & Smith, G. F. (eds.) (2018).?International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017 [recurso eletrônico ]. Glashütten: Koeltz Botanical Books. Winston, J. e. (1999).?Describing species: practical taxonomic procedure for biologists.?New York: Columbia University Press

## **DBD102 - FISIOLOGIA DOS ANIMAIS AQUÁTICOS**

LB: 15 - PD: 30

### **Ementa**

Estudar os aspectos fisiológicos dos organismos aquáticos, com ênfase nos organismos cultiváveis abordando os mecanismos de de alimentação, nutrição e digestão, respiração, circulação, excreção, movimento, controle nervoso, sensorial, endócrino e reprodutivo.

### **Bibliografia**

MOYLES, C. D.; SCHULTE, P. M. Princípios de Fisiologia Animal. 2a Ed. Artmed, 2010 SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal - Adaptação e Meio Ambiente. Ed. Santos. 2002. RANDALL, David. Eckert fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

### **Bibliografia Complementar**

HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. 2012. Fisiologia Animal. 2. ed. Artmed, 2012 KOLB, E. Fisiologia veterinária. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987. BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 1a Ed., Ed. UFSM. 2002. BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C. Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce. FUNEP. 2014 AIRES, M.M. Fisiologia. 3a Ed. Guanabara Koogan, 2008.

## **DBD107 - LIMNOLOGIA**

LB: 30 - PD: 30

### **Ementa**

História da Limnologia. Propriedades da água. Descrever o que é a radiação e quais efeitos em águas continentais. Analisar os efeitos da ciclagem de nutrientes e elementos traço em ambientes continentais. Saber descrever a origem e morfometria de lagos. Conhecer ambientes límnicos artificiais e suas principais características. Analisar quais são os fatores que levam a eutrofização artificial e poluição. Conhecer as diferentes comunidades biológicas e suas principais características. Discutir sobre o uso de bioindicadores. Avaliar métodos de estudo e abordagens futuras.

### **Bibliografia**

Amostragem em limnologia. 2. ed. São Carlos (SP): RiMa, 2007. xiii, 351 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 978857676120 (broch.). Esteves, Francisco de Assis. **Fundamentos de limnologia**. 3.ed Rio de Janeiro:



Interciência, 2011. 790p., il. Bibliografia: p.549-602. Tundisi, José Galizia. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p., il., 29 cm. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788586238666.

### **Bibliografia Complementar**

Allan, J. David; Castillo, Maria M. **Stream ecology**: structure and function of running waters. 2nd ed Dordrecht: Springer, c2007. xiv, 436 p., il. Includes bibliographical references (p. 373-428) and index. ISBN 9781402055829 (broch.). METHODS in stream ecology. 2nd ed San Diego, CA: Academic, c2007. 877p., il. algumas color. Inclui referências e índice. ISBN 0123329086 (hard cover : alk. paper). Rebouças, A. C.; Braga, B.; Tundisi, J. G. **Águas doces no Brasil: capital ecológica, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. Roland, F.; Cesar, D. & Marinho, M. **Lições de limnologia**. São Carlos: RiMa, 2005. 556.55 L711 Townsend, Colin R; Begon, Michael; Harper, John L. **Fundamentos em ecologia**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p Qtd: 08

## **DBD110 - ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA**

LB: 30 - PD: 15

### **Ementa**

Histórico da Entomologia Agrícola. Importância dos Hexapodas e Cheliceriformes (Ordem Acari) nos sistemas agrícolas. Posição Sistemática e identificação de insetos e ácaros de interesse agrônomo. Caracterização morfológica, fisiológica e ecológica das principais ordens de importância agrícola. Técnicas de coleta, montagem, conservação e remessa de material entomológico.

### **Bibliografia**

GALLO, D.; NAKANO, O.; SIVEIRA NETO, S.; BAPTISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ALVES, S.B.; ZUCCHI, R. A.; VENDRAMIN, J.D.; MARCHI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. 2002. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ. 920p. MORAES, G.J.; FLECHTMANN C.H.W. Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308p. RAFAEL, J.A.; G.A.R. MELO; C.J.B. DE CARVALHO; S.A. CASARI & R. CONSTANTINO. 2012. Insetos do Brasil. Diversidade e Taxonomia. Editora Holos, 810p.

### **Bibliografia Complementar**

COSTA, C.; S. IDE; C. E. SIMONKA. 2006. Insetos Imaturos. Metamorfose e Identificação. Editora Holos. 249p. GULLAN, P.J. 7 P.S. CRANSTON. 2008. Os insetos. Um resumo de Entomologia. Editora Roca. 456p.

## **DBD129 - GESTÃO TURÍSTICA DE AMBIENTES NATURAIS**

EaD: 6 - CP: 4 - PD: 26

### **Ementa**

Esta disciplina visa promover no aluno a compreensão em relação às questões de conservação de ambientes naturais e sua exploração do ponto de vista do lazer e do ecoturismo, análise crítica de uso



público resguardando a integridade ambiental, a biodiversidade animal e cultural, dando base para atuação profissional responsável que enseje o desenvolvimento sustentável.

### **Bibliografia**

Sachs I 2008 Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável. Garamond, p95Soifer, Jack, 2005. Empreender Turismo Ecoturismo. Qualitymar Ed..Cain, M; Bowman, W D; Hacker, S D. Ecologia. ArtMed: 2018. 720p

### **Bibliografia Complementar**

Lindberg, K &Hawkings D, 2002. Ecoturismo: um Guia para o Planejamento e Gestão. Ed Senac, 290p  
Ruschmann, Doris van de Meene, 1997. Turismo e Planejamento Sustentável. Ed Papyrus, 199p  
Braun, R 2008. Novos Paradigmas Ambientais Ed Vozes, 182p  
Schwanke, C. 2013. Ambiente: Tecnologias. Porto Alegre: Bookman. 270p.  
Schwanke, C. 2013. Ambiente: Conhecimento e Práticas. Porto Alegre: Bookman. 260p

## **DBD135 - BACIAS HIDROGRÁFICAS**

EXT: 5 - CP: 4 - PD: 41

### **Ementa**

Ciclo da água. Nascentes, aquíferos e morfologia de Bacias. Influência da bacia hidrográfica no regime hidrológico e balanço hídrico. A bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Uso e serviços de valoração dos ecossistemas aquáticos como recursos hídricos. Erosão hídrica - definição e principais tipos; principais agentes e fatores controladores. Principais modelos preditivos e indicadores de erosão em campo. Formas de controle de erosão, métodos preventivos, e recuperação de áreas degradadas por erosão. Aporte de sedimentos e assoreamento em corpos d'água, definição, fatores controladores e principais modelos preditivos. Importância da ciliar. Princípios da eutrofização de corpos d'água e possíveis medidas mitigadoras. Utilização sustentável e gestão dos recursos hídricos. Manejo sustentável de bacias, definição e principais etapas de diagnóstico, zoneamento ambiental e sua implementação. Comitês e agências de bacia e seu papel na gestão sustentável dos recursos hídricos. Indicadores de degradação ambiental e qualidade da água associados aos usos. Mecanismos de avaliação de qualidade de água e preservação de ecossistemas aquáticos. Legislação pertinente.

### **Bibliografia**

Tundisi, J.G. &Tundisi, T.M. Limnologia. Oficina de Textos. 2008  
Pinto, N L. S.; Holtz, A.C.T.; Martins, J.A.; Gomide, F.L.S. Hidrologia básica. Edgard BlucherRebouças, A. C.; Braga, B.; Tundisi, J. G. Águas doces no Brasil: capital ecológica, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006.

### **Bibliografia Complementar**

Felicidade, Norma; Martins, Rodrigo Constante e Leme, Alessandro Andre. **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania.** 2. ed. São Carlos: Rima, 2004. xiii, 238p.  
Lima, W. P. **Hidrologia Florestal Aplicada ao Manejo de Bacias Hidrográficas.** USP. 2008



Material de acesso livre, disponível em [www.ipef.br/hidrologia](http://www.ipef.br/hidrologia) acesso em 10 fevereiro de 2014. Machado, C.J.S. **Gestão de Águas Doces**. Interciências. 2004 Magalhães Júnior, A.P.; Barros, L.F.P. **Hidrogeomorfologia formas, processos e registros sedimentares fluviais**. 1ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020. Rebouças, A.C.; Braga, B.; Tundisi, J.G. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Escrituras, 2006. x, 748p., il., mapas, graf., tabs. Inclui bibliografia. ISBN 8586303410: (Broch.).

## **DBD140 - ESCRITA ACADÊMICA**

EaD: 15 - PD: 30

### **Ementa**

Tipos de textos acadêmicos; Bases para a Escrita Acadêmica; Organização de Referências Bibliográficas; Propriedade Intelectual e Plágio; Textos Científicos e de Divulgação Científica; Apresentações de trabalhos acadêmicos.

### **Bibliografia**

BERNARDES, Maria Eliza Mattosinho; JOVANOVIC, Maria Luiza. A produção de relatórios de pesquisa: redação e normalização. Jundiaí: Fontoura, 2005. 192 p. Inclui bibliografia. ISBN 8587114263 (broch.)  
MEDEIROS, João Bosco; TOMASI, Carolina. Redação de Artigos Científicos. São Paulo: GEN/Atlas, 2016. 304 p. ISBN-13: 978-8597001198  
NOVA, Silvia Pereira de Castro Casa; LEAL, Edvalda Araújo; MIRANDA, Gilberto José; NOGUEIRA, Daniel Ramos. Trabalho de conclusão de curso (TCC): uma abordagem leve, divertida e prática. São Paulo: Saraiva UNI, 2019. 320p. ISBN-13: 978-8571440685  
SILVA, Juremir Machado da. O que pesquisar quer dizer: como fazer textos acadêmicos sem medo da ABNT e da CAPES. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015. 95 p., 22 cm. Inclui referências. ISBN 9788520505571 (broch.).

### **Bibliografia Complementar**

AQUINO, Italo de Souza. Como escrever artigos científicos: sem arroteio e sem medo da ABNT. 8.ed São Paulo: Saraiva, 2012. 126 p. Inclui referências. ISBN 9788502160996.  
AQUINO, Italo de Souza. Como ler artigos científicos: da graduação ao doutorado. 3. ed São Paulo: Saraiva, 2012. 112 p., il., 24 cm. Inclui referências. ISBN 978-8502160965.  
PEREIRA, Mauricio Gomes. Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 383 p., 28 cm. Inclui referências e índice. ISBN 9788527719285.  
ROSA, Flávia; BARROS, Susane. Manual para apresentação de trabalhos acadêmicos do Grupo Tiradentes. Aracaju: EDUNIT, 2019. 161p. ISBN - 978-85-68102-48-0.  
SANTOS, Clovis Roberto. Trabalho de conclusão de curso: Guia de elaboração passo a passo. São Paulo: CENGAGE, 2010. 80p. ISBN-13 : 978-8522108008.

## **DBD143 - PESQUISA QUALITATIVA NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

PD: 30

### **Ementa**



Histórico da pesquisa qualitativa. Paradigmas e perspectivas teórico-metodológicas na pesquisa qualitativa. Questão de pesquisa e coerência na pesquisa qualitativa. Limites e possibilidades das diferentes técnicas de coleta e análise de dados. Ética na pesquisa nas ciências sociais e humanas. Planejamento e elaboração de um projeto de pesquisa qualitativa.

### **Bibliografia**

DEMO, P. Educar pela pesquisa. 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2007. GONSALVES, E.P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. 5.ed. Campinas: Alinea, 2011. LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2. ed. São Paulo: EPU, 2013.

### **Bibliografia Complementar**

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. Ética e pesquisa em Educação: subsídios. Rio de Janeiro: ANPEd, 2019. Disponível em: < [https://anped.org.br/sites/default/files/images/etica\\_e\\_pesquisa\\_em\\_educacao\\_-\\_isbn\\_final.pdf](https://anped.org.br/sites/default/files/images/etica_e_pesquisa_em_educacao_-_isbn_final.pdf)>. Acesso em: 25, set., 2020. CAPES. Portal de Periódicos da Capes. Disponível em:< <https://www.periodicos.capes.gov.br/>> Acesso em: 25, set., 2020. HAGEMEYER, R. C. C. (org.). Formação docente e contemporaneidade: referenciais e interfaces da pesquisa na relação universidade-escola. Curitiba: Ed. da UFPR, 2010. OLIVEIRA, E. S.; ALMEIDA, W.A.; GHEDIN, E. Estágio com pesquisa. São Paulo: Cortez, 2015. TOGNETTA, L. R. P. Perspectiva ética e generosidade. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

## **DBD145 - BIOLOGIA DE PEIXES**

EaD: 9 - LB: 12 - PD: 33

### **Ementa**

Esta disciplina visa promover no aluno a capacidade de análise, interpretação e compreensão dos processos em peixes e identificar que as estratégias bionômicas são adaptativas em seu ambiente, tornando-os aptos a desenvolver as metodologias e interpretar dados biológicos de alimentação, reprodução e crescimento de peixes.

