

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	Bioacústica		

EMENTA

O curso abordará princípios gerais da acústica, focando na utilização da mesma para para estudos voltados para taxonomia