### **Bibliografia**

Vazzoler, A. E. de M., 1982. *Manual de Métodos para Estudos Biológicos de Populações de Peixes*. CNPq, 106pp. Vazzoler, A. E. de M., 1996. *Biologia da Reprodução de Peixes Teleosteos: Teoria e Prática*. Eduem/SBI/CNPq/Nupelia, 169pp. Zavalla-Camin, Luis A., 1996. *Introdução aos Estudos sobre Alimentação Natural em Peixes*. Eduem/Nupelia. 129pp. Lowe-McConnell, R. H. (1999). *Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais* (2nd ed.). São Paulo: EDUSP. 535p. Wootton, R. J. (1998). *Ecology of teleost fishes* (2nd ed.). Kluwer Academic Publishers. Helfman, G. S., Collette, B. B., Facey, D. E., & Bowen, B. W. (2009). *The diversity of fishes - biology, evolution and ecology* (1st ed.). Wiley-Blackwell. 720p.

### **Bibliografia Complementar**



Winemiller, K. O. 1989. Patterns of variation in life history among South American fishes in seasonal environments. *Oecologia* (1989) 81:225-241. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/citations?user=AfMK7xQAAAAJ&hl=pt-BR>

Brown-Peterson, N. J., Wyanski, D. M., Saborido-REY, F., MACEWICZ, B. J., & LOWERRE-BARBIERI, S. K. (2011). A Standardized Terminology for Describing Reproductive Development in Fishes. *Marine and Coastal Fisheries*, 3(1), 52–70. <https://doi.org/10.1080/19425120.2011.555724>

Fonteles-Filho, A. A. (2011). *Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros* (1st ed.). Expressão Gráfica e Editora.

Longhurst, A. R., & Pauly, D. (2007). *Ecologia dos Oceanos Tropicais* (2nd ed.). EDUSP. 419p.

Vaz-dos-Santos, A. M.; ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C.L.D.B. (2019). Growth in fisheries resources from the Southwestern Atlantic. São Paulo: IOUSP. 252p.

Vazzoler, A. E. de M. (1982). *Manual de Métodos para Estudos Biológicos de Populações de Peixes*. CNPq, 106pp.

Zavala-CAMIN, L. A. (2004). *O Planeta Água e seus peixes*. Santos: Edição do Autor. 326p.

Silveira, E. L. da, Semmar, N., Cartes, J. Tuset, V. M., Lombarte, A., Ballester, E.L.C, Vaz-dos-Santos, A. M. 2019. Methods for Trophic Ecology Assessment in Fishes: A Critical Review of Stomach Analyses. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, vol 71-106 DOI:10.1080/23308249.2019.1678013

Hyslop, E.J. 1980. Stomach contents analysis - a review of methods and their application. *Journal of Fish Biology* 17, 411–429. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1095-8649.1980.tb02775.x>

## **DBD146 - BIOLOGIA MARINHA**

EaD: 15 - PD: 45

### **Ementa**

Conceituação e histórico de Ciências do Mar; Ciências do Mar no Brasil; Características ambientais dos oceanos; Estrutura da vida no mar; Plâncton e Produção; Bentos de sedimentos consolidados e não consolidados; Nécton. Manejo, gestão e conservação de áreas costeiras e oceânicas.

### **Bibliografia**

CASTRO, Peter; HUBER, Michael E. *Biologia Marinha*. Porto Alegre: AMGH, 2012. 451p. ISBN 978-85-8055-103-7

BIOLOGIA marinha. 2. ed. rev. e ampl Rio de Janeiro: Interciência, 2009. xxiv, 631 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788571932135.

INTRODUÇÃO às ciências do mar. Pelotas: Textos, 2015. 601 p. Inclui referências. ISBN 9788568539002 (enc.).

PINET, Paul R. *Fundamentos de oceanografia*. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 430 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN: 978-85-216-3447-8

ROSSI-WONGTSCHOWSKI, Carmen Lúcia Del Bianco; MADUREIRA, Lauro Saint Pastous. *O Ambiente oceanográfico da plataforma continental e do talude na Região Sudeste-Sul do Brasil*. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2006. 466p., il. Bibliografia. ISBN 85-314-0948-9:(broch.).

### **Bibliografia Complementar**

ALVES, Ruy José Valka; CASTRO, João Wagner de Alencar. *Ilhas oceânicas brasileiras: da pesquisa ao manejo*. Brasília: MMA/SBF, 2006. 298p., il. color. Inclui bibliografia. ISBN 8587166913 (broch.).

CREED, Joel C; PIRES, Débora O; FIGUEIREDO, Marcia A. de O. *Biodiversidade marinha da Baía da Ilha Grande*. Brasília: MMA, 2007. 416 p., il. (Biodiversidade, 23). Inclui bibliografia. ISBN 9788577380350 (broch.).

FIGUEIREDO JÚNIOR, Alberto Gardia de; TESSLER, Moysés Gonzales. *Topografia e composição do*



substrato marinho da Região Sudeste-Sul do Brasil. [São Paulo]: Instituto Oceanográfico-USP, 2004]. 64p., il., grafs., tabs. (Documentos revizee-score sul). Inclui bibliografia. ISBN 859872906X (broch.). FIGUEIREDO JÚNIOR, Alberto Gardia de. Topografia, composição, refletividade do substrato marinho e identificação de províncias sedimentares na região sudeste-sul do Brasil. São Paulo: Instituto Oceanográfico - USP, 2004. 64 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8598729078 (broch.). FRANCO, Barbara Cristie; MUELBERT, José Henrique; MATA, Mauricio Magalhães. O ictioplâncton da quebra da plataforma da Região Sul do Brasil e sua relação com as condições ambientais. São Paulo: USP/Instituto Oceanográfico, 2005. 40p., il. algumas color., grafs. (Documentos Revizee: Score sul). Inclui bibliografia. ISBN 8598729159 (broch.). LESSA, Rosângela. Dinâmica de populações e avaliação dos estoques dos recursos pesqueiros da Região Nordeste. [Fortaleza]: Martins &Cordeiro, 2009]. v.5, il.; gráfs. (Programa revizee - score nordeste, v.5). Inclui bibliografia. ISBN 9788599121146 (broch.). MATTHEWS-CASCON, Helena; LOTUFO, Tito Monteiro da Cruz. Biota marinha da costa oeste do Ceará. Brasília: MMA, 2006. 248 p., il. (Biodiversidade, 24). Inclui bibliografia. ISBN 857738036X (broch.). MIRANDA, Luiz Bruner de; CASTRO, Belmiro Mendes de; KJERFVE, Björn. Princípios de oceanografia física de estuários. São Paulo: EDUSP, 2000. 469 p. Inclui bibliografia. ISBN (Enc.). MODELO de equilíbrio de biomassas do ecossistema marinho da Região Sudeste-Sul do Brasil entre 100-1000m de profundidade. [São Paulo]: [Instituto Oceanográfico-USP], [2007]. 56p., il.; gráfs., tabs. (Documentos Revizee - Score Sul). Inclui bibliografia e notas. ISBN 8598729213 (broch.). OCEANOGRAFIA biológica: biomassa primária e secundária, Macrozooplâncton, Ictioplâncton, Ictioneuston, macrofauna bêntica. [Fortaleza]: Martins &Cordeiro, 2009]. v.2, il.; gráfs., tabs. (Programa revizee - score nordeste, v.2). Inclui bibliografia. ISBN 9788599121115 (broch.). PROSPECÇÃO pesqueira de espécies demersais com rede de arrasto-de-fundo na Região Sudeste-Sul do Brasil. [São Paulo: Instituto Oceanográfico-USP, 2008]. 183p., il.; gráfs., tabs. (Documentos revizee-score sul). Inclui bibliografia. ISBN 8598729237 (broch.).

## **DBD147 - CIÊNCIAS AQUÁTICAS NO ENSINO**

EXT: 10 - EaD: 8 - PD: 30

### **Ementa**

Importância da água: percepção de usos e importância; Ecossistemas Aquáticos; Transversalidade de Ciências Aquáticas nos ensinos Médio, Fundamental e/ou Adulto; Desenvolvimento de projetos de ensino de Ciências Aquáticas nos ensinos Médio, Fundamental e/ou Adulto; Práticas integrativas de ensino de Ciências Aquáticas.

### **Bibliografia**

CALDAS, Sergio Tulio. Água - Precisamos Falar Sobre Isso. São Paulo: Moderna, 2019. 104p. ISBN-13 : 978-8516111694. Ciências: ensino fundamental / Coordenação Antônio Carlos Pavão. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. 212 p.: il. (Coleção Explorando o Ensino; v. 18) ISBN 978-85-7783-042-8. ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de limnologia. 3.ed Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790p., il. Bibliografia: p.549-602. GUIA de atividades práticas sobre o ambiente marinho: material de apoio a docentes desenvolvido para a olimpíada nacional de oceanografia - ONO 2012. Maria Inês Freitas dos Santos, João Thadeu de Menezes, Moyses Gonzalez Tessler (coordenação). Balneário Camboriú: Associação Brasileira de Oceanografia, 2012. 95 p. il., color. ISBN 978-85-6184-01-



3. INTRODUÇÃO às ciências do mar. Pelotas: Textos, 2015. 601 p. Inclui referências. ISBN 9788568539002 (enc.). TUNDISI, José Galizia. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p., il., 29 cm. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788586238666.

### **Bibliografia Complementar**

AMBIENTE marinho e biodiversidade: estratégias de ensino para a Educação Básica / Org. de Suzana Ursi; Alessandra Fernandes Bizerra; Maria Aparecida Visconti. -- São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 97 p. : il. ISBN 978-85-85658-26-7. ANTÁRTICA: ensino fundamental e ensino médio / coordenação Maria Cordélia S. Machado, Tânia Brito. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 172 p. : il. (Coleção explorando o ensino ; v. 9). BIOLOGIA marinha. 2. ed. rev. e ampl Rio de Janeiro: Interciência, 2009. xxiv, 631 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788571932135. CASTRO, Peter; HUBER, Michael E. Biologia Marinha. Porto Alegre: AMGH, 2012. 451p. ISBN 978-85-8055-103-7 PINET, Paul R. Fundamentos de oceanografia. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 430 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN: 978-85-216-3447-8 POMPÊO, M.L.M. (ed.) Perspectivas da Limnologia no Brasil, São Luís: Gráfica e Editora União, 198 pg., 1999 TUNDISI, José Galizia. Água no século XXI: enfrentando a escassez. 2. ed. São Paulo: Rima: IIE, 2005. xix, 260 p., color. Inclui bibliografia. ISBN 8576560488 (enc.).

## **DBD148 - DESMISTIFICANDO A ZOOLOGIA**

EXT: 45 - EaD: 9 - PD: 45

### **Ementa**

Etnozootologia (a zootologia no cotidiano). Desmistificar vários conhecimentos populares falsos sobre diferentes espécies de animais. Abordagem das “lendas urbanas”. Criptozootologia (lendas e mitos em zootologia). Desenvolvimento de atividades (folders, contos, teatro, zootologia na rua) que serão levadas à comunidade, seja na educação formal quanto informal.

### **Bibliografia**

Albuquerque, U.P. 2013. Etnobiologia. Bases Ecológicas e Evolutivas. Ed. Nupeea. Albuquerque, U.P. 2014. Introdução à Etnobiologia. Ed. Nupeea. Baptista, G.C.S. 2015. Contribuições da Etnobiologia para o Ensino e Aprendizagem de Ciências. Ed. APRIS.

### **Bibliografia Complementar**

ARAÚJO, D.F.S., LUNA, K.P.O. 2017. Os répteis e sua representação social: uma abordagem etnozootologica. ETHNOSCIENTIA V. 2, July 2017 www.ethnsocientia.com BERNARDE, P.S. 2014. Serpentes Peçonhentas e Acidentes Ofídicos no Brasil. Anolis Books. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zootologia. Ed. Guanabara Koogan. 2004/2013. REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P (Eds). 2006. Mamíferos do Brasil. Londrina. SICK, H. 1984. Ornitologia Brasileira. Ed. UnB.



## **DBD149 - ECOLOGIA DE RIOS**

EaD: 6 - PD: 30

### **Ementa**

Esta disciplina visa promover no aluno a compreensão dos conceitos básicos e o funcionamento de ecossistemas de rios (aspectos físicos, fisiográficos e biota), cadeia trófica e relações interespecíficas, modelos explicativos do funcionamento e regulação do ecossistema, os impactos humanos aos rios e medidas de conservação e restauração.

### **Bibliografia**

Allan, JD. *Strewam Ecology: structure and functions of running waters*. 2ª ed. Porto Alegre: KluwerAcademicPublishes. 2004. 346p. Townsend, C.R.; Begon, M.; Harper, J.L. *Fundamentos em Ecologia*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. 576p. Begon, M.; Townsend, C.R.; Harper, J.L. *Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas*. ArtMed. 2007. 752 p.

### **Bibliografia Complementar**

Barbosa, JEL; Watanabe, T; Paz, RJ. A Bacia do Rio Gramame : biodiversidade, uso e conservação. Universidade Estadual da Paraíba, EDUEPB, 2009. Bicudo, C.E.M., Bicudo, D.C. Amostragem em Limnologia. São Carlos. Editora Rima. 2004. 371p. Lampert, W. e Sommer, U. *Limnoecology - the Ecology of Lakes and Streams*. 2ª Ed. Oxford: Oxford University Press. 2007. 335p. Tundisi, J.G. e Tundisi, T.M. *Limnologia*. São Paulo, Ed. Oficina de Textos. 2008. 640p. Vazzoler AEAM, Agostinho AA, Hahn NS, editors. *A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos*. Maringá: Eduem; 1997. 460p. Tôha F A L, Benedito E, Oliveira E F (Orgs.). *Contribuições da história da ciência e das teorias ecológicas para limnologia*. EDUEM, 2009. 527p.

## **DBD151 - ENTOMOLOGIA DE CAMPO**

EXT: 10 - LB: 30 - CP: 30

### **Ementa**

Conhecer as principais metodologias de coleta ativas de Hexapoda. Conhecer as principais armadilhas e suas especificidades na coleta de Hexapoda. Reconhecer morfologicamente os principais grupos de Hexapoda (Categorias de Ordem, Família e Subfamília). Aplicar os conhecimentos adquiridos diretamente no campo.

### **Bibliografia**

GALLO, D.; NAKANO, O.; SIVEIRA NETO, S.; BAPTISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ALVES, S.B.; ZUCCHI, R. A.; VENDRAMIN, J.D.; MARCHI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. 2002. *Entomologia agrícola*. Piracicaba: FEALQ. 920p. RAFAEL, J.A.; G.A.R. MELO; C.J.B. DE CARVALHO; S.A. CASARI & R. CONSTANTINO. 2012. *Insetos do Brasil. Diversidade e Taxonomia*. Editora Holos, 810p. COSTA, C.; S. IDE; C. E. SIMONKA. 2006. *Insetos Imaturos. Metamorfose e Identificação*. Editora Holos. 249p.



### **Bibliografia Complementar**

BUZZI, Z.J. 2010. Entomologia Didática. Editora UFPR, Curitiba, 535p. GULLAN, P.J. 7 P.S. CRANSTON. 2008. Os insetos. Um resumo de Entomologia. Editora Roca. 456p. LIMA, A.M. da. C. 1938-1962. Insetos do Brasil. 12 tomos. Escola Nacional de Agronomia. RIBEIRO-COSTA, C.S. &R.M. da ROCHA. 2006. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2ed., Holos Editora, Ribeirão Preto. 271p. UPTON, M.S. 1991. Methods for collecting, preserving, and studying insects and allied forms. The Australian Entomological Society, Miscellaneous publication no.3, Fourth edition, Brisbane, 86p.

### **DBD153 - ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS**

PD: 30

#### **Ementa**

Apresentação e conceitos. Introdução a ecologia da invasão. Transporte de vetores e rotas. Propágulos. Distúrbios da invasão. Sucesso no estabelecimento. Distribuição geográfica das espécies não nativas. Importância ecológica de espécies invasoras. Síntese de impactos. Evolução dos invasores. Predição, Avaliação de Risco e Manejo.

#### **Bibliografia**

PROGRAMA GLOBAL DE ESPÉCIES INVASORAS; MATTHEWS, Sue. América do Sul invadida: [a crescente ameaça das espécies exóticas invasoras]. Cape Town [Africa]: Global Invasive Species Programme Secretariat, 2005. 80 p. ISBN 1919684484. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546p. ISBN 9788527716772. RICHARDSON, David M. Fifty Years of Invasion Ecology: The Legacy of Charles Elton. Wiley-Blackwell; 1ª Edição, 2010. 456 p.

#### **Bibliografia Complementar**

ALLEN, Robert B; LEE, William G. Biological Invasions in New Zealand. Berlin: Springer-Verlag, 2006. Ebook. v.: digital. Ecological Studies, Analysis and Synthesis, 186). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/3-540-30023-6>. Acesso em: 1 out. 2020. BIOLOGICAL invasions: economic and environmental costs of alien plant, animal, and microbe species. 2nd ed Boca Raton: CRC Press, c2011. xiv, 449p., il., tabs. Inclui referências e índice. ISBN 9781439829905. CADOTTE, Marc William; FUKAMI, Tadashi; MCMAHON, Sean M. Conceptual Ecology and Invasion Biology: Reciprocal Approaches to Nature. Dordrecht: Springer, 2006. Ebook. v.: digital. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/1-4020-4925-0>. Acesso em: 25 set. 2020. CULLEN JÚNIOR, Larry et al. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. 2.ed Curitiba: Ed. da UFPR, 2006. 651p. ISBN 8573351748. GHERARDI, Francesca. Biological invaders in inland waters: Profiles, distribution, and threats. Dordrecht: Springer, 2007. Ebook. v.: digital. Springer Series In Invasion Ecology, 2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-6029-8>. Acesso em: 1 out. 2020.



## DBD154 - FITOGEOGRAFIA DO PARANÁ

PD: 45

### Ementa

Noções gerais sobre a geomorfologia e os solos do Estado do Paraná. Histórico dos sistemas de classificação da vegetação brasileira. Manual técnico da vegetação brasileira e o sistema de classificação fisionômico-ecológico. Distribuição e caracterização dos tipos de vegetações do Estado do Paraná: Formação Pioneira de Influência Marinha, Formação Pioneira de Influência Flúvio-Marinha, Formação Pioneira de Influência Fluvial, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Refúgios Vegetacionais, Estepe, Savana, Vegetação secundária.

### Bibliografia

JUDD, W.S.; CAMPBELL, S.C.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHU M.J. 2009. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Editora Artmed. SOUZA, V.C.; LORENZI, H. 2012. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado no APGIII. 3 ed. Nova Odessa, SP: Instituto GUIA da biodiversidade de Palotina. 1.ed. Palotina (PR): Ed. UFPR, 2015. 219 p. GUIA DA BIODIVERSIDADE DE PALOTINA. Vagner Gularte Cortez, Rodrigo Barbosa Gonçalves (organizadores). Palotina (PR): UFPR, 2015. 220 p.

### Bibliografia Complementar

LORENZI, H. 2008. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. COUTINHO, L.M. ?Biomias brasileiros.?São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 128 p. MAACK, R. ?Geografia física do estado do Paraná.?Curitiba: Banco de Desenvolvimento do Paraná, 1968. 350p. RAVAZZANI, C. ?Mata Atlantica = Atlantic Rain Forest.?Curitiba: EDIBRAN, 1995. 109p. AB'SÁBER, A. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 6.ed., São Paulo: Ateliê Editorial, 2010. ?159p. WETTSTEIN, Richard R. V. ?Aspectos da vegetação do sul do Brasil.?São Paulo: Universidade: Blucher, 1970. 122p. História natural e conservação da Ilha do Mel.?Curitiba: Editora UFPR, 2005. 266 p. (Pesquisa, n.110). FERRI, M.G. ?Vegetação brasileira.?Belo Horizonte: Itatiaia, 1980. 157p. (Reconquista do Brasil. Nova serie, 26). FERREIRA, C.M. ?Pinha pinhão pinheiro: ?Araucaria angustifolia. 2. Ed. São José dos Campos: JAC Ed., 2007. 135 p. Online e gratuito: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Séries Manuais Técnicos em Geociências. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf>>. Acesso em: 02/10/2019.

## DBD155 - FUNDAMENTOS DE SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA

PD: 45

### Ementa

Conceito de Sistemática e Taxonomia. Conceitos terminológicos e filosóficos da Sistemática Filogenética. Delimitação dos terminais. Tipos de informação filogenética. Codificação de caracteres e elaboração de



matrizes. Programas e métodos de análise. Interpretação de cladogramas e redefinição de classificações.

### **Bibliografia**

Amorim, D. de S. (2002).?Fundamentos de sistemática filogenética.?Ribeirão Preto: Holos. Futuyama, D. J. (2009).?Biologia evolutiva?(3. ed). Ribeirão Preto: FUNPEC. Martioli, S. R., &Fernandes, F. M. C. (2012). Biologia molecular e evolução (2. ed). Ribeirão Preto: Holos. Ridley, M. (2008).?Evolução?(3.ed. reim). Porto Alegre: Artmed.

### **Bibliografia Complementar**

Palmer, D. (2009).?Evolução: a história da vida?(1. ed). São Paulo: Larousse. Branco, S. M. (1994).?Evolução das espécies: o pensamento científico, religioso e filosófico?(2.ed). São Paulo: Moderna. Freeman, S. (2009).?Análise evolutiva?(4. ed). Porto Alegre: Artmed. Futuyama, D. J. (2002).?Biologia evolutiva?(2. ed). Ribeirão Preto: FUNPEC. Futuyama, D. J. (2002).?Evolução, Ciência e Sociedade [recurso eletrônico]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética. Mayr, E. (2006).?Uma ampla discussão: Charles Darwin e a Gênese do moderno pensamento evolucionário.?Ribeirão Preto: FUNPEC.

## **DBD156 - FUNGOS AGARICOIDES**

LB: 26 - CP: 3 - PD: 16

### **Ementa**

Introdução aos macrofungos. Fungos Agaricoides: sistemática e taxonomia. Caracteres macromorfológicos. Caracteres micromorfológicos. Ecologia e distribuição de fungos agaricoides. Aplicações e importância ecológica, econômica e cultural.

### **Bibliografia**

BONONI, V.L.R. Zigomicetos, basidiomicetos e deuteromicetos: noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1998. 181p. CORTEZ, V.G.; GONÇALVES, R.B. Guia da biodiversidade de Palotina. Palotina: UFPR, 2015. 219 p. PUTZKE, J. Glossário ilustrado de micologia. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. 152 p.

### **Bibliografia Complementar**

GUERRERO, R.T.; HOMRICH, M.H. Fungos macroscópicos comuns no Rio Grande do Sul: guia para identificação. 2. ed Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1999. 124 p. GUERRERO, R.T.; SILVEIRA, R.M.B. Glossario ilustrado de fungos: termos e conceitos aplicados a micologia. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1996. 93 p. PEGLER, D. Identifying mushrooms: the new compact study guide and identifier. London: Quintet Book, 1994. 80p. SCHMIDT, O. Wood and Tree Fungi: Biology, Damage, Protection, and Use. Berlin: Springer-Verlag, 2006. Ebook. v.: digital. Biomedical and Life Sciences (Springer-11642; ZDB-2-SBL). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/3-540-32139-X>>. STUTZ, H.; CADORE, J.M.; ALVAREZ, D.C. Produção de cogumelos: uma experiência na região centro-sul do Paraná. Curitiba: CRV, 2017. 124 p.



## **DBD157 - MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE**

EXT: 24 - EaD: 3 - PD: 30

### **Ementa**

Esta disciplina tem por objetivo incentivar a divulgação do conhecimento técnico e científico de ecologia e meio ambiente com os objetivos: (1) introduzir as principais correntes teóricas que abordam a relação sociedade-meio ambiente a partir das Ciências Naturais; (2) problematizar de forma crítica a dimensão humana na questão ambiental e introduzir os fundamentos teóricos da Ecologia Humana e da Biologia da Conservação; (3) oferecer ferramentas conceituais e metodológicas para o estudo e a pesquisa nessa área de interface; (4) possibilitar contato com as temáticas correlacionadas a Ecologia, Conservação e Sustentabilidade, estimulando para a prática da responsabilidade sócio-ambiental. O público alvo são estudantes de vários níveis (fundamental, médio e superior) bem como a população geral utilizando-se de estratégias presenciais e virtuais.

### **Bibliografia**

Miller, G Tyler, 2006. Ciência Ambiental. Thomson, 11ª Ed. 501p. Seiffert M. E. B., 2009. Gestão Ambiental: Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental. Ed Atlas Townsend, C.R.; Begon, M.; Harper, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3ª ed. Porto Alegre: ArtMed. 2010. 576p. Begon, M.; Townsend, C.R.; Harper, J.L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. ArtMed. 2007. 752 p.

### **Bibliografia Complementar**

Schwanke, C. 2013. Ambiente: Tecnologias. Porto Alegre: Bookman. 270p. Schwanke, C. 2013. Ambiente: Conhecimento e Práticas. Porto Alegre: Bookman. 260p. Braun, R 2008. Novos paradigmas Ambientais Ed Vozes, p182. Sachs I 2008 Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável. Garamond, p95. Moutinho da Costa, Lara. "Territorialidade e racismo ambiental". Pesquisa em Educação Ambiental, vol.6, n.1, pp.101-122, 2011. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/55936> Portanova, Rogerio. "Direitos humanos e meio ambiente: uma revolução de paradigma para o século 21". Ilha – Revista de Antropologia, pp.56-72. 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/1560/1356> Guimarães M D M, Lima-Tavares M, Nunes-Neto N F, Carmo R S & El-Hani C N. Teoria Gaia é um conteúdo legítimo no ensino médio de Ciências? Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 3, n. 1 – pp. 73-104, 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/291578283\\_A\\_Teoria\\_Gaia\\_e\\_um\\_conteudo\\_legitimo\\_no\\_ensino\\_medio\\_de\\_Ciencias](https://www.researchgate.net/publication/291578283_A_Teoria_Gaia_e_um_conteudo_legitimo_no_ensino_medio_de_Ciencias)

## **DBD158 - ESTÉTICA, ÉTICA E POLÍTICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

PD: 30

### **Ementa**

História do conceito de estética, ética e política e suas implicações para a educação ambiental. A relação entre esses conceitos para a pesquisa e prática em educação ambiental. Perspectivas educativas antropocêntricas e ecocêntricas. Experiências e estratégias didáticas éticas, estéticas e



políticas na educação ambiental.

### **Bibliografia**

BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano e compaixão pela terra. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.  
CARVALHO, I.C.M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011.  
PELIZZOLI, M. L. Correntes da ética ambiental. Petrópolis: Vozes, 2003.

### **Bibliografia Complementar**

CORTELLA, M.S. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. 25. ed. São Paulo: Cortez, 2016. HEEMANN, A. Natureza e ética. Curitiba: Ed. da UFPR, 1998. LA TAILLE, Y. Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas. Porto Alegre: Artmed, 2006. MONJEAU, A. (org.) Ecofilosofia. Tradução de Anna Menk e Maísa Guapyassú. Curitiba: Fundação O Boticario de Proteção à Natureza, 2008. REIGOTA, M. A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

## **DBD159 - INSERÇÃO E CONDUTA PROFISSIONAL**

EXT: 4 - PD: 30

### **Ementa**

Importância da conduta profissional no mercado de trabalho. Elaboração de documentos pertinentes para o mercado de trabalho. Relacionamento interpessoal e sua influência no mercado de trabalho. Perspectivas do egresso no mercado de trabalho. Comunicação, apresentação e postura profissional.

### **Bibliografia**

Conselho Federal de Biología & Conselho Regional de Biología (CRBio). (2019). Legislação do biólogo [recurso eletrônico]. Brasília: Ideal Menegolla, M. (2014).?Por que planejar? Como planejar?: currículo, área, aula?(22. ed). Petrópolis: Vozes. Moscovici, F. (1997).?Desenvolvimento interpessoal: treinamento em grupo?(7. ed. rev. e ampl). Rio de Janeiro: Jose Olympio. Saad, E. (2008).?Estratégias para a mídia digital: internet, informação e comunicação?(2. ed. rev. e atual). São Paulo: Ed. SENAC São Paulo.

### **Bibliografia Complementar**

Barker, K. (2002).?Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas.?Porto Alegre: Artmed. Conselho Federal de Biologia (2007). Instrução CFBio N° 04/2007?- Dispõe sobre proposta (sugestão) de Tabela de Referência de Honorários para Biólogos (hora/trabalho) [recurso eletrônico]. Conselho Federal de Biologia (2010). Instrução CFBio N° 09/2010 - Dispõe sobre sugestão de Piso Salarial para Biólogos [recurso eletrônico]. Giardelli, G. (2012).?Você é o que você compartilha: e- agora: como aproveitar as oportunidades de vida e trabalho na sociedade em rede?(2. ed.). São Paulo: Gente. Okada, A. (2013). Recursos Educacionais Abertos & Redes Sociais [recurso eletrônico]. São Luís: EdUEMA. Soares, M. S. (1996).?Ética e exercício profissional.?Brasília: Abeas. Tardif, M. (2014).?Saberes docentes e formação profissional?(17. ed). Petrópolis: Vozes. Universidade Federal do Paraná. (2019). Manual do Estudante [recurso eletrônico]. Curitiba: Editora PRPGRAD/UFPR.



## DBD160 - MACROINVERTEBRADOS DULCIAQUÍCOLAS

EXT: 15 - LB: 25 - CP: 5 - PD: 30

### Ementa

Relação homem e água e as alterações dos sistemas aquáticos. Relembrar o conceito e tipos de poluição aquática. Macroinvertebrados quanto à diagnose, conhecimento taxonômico básico (reinos, filos, classes, ordens e famílias) e metodologias de amostragem para diferentes ambientes (lênticos, lóticos, fitotelmos). Indicadores ecológicos e bióticos e o biomonitoramento.

### Bibliografia

AMOSTRAGEM em limnologia. 2. ed. São Carlos (SP): RiMa, 2007. xiii, 351 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 978857676120 (broch.).Insetos aquáticos na Amazônia brasileira: taxonomia, biologia e ecologia. Editora INPA, Manaus, Amazonas, Brasil. 2019. ISBN: 978-85-211-0194-9TUNDISI, José Galizia. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p., il., 29 cm. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788586238666.

### Bibliografia Complementar

ALLAN, J. David; CASTILLO, Maria M. **Stream ecology**: structure and function of running waters. 2nd ed Dordrecht: Springer, c2007. xiv, 436 p., il. Includes bibliographical references (p. 373-428) and index. ISBN 9781402055829 (broch.).BONADA, Núria; Prat, Narcís; Resh, Vincent H.; Statzner, Bernhard. Developments in Aquatic Insect Biomonitoring: a Comparative Analysis of Recent Approaches. Annual Review of Entomology, 2006. 51:495-523ESTEVES, Francisco de Assis. **Fundamentos de limnologia**. 3.ed Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790p., il. Bibliografia: p.549-602.METHODS in stream ecology. 2nd ed San Diego, CA: Academic, c2007. 877p., il. algumas color. Inclui referências e índice. ISBN 0123329086 (hard cover: alk. paper).Renato B. Dala-Corte; Adriano S. Melo; Tadeu Siqueira; Luis M. Bini; Renato T. Martins; Almir M. Cunico; Ana M. Pes; André L. B. Magalhães; Bruno S. Godoy; Cecília G. Leal; Claudio S. Monteiro-Júnior; Cristina Stenert; Diego M. P. Castro; Diego R. Macedo; Dilermando P. Lima-Junior; Éder A. Gubiani; Fabiana C. Massario;| Fabrício B. Teresa; Fernando G. Becker; Francine N. Souza; Francisco Valente-Neto; Franco L. Souza; Frederico F. Salles; Gabriel L. Bregão; Janaina G. Brito; Jean R. S. Vitule; Juliana Simião-Ferreira; Karina Dias-Silva; Laysson Albuquerque; Leandro Juen; Leonardo Maltchik; Lilian Casatti; Luciano Montag; Marciel E. Rodrigues; Marcos Callisto; Maria A. M. Nogueira; Mireile R. Santos; Neusa Hamada; Paulo A. Z. Pamplin; Paulo S. Pompeu; Rafael P. Leitão; Renata Ruaro; Rodolfo Mariano; Sheyla R. M. Couceiro; Vinícius Abilhoa; Vivian C. Oliveira; Yulie Shimano; Yara Moretto;Yzel R. Suárez; Fabio de O. Roque. 2020. *Thresholds of freshwater biodiversity in response to riparian vegetation loss in the Neotropical region. J Appl Ecol*; 57:1391–1402. DOI: 10.1111/1365-2664.13657.

## DBD161 - PROPAGAÇÃO DE PLANTAS

EXT: 5 - LB: 5 - PD: 25

### Ementa



Principais métodos de propagação de plantas: vantagens e limitações. Propagação por sementes. Propagação vegetativa.

### **Bibliografia**

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. LORENZI, H.; SOUZA, H.M. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. v.1. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998.

### **Bibliografia Complementar**

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro - Região Sul**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011. FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004. FILGUEIRA, F.A.R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2008. JUNGLANS, T.G.; SOUZA, A.S. **Aspectos práticos da micropropagação de plantas**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. SOUZA, J.S.I. **Poda das plantas frutíferas**. 14 ed. São Paulo: Nobel, 1985. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Artigos de periódicos: Acta Biologica Paranaense Informe Agropecuário Pesquisa Florestal Brasileira Revista Brasileira de Fruticultura Scientia Agricola

## **DBD162 - SEMINÁRIOS EM BIODIVERSIDADE**

EXT: 16 - PD: 30

### **Ementa**

Biodiversidade. Elementos de uma apresentação. Formas de apresentação de trabalhos científicos. Apresentação de seminários e discussão de temas relacionados à Biodiversidade, em especial dos principais Biomas do Brasil.

### **Bibliografia**

CORTEZ, V.G.; GONÇALVES, R.B. Guia da biodiversidade de Palotina. Palotina: UFPR, 2015. 219 p. LEWINSON, T.M. & PRADO, P.I. 2004. Biodiversidade Brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. São Paulo: Contexto. PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2001. Biologia da Conservação. Londrina: Vozes.

### **Bibliografia Complementar**

CAMPOS, J.B. et al. Unidades de conservação: ações para valorização da biodiversidade. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2006. 348p. COUTINHO, L.M. Biomas brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 128 p. LOPES, R.M.; CUNHA, D.R.; POMBO, V.B. Informe sobre as espécies exóticas invasoras marinhas no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. 439 p. MIKICH, S.B; BÉRNILS,



R.S. Livro vermelho da fauna ameaçada no estado do Paraná. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2004. 763 p. OLIVEIRA, H.T. et al. Educação ambiental para a conservação da biodiversidade: animais de topo de cadeia. São Carlos: Diagrama, 2016. 200 p.

## DCA069 - BIOTECNOLOGIA VEGETAL

LB: 30 - PD: 30

### Ementa

Histórico, conceitos e fundamentos da biotecnologia vegetal. Culture de células e tecidos vegetais. Meios de cultura. Micropropagação de plantas. Tecnologia de DNA recombinante. Biorreatores. Hibridação somática. Marcadores moleculares e suas aplicações na produção vegetal. Metabólitos secundários de interesse biotecnológico. Transformação genética de plantas: métodos diretos e indiretos. Seleção de transformantes. Novas ferramentas e avanços na biotecnologia vegetal. Legislação e normas de segurança de OGMs.

### Bibliografia

1. Torres, A.C.; Caldas, L.S.; Buso, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Vol. 1 e 2. Embrapa, 1999, 354 p.2. Borém, A.; Miranda, G.V. **Melhoramento de plantas**. Editora UFV, 2009, 529 p.3. Henning, U.; Trujillo, C.A. **Bases moleculares da biotecnologia**, Roca, 2009, 232 p.

### Bibliografia Complementar

1. Pierce, B. A. **Genética. Um enfoque Conceitual**. Editora Guanabara Koogan. 2004, 780 p.2. Brasileiro, A.C.M.; Carneiro, V.T.C. **Manual de transformação genética de plantas**. Editora. EMBRAPA. 1998, 441 p. 3. Scherwinski-Pereira, J.E. **Contaminações microbianas na cultura de células, tecidos e órgãos de plantas**. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 446 p.4. Tourte, Y. **Engenharia genética e biotecnologias: conceitos e métodos: aplicações à agronomia e às bioindústrias**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. 222 p.5. Torres, A. C.; Nepomuceno, D.; Dos Santos, M. D. M. (Eds). **Transformação genética de plantas via *Agrobacterium*: teoria e prática**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2007, 195 p.

## DCA075 - NEMATOLOGIA VEGETAL

LB: 30

### Ementa

Histórico da Nematologia vegetal. Nematoides do solo e de raiz. Morfologia e classificação de nematoides. Identificação, biologia e gêneros de importância agrícola. Métodos de extração e quantificação de nematoides de amostras de solo e raiz. Interpretação de laudos nematológicos.

### Bibliografia

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. eds. Manual de Fitopatologia. Volume 1 - Princípios e Conceitos. 4ª Edição. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 2011. 704p. AMORIM, L.;



REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. eds. Manual de fitopatologia. Volume 2 - Doenças das plantas cultivadas. 5ª Edição. Ouro Fino: Agronômica Ceres Ltda., 2016. 772 p. OLIVEIRA, C.M.G.; SANTOS, M.A.; CASTRO, L.H.S. eds. Diagnóstico de Fitonematoides. 1ª Edição. Campinas: Editora Millennium, 2016. 368p.

### **Bibliografia Complementar**

ALFENAS, A.C.; MAFIA, R.G. (Eds.). Métodos em fitopatologia. Viçosa: Editora UFV, 2007. 382 p. CARES, J.E., HUANG, S.P. 2000. Taxonomia atual de fitonematoides: chave sistemática simplificada para gêneros. Parte I. RAPP 8:185-223. CARES, J.E., HUANG, S.P. 2000. Taxonomia de fitonematoides: chave sistemática simplificada para gêneros. Parte II. RAPP 9:177-235.

## **DCA076 - CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS E SUAS APLICAÇÕES**

LB: 10 - PD: 20

### **Ementa**

Conceitos e histórico da cultura de tecidos vegetais. Meios de cultura. Padrões de morfogênese *in vitro*. Potencialidades e aplicações. Biorreatores. Biofábricas. Técnicas de cultura de tecidos para micropropagação e programas de melhoramento.

### **Bibliografia**

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S. Técnicas e aplicações da cultura de tecidos vegetais, 1990. 433p. TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: EMBRAPA-SPI-EMBRAPA-CNPQ, 1998. v. 1 e 2. 864 p. JUNGHANS, T. G.; SOUZA, A. S. Aspectos práticos da micropropagação de plantas. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 385 p.

### **Bibliografia Complementar**

FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M.; REIS JUNIOR, F. B. Biotecnologia estado da arte e aplicações na agropecuária, EMBRAPA Cerrados, 2011, 730 p. TERMIGNONI, R.R. Cultura de tecidos vegetais. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 182 p. BHOJWANI, S. S.; DANTU, P. K. Plant tissue culture: An introductory text. Springer, 2013. SCHERWINSKI-PEREIRA, J.E. **Contaminações microbianas na cultura de células, tecidos e órgãos de plantas**. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 446 p. BRASILEIRO, A.C.M.; CARNEIRO, V.T.C. **Manual de transformação genética de plantas**. Editora. EMBRAPA. 1998.

## **DCA110 - BIOLOGIA DO SOLO**

LB: 15 - PD: 30

### **Ementa**

Solos: conceitos e fundamentos. Solo como habitat. Biodiversidade do solo. Interações simbióticas, associativas e antagônicas entre microrganismos do solo e com as plantas. Metabolismo microbiano do



solo. Transformações biogeoquímicas do carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre no solo. Formação da MO. Manejo de inoculantes e de microrganismos eficientes na agricultura

### **Bibliografia**

MOREIRA, F.M.S., SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2º EDIÇÃO. Lavras: Editora UFLA. 2006. 729p. AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. Processos biológicos no sistema solo-planta. Seropédica: Embrapa- Agrobiologia; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica., 2005. 368 p. MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O.; BRUSSAARD, L. (Ed) Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros, Editora UFLA, Lavras: 2008, 768 p

### **Bibliografia Complementar**

MOREIRA, F.M.S.; HUISING, E.J.; BIGNELL, D.E. Manual de biologia dos solos tropicais: amostragem e caracterização da biodiversidade. Lavras: UFLA, 2010. p.367. VARGAS, M.A.T. & HUNGRIA, M. Biologia dos Solos dos Cerrados. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1997, 524 p. VEZZANI, F. M. & MIELNICZUK, J. O solo como sistema. Curitiba, 1. ed, 104 p, 2011. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo, SP: Oficina de Textos. 2.ed. 216 p. 2010. PENTEADO, S. R. Adubos verdes e produção de biomassa: melhoria e recuperação dos solos. Campinas, SP. 2.ed, 168 p. 2010

## **DCA133 - PLANTAS MEDICINAIS, AROMÁTICAS E CONDIMENTARES**

LB: 10 - PD: 20

### **Ementa**

Importância, agronegócio, ecofisiologia e manejo das plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Principais classes de metabólitos secundários, fitoquímica e fitoterapia. Usos, princípios ativos e toxicidade. Cultivo, coleta, secagem e armazenagem.

### **Bibliografia**

1. Plantas Medicinais Utilizadas na Região Oeste do Paraná. Autoras: Bettina Monika Ruppelt, Carina Kozera, Patricia da Costa Zonetti, Roberta Paulert, Suzana Stefanello. Curitiba: Editora UFPR, 2015, 126 p. 2. Farmacognosia: do Produto Natural ao Medicamento. Organizadores: Cláudia M. O. Simões, Eloir Paulo Schenkel, João Carlos Palazzo de Mello, Lilian Auler Mentz, Pedro Ros Petrovisck. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017, 486 p. 3. Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e exóticas. Harri Lorenzi; Francisco José de Abreu Matos. 2ª edição. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008, 544 p.

### **Bibliografia Complementar**

1. Complexo Agroindustrial das Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares no Estado do Paraná: diagnóstico e perspectivas. Autores: Correa Junior, Cirino Graça, Luiz Roberto; Scheffer, Marianne Christina. Curitiba: EMBRAPA Florestas, 2004. 272 p. 2. Plantas aromáticas: do cultivo à produção de óleo essencial. Autores: Correa Junior, Cirino; Graça, Luiz Roberto; Scheffer, Marianne Christina. Curitiba: Layer Graf - Studio Gráfico e Editora Ltda, 2009. 160 p. 3. Plantas Medicinais Nativas dos Remanescentes Florestais do Oeste do Paraná. Organizadores: Loici M. M. Coletto, Bettina Monika Ruppelt Pereira,



Euclides L. Cardozo Júnior. Foz do Iguaçu: Itaipu Binacional, 2010, 107 p.4. Plantas Medicinais: do Cultivo, Manipulação e Uso à Recomendação Popular. Autores: Osmar Alves Lameira e José Eduardo Brasil Pereira Pinto. Belém: EMBRAPA, 2008, 264 p.5. Plantas Aromáticas e Medicinais. Cultivo e Utilização. Autores: Paulo Guilherme Ferreira Ribeiro e Rui Cépil Diniz. Londrina: Instituto Agrônômico do Paraná, 2008, 218 p.

## DCV021 - ZONÓSES

PD: 30

### Ementa

Estudo das principais zoonoses prevalentes, emergentes ou re-emergentes de animais que afetam o homem abordando temas atuais sobre patogenia, epidemiologia, transmissão, controle, profilaxia e distribuição geográfica.

### Bibliografia

CRMV-PR, CRMV-SC, CRMV-RS. **Programa de Zoonoses Região Sul – Manual de Zoonoses**. Vol. I 2a. ed., 2010. Acesso livre em: <https://www.crmv-pr.org.br/uploads/publicacao/arquivos/manual-zoonoses-1.pdf> CRMV-PR, CRMV-SC, CRMV-RS. **Programa de Zoonoses Região Sul – Manual de Zoonoses**. Vol. II 2a. ed., 2011. Acesso livre em: <https://www.crmv-pr.org.br/uploads/noticia/arquivos/20120224105626.pdf> Brasil, Ministério da Saúde. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses**. 2016. Acesso livre em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_vigilancia\\_prevencao\\_controle\\_zoonoses.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_zoonoses.pdf)

### Bibliografia Complementar

BRASIL, Ministério da Agricultura. Legislação específica de defesa sanitária animal. CIMERMAN, S.; CIMERMAN, B.; Medicina Tropical, São Paulo, Editora Etheneu, 2003 GREENE. *Doenças Infeciosas em Cães e Gatos*. Grupo GEN, 2015. [Minha Biblioteca]. MEDRONHO, R.A. Epidemiologia. São Paulo, Atheneu, 2004. PEREIRA. *Epidemiologia - Teoria e Prática*. Grupo GEN, 1995. [Minha Biblioteca]. RODRIGUES, C. J. *Dinâmica das Doenças Infeciosas e Parasitárias, 2ª edição*. Grupo GEN, 2013. [Minha Biblioteca]. ROUQUAYROL, M. Z.; ROUQUAYROL, M. G. - *Epidemiologia e saúde*. MedBook Editora, 2017. [Minha Biblioteca]. ZILS, C. A. A. *Vigilância em saúde*. Grupo A, 2019. [Minha Biblioteca].  
**Material de apoio: revistas científicas e sites de interesse** Revista de Saúde Pública, bimestral, ISSN 0034-8910 [www.agricultura.br](http://www.agricultura.br); <http://new.paho.org/bra/>; [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)  
[www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br) [www.oie.int](http://www.oie.int); [www.oms.int](http://www.oms.int)  
[www.pr.gov.br/seab](http://www.pr.gov.br/seab); [www.saude.pr.gov.br/](http://www.saude.pr.gov.br/) [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

## DCV089 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ZONÓSES DE ANIMAIS SILVESTRES

PD: 30

### Ementa

Estudo das principais zoonoses prevalentes, emergentes ou re-emergentes de animais silvestres que afetam o homem abordando temas atuais sobre patogenia, epidemiologia, transmissão, controle,



profilaxia e distribuição geográfica.

### **Bibliografia**

ACHA, P.N.; SZYFRES, B. Zoonoses and communicable diseases common to man and animais. Volume I. Bacterioses and mycoses - Washington: OPS/OMS, 3a. ed., 2003. ACHA, P.N.; SZYFRES, B. Zoonoses and communicable diseases common to man and animais. Volume II Chiamydioses, Rickettsioses, and Viroses - Washington: OPS/OMS, 3a. ed., 2003. ACHA, P.N.; SZYFRES, B. Zoonoses and communicable diseases common to man and animais. Volume III Parasitic Zoonoses - Washington: OPS/OMS, 3a. ed., 2003.

### **Bibliografia Complementar**

CIMERMAN, S.; CIMERMAN, B.; Medicina Tropical, São Paulo, Editora Etheneu, 2003 CUBAS, Z. S. Terapêutica dos animais silvestres. In: ANDRADE, S. F. Manuai de Terapêutica Veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2002. CUBAS, Z. S.; SILVA, J. O. R.; CATÃO-DIAS, J. L. Tratado de Animais Selvagens: medicina veterinária. 1.ed. São Paulo: Roca, 2006. MEDRONHO, R.A. Epidemiologia. São Paulo, Atheneu, 2004. OGLESBEE, B. L. Doenças de aves e animais de estimação exóticos. In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. Manuai Saunders Ciínica de Pequenos Animais. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008 **Material de apoio: revistas científicas e sites de interesse** Revista de Saúde Pública, bimestral, ISSN 0034-8910 [www.agricultura.br](http://www.agricultura.br); <http://new.paho.org/bra/>; [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov) [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br) [www.oie.int](http://www.oie.int); [www.oms.int](http://www.oms.int) [www.pr.gov.br/seab](http://www.pr.gov.br/seab); [www.saude.pr.gov.br/](http://www.saude.pr.gov.br/) [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

## **DEC009 - LIBRAS II**

PD: 30

### **Ementa**

Surdo, a surdez, a educação, a cultura e as identidades surdas: aspectos históricos e socioantropológicos Legislação e políticas públicas do Brasil para a educação de surdos. Aspectos fonológicos, morfológicos e sintáticos da Libras. Construção de léxico por categorias semânticas. Abordagens metodológicas para o ensino de estudantes surdos.

### **Bibliografia**

CAPOVILLA; RAPHAEL; **Novo Deit-LIBRAS Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue**. São Paulo, Edusp: 2010. QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. QUADROS, Ronice Müller de. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

### **Bibliografia Complementar**

GESSER, Audrei. **O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS**. São Paulo: Parábola, 2012. GÓES, Maria Cecília Rafael de. **Linguagem, surdez e educação**. 4. ed. rev Campinas, SP: Autores Associados, 2012. LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **A inclusão escolar de alunos surdos: o que**



**dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência.** Cad. CEDES [online]. 2006, vol.26, n.69 [cited 2020-03-18], pp.163-184. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32622006000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622006000200004&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 0101-3262. LOPES, F. O. **As atitudes do professor ouvinte da classe comum frente ao escolar surdo.** Porto Alegre, 1997 SILVA, Kleber Aparecido da and SEVERO, Joseane. Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. **Rev. bras. linguist. apl. [online]**. 2014, vol.14, n.4 [cited 2020-03-18], pp.1197-1202. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-63982014000400018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-63982014000400018&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 1984-6398

## DEC207 - DIRETRIZES CURRICULARES PARA FORMAÇÃO DOCENTE

PD: 30

### Ementa

Suporte legal para a formação de professores: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e Plano Nacional de Educação. Diretrizes atuais para a formação inicial e continuada de professores: Base Nacional Comum para a Formação inicial; Princípios e Dimensões; Diretrizes gerais; Diretrizes para a organização curricular. Reformas da Educação Básica. Tópicos em Formação Continuada.

### Bibliografia

RASIL. **Lei 9394/96 LDB-Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília, D-F BRASIL. CNE. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)** (ou versão vigente). BRASIL. **Plano Nacional da Educação 2014-2024.** (ou versão vigente).

### Bibliografia Complementar

BRASIL MEC. PARECER: **Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica.** 2019. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=124721-texto-referencia-formacao-de-professores&category\\_slug=setembro-2019&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=124721-texto-referencia-formacao-de-professores&category_slug=setembro-2019&Itemid=30192). DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio; ZEICHNER, ?Kenneth M. **A Pesquisa na formação e no trabalho docente.** 2. ed Belo Horizonte: Autêntica, 2011. HAGEMEYER, Regina Cely de Campos. **Formação docente e contemporaneidade: referenciais e interfaces da pesquisa na relação universidade-escola.** Curitiba: Ed. UFPR, 2010. PRYJMA, Marielda Ferreira; OLIVEIRA, Oséias Santos de (Org.). **O desenvolvimento profissional docente em discussão.** Curitiba: UTFPR Editora, 2016. Disponível em <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1602>. TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 17. ed Petrópolis: Vozes, 2014.

## DEC208 - EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



PD: 30

### **Ementa**

Questões contemporâneas sobre as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Os diferentes materiais de ensino e a divulgação científica no tempo. Elaboração de propostas de divulgação do conhecimento científico para os diferentes públicos. Supervisão e gestão de processos educacionais fora do ambiente escolar formal. Relações entre conhecimento cotidiano e o conhecimento científico. Tópicos atuais envolvendo Ciência, Tecnologia e Educação.

### **Bibliografia**

AIKENHEAD, G.S. Educação científica para todos. Edições Pedagogo, 2009. AULER, Décio. Alfabetização Científico-Tecnológica: um novo paradigma? ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências, v. 5, n. 1, mar 2003. p. 1-13. AULER, Décio; BAZZO, Walter Antonio. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. Ciência e Educação, v. 7, n. 1, 2001. p. 1-13. AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização Científico Tecnológica para quê? ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n. 1, jun. 2001. p. 1-13. DIAS, C. COUTO, O.F. As redes sociais na divulgação e formação do sujeito do conhecimento: compartilhamento e produção através da circulação de ideias. Linguagem em (Dis)curso, Tubarão, SC, v. 11, n. 3, p. 631-648, set./dez. 2011. KNOBEL, M. Ciência e Pseudociência. Física na Escola, v. 9, n. 1, 2008. SILVA, H.C. O QUE É DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA?. Ciência & Ensino, vol. 1, n. 1, dez. 2006. REIS, P. A escola e as controvérsias sociocientíficas. Perspectivas de alunos e professores. Lisboa: Escolar editora, 2008. SANTOS, Wildson Luiz Pereira; AULER, Décio. CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisa. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

### **Bibliografia Complementar**

DEMO, P. Desafios modernos da educação. 11ª ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001. EL-HANI, C. N.; MORTIMER, E. F. Understanding typically yields beliefs: a neglected point in Hoffmann reaction to our idea of "cultural sensitive science education". Cultural Studies of Science Education, v.2, n. 3, p. 695-702, 2007. PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. Ciência & Educação, v. 13, n.1, p. 71-84, abr. 2007. VALÉRIO, M; BAZZO, W.A. O papel da divulgação científica em nossa sociedade de risco: em prol de uma nova ordem de relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Atas do XXXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Campina Grande – PB, 2005.

## **DEC209 - EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO DAS CIÊNCIAS**

EaD: 15 - PD: 45

### **Ementa**

Natureza, objetivos metodologias na Educação em Saúde na escola. Relação entre Educação em Saúde e alfabetização científica. A construção do conhecimento científico em saúde. Educação em Saúde e Ciências: a importância do conhecimento científico. Tópicos atuais e polêmicos em Ciência e Saúde.



## Bibliografia

CARVALHO, G.S. **Health Education in Portuguese Schools: The Contribution of Health and Education Sectors**. In: N. Taylor, M. Littlelydyke, F. Quinn and R.K. Coll (Eds). Health education in context: An International Perspective on Health Education in Schools and Local Communities. Rotterdam: Sense Publishers. pp. 37-46. (ISBN 978-94-6091-874-2 paperback; 978-94-6091-875-9 hardback; 978-94-6091-876-6 e-book), 2012. MOHR, A. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. Tese de Doutorado-Centro de Ciências da Educação, UFSC. Florianópolis: 2002. MOHR, A.; VENTURI, T. **Fundamentos e objetivos da Educação em Saúde na escola: contribuições do conceito de alfabetização científica**. In: 9º Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Girona, Espanha, 2013. **Revista Enseñanza de las Ciencias**, Edição Especial: Girona, 2013. p.2348-2352. PASTERNAK, N; ORSI, C. **Ciência no cotidiano: viva a razão! Abaixo a ignorância**. Editora Contexto: São Paulo, 2020. SCHALL, V.T. e STRUCHINER, M. Educação em Saúde: novas perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, n. Supl. II, nov.1999. VENTURI, T. **Educação em Saúde sob uma Perspectiva Pedagógica e Formação de Professores: contribuições das Ilhotas Interdisciplinares de Racionalidade para o desenvolvimento profissional docente**. Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica – Florianópolis: UFSC, 2018.

## Bibliografia Complementar

ASTOLFI, J.P. **Conceptos clave en la didáctica de las disciplinas**. Bruxelas: De Boeck, 1997. FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? Trad. Carmen Cecília de Oliveira. **Investigações em Ensino de Ciências**: Porto Alegre, v.8, n.2, p.109-123, 2003. HANSEN, K.S. **A formação de professores para o desenvolvimento da educação em saúde na escola: investigando um curso de Pedagogia**. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica: UFSC, 2015. MOHR, A.; SCHALL, V.T. Rumos da Educação em Saúde no Brasil e sua Relação com a Educação Ambiental. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 8, n.2, p.199-203, abr./jun. 1992. MOHR, A. **Contribuições da Didática das Ciências para a Educação em Saúde**. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). Valinho, SP: 1999. MOHR, A. **Ensino de Ciências e Biologia e Educação em Saúde: Análise das Proposições dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Fundamental)**. In: JOFILI, Z; ALMEIDA, A (Orgs). Ensino de Biologia, Meio Ambiente e Cidadania: Olhares que se Cruzam. Recife: Ed. Univers. UFRPE. 2009 (a). MOHR, **Adriana. Educação em saúde na escola: panorama e questionamentos a partir de depoimentos de professores de Ciências em Florianópolis**. In: SELLES, S. E. et al. (org). Ensino de biologia: histórias, saberes e práticas formativas – Uberlândia: EDUFU, 2009 (b). PEDROSO, I. **A formação inicial de professores de Ciências e Biologia para o desenvolvimento da educação em saúde na escola**. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC: Florianópolis, 2015. SILVA, C.M.C.; MENEZES, M.C.; PEREIRA, A.C.; MIALHE, F.L. Educação em Saúde: uma reflexão histórica de suas práticas. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.15, n. 5, p. 2539-2550, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n5/v15n5a28.pdf>> VENTURI, T; MOHR, A. **Contribuições do conceito de Perfil Conceitual para o campo da Educação em Saúde**. X Encontro Nacional de Pesquisa em



Educação em Ciências (ENPEC): Águas de Lindóia, 2015.

## DEC210 - EDUCAÇÃO INCLUSIVA

PD: 30

### Ementa

Fundamentos da educação inclusiva: paradigmas, conceitos, histórico no Brasil e no mundo. Legislação e políticas de inclusão social e educacional. Necessidades educacionais especiais. Tecnologia Assistiva. Propostas curriculares de inclusão educacional. Aprendizagem e avaliação em ambientes escolares inclusivos. Experiências de inclusão educacional.

### Bibliografia

**CADERNOS de educação inclusiva.** Curitiba: UFPR, Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional, 2012, 2010. CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva:** com os pingos nos "is". 11. ed Porto Alegre: Mediação, 2016. **PESSOA com deficiência, educação e trabalho:** reflexões críticas. Cascavel, PR: EDUNIOESTE, 2015.

### Bibliografia Complementar

BRASIL. Lei 10.098/00. **Lei da Acessibilidade.** Brasília, D-FBRASIL. Lei 9394/96 LDB-**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília, D-FBRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, (Série Atualidades Pedagógicas, 6). Brasília: 2000. **POR uma cultura dos direitos humanos na escola:** princípios, meios e fins. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012. SILVA, Maria Odete Emygdio da. Educação Inclusiva: um novo paradigma de Escola. **Rev. Lusófona de Educação** [online]. 2011, n.19 [citado 2020-03-19], pp. 119 - 134. Disponível em: <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-72502011000300008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-72502011000300008&lng=pt&nrm=iso)>

## DEC211 - ENSINO DE ASTRONOMIA

PD: 30

### Ementa

Tópicos de Astronomia aplicados ao Ensino. Evolução das concepções alternativas sobre Astronomia no ensino de ciências. Astronomia na Educação Básica: conceitos fundamentais e formas de abordagem.

### Bibliografia

NOGUEIRA, Salvador. **Astronomia:** Ensino Fundamental e Médio. Coleção Explorando o Ensino v. 11. Brasília: MEC, 2009. BRETONES, Paulo Sergio (org). **Jogos para o ensino de Astronomia.** Campinas: Editora Átomo, 2013. LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. **Educação em Astronomia:** repensando a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2012.



### **Bibliografia Complementar**

OLIVEIRA, K. S., SARAIVA, M. F. **Astronomia e Astrofísica**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004. BARTELMEBS, R. C.; SILVA, L. K. **Educação em Astronomia**: Ideias e práticas para o Ensino Fundamental. (Ebook). Amazon: Palotina, 2020. LANGHI, R. SILVA, S. R. **Astronomia na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: relatos de professores. São Paulo: Livraria da Física, 2018. BARTELMEBS, R. C. **O ensino de astronomia nos anos iniciais**: reflexões produzidas em uma comunidade de prática. 2012, 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências: Química da vida e saúde, FURG, Rio Grande, 2012. IACHAEL, G.; LANGHI, Rodolfo; SCALVI, R. M. F. Concepções alternativas de alunos do Ensino Médio sobre o fenômeno de formação das fases da Lua In: **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA**, n. 5, p. 25-37, 2008.

### **DEC212 - ETNOCIÊNCIA**

PD: 30

#### **Ementa**

O saber fazer de povo africanos, latino-americanos, orientais e indígenas brasileiros. Reconhecimento da existência de outras formas de calcular, explicar e representar qualitativa e quantitativamente dados de natureza e ambiental e social. Etnoastronomia, Etnomatemática, Etnobiologia e Etnociência.

#### **Bibliografia**

CALBAZAR, A. **Manejo do mundo**: conhecimentos e práticas dos povos indígenas do Rio Negro – noroeste amazônico. Instituto Socioambiental/FOIRN, 2010. D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Coleção tendências em educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. FERREIRA, M. K. (org.). **Ideias matemáticas de povos culturalmente distintos**. São Paulo: Global, 2002.

### **Bibliografia Complementar**

FEYERABEND, P. **Contra o Método**. São Paulo. Editora da UNESP, 2007. GERDES, P. **Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas**. Coleção tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. KNIJNIK, G., WANDERER, F., OLIVEIRA, C. J. (orgs). **Etnomatemática. Currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004. SCIENTIFIC AMERICAN DO BRASIL. **Etnomatemática**. Edição especial, n. 11. São Paulo, Duetto. TARNAS, R. **A epopéia do pensamento ocidental: para compreender as idéias que moldaram nossa visão de mundo**. 4. ed Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001

### **DEC213 - LEITURA DIRIGIDA DE PAULO FREIRE**

PD: 30

#### **Ementa**

Analisar os fundamentos pedagógicos do pensamento de Paulo Freire. A construção história de sua pedagogia, bem como as possíveis implicações dela na educação pela via da práxis político-social.



## Bibliografia

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 38. ed. rev. e atual Rio de Janeiro: Paz &Terra, 2014.FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 53. ed Rio de Janeiro: Paz &Terra, 2016.FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 62. ed Rio de Janeiro; São Paulo: Paz &Terra, 2016.

## Bibliografia Complementar

BECKER, Fernando. **O caminho da aprendizagem em Jean Piaget e Paulo Freire: da ação à operação**. 2. ed Petrópolis: Vozes, 2011.FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 46.ed São Paulo: Cortez, 2005. 87p. (Questões da nossa época, v.13).FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 15.ed São Paulo: Paz &Terra, 2008.FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Sobre educação: diálogos**. 2. ed Rio de Janeiro: Paz &Terra, 1982.PEREIRA, Thiago Ingrassia. **Aprender e ensinar com Paulo Freire: por uma escola emancipatória**. 1. ed Porto Alegre: Cirkula, 2015.

## DEC214 - PROJETOS INTERDISCIPLINARES E ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

PD: 30

### Ementa

Alfabetização Científica no Ensino de Ciências e Biologia. Construção de conhecimento interdisciplinar. Interdisciplinaridade: concepções, abordagens e práticas. Projetos e atividades interdisciplinares na escola. Ilhotas Interdisciplinares de Racionalidade: fundamentação e desenvolvimento.

## Bibliografia

FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? Trad. Carmen Cecília de Oliveira. **Investigações em Ensino de Ciências**: Porto Alegre, v.8, n.2, p.109-123, 2003FOUREZ, G., V. ENGLEBERT-LECOMPTE, V. GROOTAERS, P. MATHY e F. TILMAN. **Alphabétisation scientifique et technique. Essai sur les finalités des sciences**. Bruxelas: De BoeckWesmael. 1994FOUREZ, G; ENGLEBERT-LECOMPTE, V.; GROOTAERS, D.; MATHY, P.; TILMAN, F. **Alfabetización científica y técnica**. Argentina: Ediciones Colihue, 1997.FOUREZ, G.; MAINGAIN, A.; DUFOUR, B. **Abordagens didáticas da interdisciplinaridade**. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.MOZENA, E.R.; OSTERMANN, F. Uma revisão bibliográfica sobre a interdisciplinaridade no ensino das Ciências da Natureza. **Revista Ensaio**: v.16, n. 02, p.185-206, maio-ago, 2014.

## Bibliografia Complementar

AULER, D. **Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: v.5, n.1, mar. 2003. AULER, D.; DELIZOICOV, D. **Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: v.3, n.1, jun. 2001.EL-HANI, C. N.; MORTIMER, E. F. Understanding typically yields beliefs: a neglected point in Hoffmann reaction to our idea of “cultural sensitive science education”. **Cultural Studies of Science Education**, v.2, n. 3, p. 695-702, 2007. VENTURI, T; MOHR, A. **Contribuições do conceito de**



**Perfil Conceitual para o campo da Educação em Saúde.** X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC): Águas de Lindóia, 2015. VENTURI, T. **Educação em Saúde sob uma Perspectiva Pedagógica e Formação de Professores: contribuições das Ilhotas Interdisciplinares de Racionalidade para o desenvolvimento profissional docente.** Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica – Florianópolis: UFSC, 2018

## **DEC215 - SEMINÁRIO DE ESTUDOS: A NOVA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR**

PD: 30

### **Ementa**

Aspectos históricos do currículo na educação brasileira. Fundamentos teóricos da BNCC. O currículo e as competências gerais da BNCC. BNCC e a formação continuada docente. BNCC no Estado do Paraná.

### **Bibliografia**

BRASIL. Constituição (1996). **Lei de Diretrizes e Base na Educação Nacional.** Brasília, DF, 1996.  
BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. **Base Nacional Curricular Comum: BNCC.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comumcurricular-bncc>  
LIMA, Michelle Fernandes. **A função do currículo no contexto escolar.** Curitiba: Intersaberes Dialógica, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

BONINI, Adair; DRUCK, Iole de Freitas; BARRA, Eduardo Salles de Oliveira (org.). **Direitos à aprendizagem e ao desenvolvimento na educação básica:** subsídios ao currículo nacional. Curitiba: Ed. UFPR, 2018.  
COSTA, Marilda de Oliveira and SILVA, Leonardo Almeida da. **Educação e democracia:** Base Nacional Comum Curricular e novo ensino médio sob a ótica de entidades acadêmicas da área educacional. *Rev. Bras. Educ.* [online]. 2019, vol.24 [cited 2020-03-19], e240047. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782019000100302&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782019000100302&lng=en&nrm=iso).  
Deliberação do Conselho Estadual de Educação do Paraná n.º 03/18 Aprovada em 22/11/18 **Normas complementares que instituem o Referencial Curricular do Paraná:** princípios, direitos e orientações, com fundamento na Base Nacional Comum Curricular da Educação Infantil e do Ensino Fundamental e orientam a sua implementação no âmbito do Sistema Estadual de Ensino do Estado do Paraná. Disponível em [http://www.cee.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Deliberacoes/2018/deliberacao\\_03\\_18.pdf](http://www.cee.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Deliberacoes/2018/deliberacao_03_18.pdf).  
PESSOA, Valda Inês Fontenele. **Currículo e interdisciplinaridade na formação de professores.** Rio Branco: EDUFAC, 2018.  
SOUZA, Maria Inês Marcondes de; CUNHA, Viviane G. P. da (org.); VICTOR, Alessandra (autor). **Pesquisa sobre política, currículo e cotidiano escolar.** Rio de Janeiro: 7Letras, 2018.

## **DEC216 - ENSINO DE ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

EXT: 30 - EaD: 40 - CP: 5 - PD: 40



## Ementa

Noções básicas de Anatomia e Fisiologia Humana para o ensino de Ciências e Biologia. Anatomia e Fisiologia Humana no currículo dos Ensinos Fundamental e Médio. O corpo humano integrado ao contexto socioambiental no Ensino de Ciências e Biologia. Anatomia e Fisiologia Humana, relações com a Educação em Saúde e a prática no Ensino de Ciências e Biologia. Estratégias didático-metodológicas e novas tecnologias para o ensino de Anatomia e Fisiologia Humana na educação básica.

## Bibliografia

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017  
TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B.. **Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. Artmed Editora, 2012.  
MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2008.

## Bibliografia Complementar

BORGES, S; MELLO-CARPES, P. B. Undergraduate students as promoters of science dissemination: a strategy to increase students' interest in physiology. **Advances in Physiology Education**, v. 39, n. 2, p. 133-136, 2015  
FARIA, Pedro. **Química das sensações**. Campinas: Átomo, 2008  
KOEPPEN, B.; STANTON, B. **Berne & Levy: Fisiologia**. 6.ed Rio de Janeiro: Elsevier, 2009  
MULINARI, G. **O tema Corpo Humano em Livros Didáticos de Biologia: distanciamentos e aproximações com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Trabalho de Conclusão de Curso – Ciências Biológicas: UFSC, Florianópolis, SC, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/174839>.  
PARKER, S. **O livro do corpo humano**. São Paulo: Ciranda Cultural, 2014  
STARLING, I; ZORZI, R. **Corpo humano: órgãos, sistemas e funcionamento**. São Paulo: Senac Editoras, 2014

## DEE301 - EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

EaD: 15 - PD: 60

## Ementa

Características Empreendedoras e Motivação, Oportunidades de Negócios, Modelos de Negócios, Plano de Negócios, Inovação: perspectivas, legislação, regulamentação institucional e patentes.

## Bibliografia

DORNELAS, J. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**, 3 ed. Elsevier (2008).  
DOLABELA, F. **O Segredo de Luísa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.  
DORNELAS, J. C. A.; **Empreendedorismo na Prática - Mitos e Verdades do Empreendedor de Sucesso**. 3 ed. Elsevier (2015).

## Bibliografia Complementar

DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e Princípios**, Cengage (2016).  
MENDES, J. **Empreendedorismo 360o: A Prática na Prática**, 3 ed. Gen (2017).  
DORNELAS, J. **Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios**, 7 ed. Empreende (2108).  
LOPES, R. M. A. **Ensino de Empreendedorismo no Brasil: Panorama, Tendências e Melhores Práticas**, Alta Books



(2017).CAVALCANTI, C. C.; FILATRO, A. **Design Thinking: Na Educação Presencial, a Distância e Corporativa**, Saraiva (2017).

## **DEE312 - CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA AGRÍCOLA**

PD: 30

### **Ementa**

Introdução à meteorologia e climatologia; Tempo e Clima. Elementos e Fatores Climáticos. Movimentos Atmosférico. A atmosfera. Radiação Solar. Temperatura do solo e ar. Umidade do ar. Precipitação. Evaporação e Evapotranspiração. Balanços Hídricos. Classificações Climáticas. Previsões e Adversidades Climáticas.

### **Bibliografia**

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Ines Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p. REICHARDT, Klaus. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2. ed. Barueri, SP: Manole, c2012. xxiv, 500 p. NOVO, Evlyn Marcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo: E. Blucher, 2008. 387 p.

### **Bibliografia Complementar**

AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 332 p. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 v.) EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Ambiente. Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Ambiente; LIMA, Magda Aparecida de et al. Mudanças climáticas globais e a Agropecuária Brasileira. Jaguariuna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2001. GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. (Richard Eugene). Processamento de imagens digitais. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 509p CALEGARI, Ademir; ALBUQUERQUE, Ana Christina Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da. Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

## **DEE330 - QUÍMICA DA MADEIRA**

LB: 15 - PD: 15

### **Ementa**

Constituição química da madeira: Generalidades, Celulose, Hemicelulose, Lignina. Extrativos. Utilização de constituintes químicos da madeira. Métodos de separação e análise dos componentes químicos da madeira.

### **Bibliografia**

SOLOMONS, T. W. **Química Orgânica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 1. SOLOMONS, T. W. **Química Orgânica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 2. VOLLHARDT, K. P., SCHORE, N. E. **Química Orgânica: estrutura e função**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.



### Bibliografia Complementar

CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S.; GOMEZ, E. O. **Biomassa: para Energia**. Campinas, SP: Unicamp, 2008. GONZAGA, Armando Luiz. **Madeira: uso e conservação**. Brasília, DF: IPHAN, 2006. 243 p., il., 28 cm. (Cadernos técnicos, 6). Inclui bibliografia. ISBN 9788573340358 (broch.). HON, David N.-S.; SHIRAIISHI, Nobuo. **Wood and cellulosic chemistry**. 2nd ed. New York: M. Dekker, 2001. 914p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9780585428222. Disponível em: <<http://www.netlibrary.com/Details.aspx?ProductId=57145&ReturnLabel=lnkInOurCollection&ReturnPath=%2fListContent.aspx%3fcc%3dEbook>>. Acesso em: 13 set. 2017. KLOCK, U. **Química da Madeira**. Curitiba, 1995. 65 p. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasklock/quimicadamadeira/Quimica%20da%20Madeira%202013.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2017. LEWIN, Menachem; GOLDSTEIN, Irving S. **Wood structure and composition**. New York: Marcel Dekker, 1991. 488p., retrs., tabs. (International fiber science and technology series, v.11). Inclui bibliografia. ISBN 9780585368597. Disponível em: <<http://www.netlibrary.com/Details.aspx?ProductId=46191&ReturnLabel=lnkInOurCollection&ReturnPath=%2fListContent.aspx%3fcc%3dEbook>>. Acesso em: 13 set. 2017.

## DEE404 - ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

PD: 30

### Ementa

Evolução das concepções de universo. Medidas astronômicas. Movimentos dos corpos celestes. Gravidade e suas consequências. Evolução estelar. Objetos compactos: estrelas de nêutrons, anãs brancas, buracos negros. Astrofísica galáctica e extragaláctica.

### Bibliografia

HEWITT, P. **Física Conceitual**. 12.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. OLIVEIRA, K. S., SARAIVA, M. F. **Astronomia e Astrofísica**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004. PIRES, A. S. T. *Evolução das ideias da Física*. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

### Bibliografia Complementar

SINGH, S. **Big Bang**. Rio de Janeiro: Record, 2004. KARTTUNEN, H.; et al. **Fundamental Astronomy**. 5.ed. New York: Springer, 2007. GALILEI, G. *O Ensaaiador*. São Paulo: Nova Cultural, 1996. MARTINS, R.A. **O universo: teorias sobre sua origem e evolução**. 5ª ed, Editora Moderna, 1997. Disponível em: <http://www.ghctc.usp.br/Universo/>. FRIAÇA, A. C. S., PINO, E. D., PEREIRA, V. J. S., SODRÉ, L. *Astronomia: Uma Visão Geral do Universo*, São Paulo: Edusp, 2002.

## DEE503 - SANEAMENTO BÁSICO

EaD: 15 - PD: 60



## Ementa

Histórico do saneamento ambiental; Sistemas de Saneamento Básico (Abastecimento de água em quantidade e dentro dos padrões de potabilidade vigentes, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, limpeza urbana); Saneamento, saúde e meio ambiente (mecanismos de transmissão das doenças, controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças); Controle ambiental do uso e ocupação do solo; Poluição sonora, visual e atmosférica.

## Bibliografia

CHEUNG, Peter Batista. **Elaboração de planos de perdas de água e energia no saneamento**. Campo Grande (MS): Espaço, 2016. 75 p., il. color. (Guias práticos, v.1). PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri, SP: Manole, 2005. xvii, 842p., il. (Coleção Ambiental, n.2) LENZI, E.; FAVERO, L. O. B. **Introdução à Química da Água Ciência, Vida e Sobrevivência**. LTC: Rio de Janeiro, 2009.

## Bibliografia Complementar

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo **SANEAMENTO, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. 2. ed. atual. e ampl Barueri, SP: Manole, 2018. xviii, 980 p., il., 23 cm. (Coleção Ambiental, n.2). KOBAYAMA, Masato. **Recursos hídricos e saneamento**. Curitiba: Organic Trading, 2008. xii, 160 p., il. Bibliografia: p. 141-155. BAIRD, C. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. Bookman: Porto Alegre, 2004. SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. **Química Ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. 334 p. BRAGA, B. **Introdução À Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 305p.

## DEE640 - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

LB: 15 - PD: 45

## Ementa

Resíduos sólidos, líquidos e gasosos: conceitos. Minimização de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Política Nacional de resíduos sólidos e Legislação pertinente. Gestão de resíduos sólidos e seus instrumentos. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Gerenciamento de resíduos e responsabilidade empresarial. Efluentes urbanos e industriais: tratamento e disposição. Resíduos gasosos: prejuízos ambientais, tratamentos e alternativas de mitigação de resíduos. Reuso de água e aproveitamento de resíduos.

## Bibliografia

DERÍSIO, J. C. **Introdução ao controle da poluição ambiental**. 3. ed. São Paulo: Signus, 2007. NUVOLARI, A. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. São Paulo: Edgar Blücher, 2003. PHILIPPI JUNIOR, A. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri: Manole, 2005.



### Bibliografia Complementar

DEZOTTI, M. **Processos e técnicas para o controle ambiental de efluentes líquidos**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008. KUNZ, A. et al. **Fundamentos da digestão anaeróbia, purificação do biogás, uso e tratamento do digestato**. Concórdia: Sbera: Embrapa Suínos e Aves, 2019. 209p. RICHTER, C. A. **Tratamento de água: tecnologia atualizada**. São Paulo: Edgar Blücher, 1991. RICHTER, C. A. **Tratamento de lodos de estações de tratamento**. São Paulo, Edgar Blücher, 2001. TELLES, D. A. **Reuso da água: conceitos, teorias e práticas**. 1. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2007. TEVES, C. I. **Compostagem: ciência e prática para gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.

### DZO035 - APICULTURA

CP: 15 - PD: 30

#### Ementa

Estado da arte da exploração apícola. Aspectos biológicos e morfofisiológicos de *Apis mellifera*. Habitações apícolas. Ferramentas e implementos apícolas. Instalação do apiário. Técnicas de povoamento e ampliação do apiário. Manipulação das colmeias. Produção de rainhas. Planejamento da produção apícola. Alimentação natural e artificial. Doenças das abelhas. Extração e manipulação dos principais produtos apícolas.

#### Bibliografia

COSTA, ACO et al. 2020. Qualidade do mel de abelhas *Apis mellifera*: boas práticas de produção e extração. Florianópolis, 2020. 76p. (Epagri. Boletim Didático, 148). Disponível em <<https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/BD/issue/view/109>> PEGORARO, A. et al. 2017. Aspectos práticos e técnicos da apicultura no Sul do Brasil. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 282 p. Disponível em: <<http://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/45536>>. Acessado em: 22/05/2017. VENTURIERI, GC. 2008. Criação de abelhas indígenas sem ferrão. 2. ed. rev. atual. - Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 60 p. Disponível em: <[https://www.embrapa.br/documents/1355163/40485433/0919\\_24\\_Cria%C3%A7%C3%A3o+de+abelhas+ind%C3%ADgenas+sem+ferr%C3%A3o\\_Curso\\_Melipon%C3%ADneos/7a59b28c-afbd-d386-3d19-1c3c92086af3](https://www.embrapa.br/documents/1355163/40485433/0919_24_Cria%C3%A7%C3%A3o+de+abelhas+ind%C3%ADgenas+sem+ferr%C3%A3o_Curso_Melipon%C3%ADneos/7a59b28c-afbd-d386-3d19-1c3c92086af3)> WOLFF, LF et al. 2018. Boas práticas apícolas para a produção de mel na região Sul do Brasil. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2018. 48 p. Disponível em <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188780/1/DOCUMENTO-468-Incluido.pdf>>

### Bibliografia Complementar

BREYER, H.F.E.; BREYER, E.D.H.; CELLA, I. Produção e beneficiamento da própolis. Florianópolis, SC: Epagri, 2016. 31p. Disponível em <[https://ciram.epagri.sc.gov.br/ciram\\_arquivos/apicultura/acervo/BD138-producao-beneficiamentopropolis.pdf](https://ciram.epagri.sc.gov.br/ciram_arquivos/apicultura/acervo/BD138-producao-beneficiamentopropolis.pdf)> CELLA, I., CUNHA, R. D. (Organizadores). Manejos para o controle de doenças, pragas e predadores das abelhas *Apis mellifera* no sul do Brasil, Florianópolis, 2020. 72p. (Epagri. Boletim Didático, 151). EPAGRI. Produção e processamento de pólen apícola. Florianópolis,



2017. 28 p. (Epagri. Boletim Didático, 140). Disponível em: [https://ciram.epagri.sc.gov.br/ciram\\_arquivos/apicultura/acervo/BD151-manejo-controle-pragas.pdf](https://ciram.epagri.sc.gov.br/ciram_arquivos/apicultura/acervo/BD151-manejo-controle-pragas.pdf)  
SCHAFASCHEK, T. P. Seleção e produção de rainhas de abelhas *Apis mellifera*. Florianópolis, 2020. 69 p. (Epagri. Boletim Técnico, 190). Disponível em <[https://ciram.epagri.sc.gov.br/ciram\\_arquivos/apicultura/acervo/BT190-selecao-producao-rainhas.pdf](https://ciram.epagri.sc.gov.br/ciram_arquivos/apicultura/acervo/BT190-selecao-producao-rainhas.pdf)>  
WOLFF, LF et al. 2006. Povoamento das colmeias. Teresina: EMBRAPA Meio-Norte, 2006. 24 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/69416/1/Doc146.pdf>

## DZO044 - AQUARIOLOGIA

EXT: 5 - LB: 15 - PD: 30

### Ementa

Histórico e status do aquarismo mundial e brasileiro. Condições locais e o ambiente ideal para desenvolvimento da aquariofilia. Tópicos sobre qualidade de água na aquariofilia. Anato-morfo-fisiologia de peixes ornamentais. Alimentação e nutrição de peixes ornamentais. Técnicas de reprodução e manejo das principais espécies de peixes ornamentais. Principais enfermidades e profilaxia na aquariofilia. Montagem e ornamentação de aquários. Projetos, mercado, legislação e comercialização de peixes ornamentais. Aquapaisagismo. Laguismo. Acompanhamento do projeto Aquadêmicos - aquarismo como ferramenta de ensino de ciências em escolas.

### Bibliografia

Botelho, G., Abreu, A. B. Doenças e tratamentos de peixes ornamentais, ed. Nobel, 1997. 128p  
Botelho, G. Síntese da História de Aquariofilia. Editora: Interciência São Paulo, 2001. 45p.  
Burton, Jane. **Peixes ornamentais**. São Paulo: Siciliano, 2001. 76p. Ed. Universo.  
Cerqueira, V.R. Cultivo de peixes marinhos. In: Aqüicultura: Experiências brasileiras, C.R. Poli, A.T.B. Poli, E.R. Andreatta e E. Beltrame (organizadores), p. 369-406. Florianópolis, Multitarefa Editora Ltda., 2004. 455 p.  
Cust, George. **O grande livro dos peixes ornamentais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2002. 96p.  
Cyrino, José Eurico Possebon; URBINATI, Elisabeth Criscuolo; FRACALOSSO, Débora Machado; Castagnolli, Newton. (Org.). Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. São Paulo, SP, 2004. 345p.  
Damazio, Alex. **Alimentando peixes ornamentais**. Rio de Janeiro: Interciência, 1991. 71p

### Bibliografia Complementar

ALMEIDA, Mauricio Xavier de. Aquapaisagismo: introdução ao aquário plantado. 1.ed. Londrina: Aquamazon, 2008. 171p.  
ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. xi, 434p., il., 23cm.)  
MOREIRA, H.L.M.; Vargas, L.; Ribeiro, R.P.; Zimmerman, S. Fundamentos da Aquicultura Moderna. Canoas-RS. Ed. ULBRA, 2001. 200p.  
SOUZA, E. Ceci P. M. de. Piscicultura fundamental. 4.ed. São Paulo: Nobel, 1985. 88p.  
GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. [São Paulo]: UNESP, [2003]. 332p.

## SPCB127 - TÓPICOS ESPECIAIS I



PD: 15

### Ementa

Disciplina de oferta eventual, conforme a disponibilidade de recurso humano especializado. Contemplará o desenvolvimento de temas específicos, relacionados com as diversas linhas de pesquisa desenvolvidas pelo corpo docente do curso e considerados de importância relevante para a formação do profissional Biólogo(a). Objetiva consolidar assuntos que aprofundam conhecimentos especializados nas diferentes áreas das Ciências Biológicas.

### Bibliografia

BARKER, K. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002. vi, 474 p. GONSALVES, E.P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. 5.ed. Campinas: Alinea, 2011. 101 p. RATTON, E.; WAYDZIK, F.A.; MACHADO, V. Manual de normalização de relatórios técnicos e/ou científicos: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: UFPR/ITTI, 2019. 93 p.

### Bibliografia Complementar

CARVALHO, R.R.P.; ROSANELI, C. Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa. São Paulo: Iátria, 2006. 203.p. CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Código de Ética do Profissional Biólogo. Disponível em: <[http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=123&Itemid=91](http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=91)>. CULLEN, L. et al. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. 2.ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2006. GHEDIN, E. Estágio com pesquisa. São Paulo: Cortez, 2015. 279 p. MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU\_TARDELLI, L.S. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p.

## SPCB128 - TÓPICOS ESPECIAIS II

PD: 30

### Ementa

Disciplina de oferta eventual, conforme a disponibilidade de recurso humano especializado. Contemplará o desenvolvimento de temas específicos, relacionados com as diversas linhas de pesquisa desenvolvidas pelo corpo docente do curso e considerados de importância relevante para a formação do profissional Biólogo(a). Objetiva consolidar assuntos que aprofundam conhecimentos especializados nas diferentes áreas das Ciências Biológicas.

### Bibliografia

BARKER, K. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002. vi, 474 p. GONSALVES, E.P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. 5.ed. Campinas: Alinea, 2011. 101 p. RATTON, E.; WAYDZIK, F.A.; MACHADO, V. Manual de normalização de relatórios técnicos e/ou científicos: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: UFPR/ITTI, 2019. 93 p.



### **Bibliografia Complementar**

CARVALHO, R.R.P.; ROSANELI, C. Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa. São Paulo: Iátria, 2006. 203.p. CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Código de Ética do Profissional Biólogo. Disponível em: < [http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=123&Itemid=91](http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=91)>. CULLEN, L. et al. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. 2.ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2006. GHEDIN, E. Estágio com pesquisa. São Paulo: Cortez, 2015. 279 p. MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU\_TARDELLI, L.S. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p.

### **SPCB129 - TÓPICOS ESPECIAIS III**

PD: 45

#### **Ementa**

Disciplina de oferta eventual, conforme a disponibilidade de recurso humano especializado. Contemplará o desenvolvimento de temas específicos, relacionados com as diversas linhas de pesquisa desenvolvidas pelo corpo docente do curso e considerados de importância relevante para a formação do profissional Biólogo(a). Objetiva consolidar assuntos que aprofundam conhecimentos especializados nas diferentes áreas das Ciências Biológicas.

#### **Bibliografia**

BARKER, K. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002. vi, 474 p. GONSALVES, E.P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. 5.ed. Campinas: Alinea, 2011. 101 p. RATTON, E.; WAYDZIK, F.A.; MACHADO, V. Manual de normalização de relatórios técnicos e/ou científicos: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: UFPR/ITTI, 2019. 93 p.

### **Bibliografia Complementar**

CARVALHO, R.R.P.; ROSANELI, C. Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa. São Paulo: Iátria, 2006. 203.p. CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Código de Ética do Profissional Biólogo. Disponível em: < [http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=123&Itemid=91](http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=91)>. CULLEN, L. et al. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. 2.ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2006. GHEDIN, E. Estágio com pesquisa. São Paulo: Cortez, 2015. 279 p. MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU\_TARDELLI, L.S. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p.

### **SPCB130 - TÓPICOS ESPECIAIS IV**

PD: 60

#### **Ementa**

Disciplina de oferta eventual, conforme a disponibilidade de recurso humano especializado. Contemplará o desenvolvimento de temas específicos, relacionados com as diversas linhas de pesquisa desenvolvidas pelo corpo docente do curso e considerados de importância relevante para a formação do profissional Biólogo(a). Objetiva consolidar assuntos que aprofundam conhecimentos especializados nas diferentes



áreas das Ciências Biológicas.

### **Bibliografia**

BARKER, K. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002. vi, 474 p. GONSALVES, E.P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. 5.ed. Campinas: Alinea, 2011. 101 p. RATTON, E.; WAYDZIK, F.A.; MACHADO, V. Manual de normalização de relatórios técnicos e/ou científicos: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: UFPR/ITTI, 2019. 93 p.

### **Bibliografia Complementar**

CARVALHO, R.R.P.; ROSANELI, C. Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa. São Paulo: Iátria, 2006. 203.p. CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Código de Ética do Profissional Biólogo. Disponível em: <[http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=123&Itemid=91](http://crbio-7.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=123&Itemid=91)>. CULLEN, L. et al. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. 2.ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2006. GHEDIN, E. Estágio com pesquisa. São Paulo: Cortez, 2015. 279 p. MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU\_TARDELLI, L.S. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p.

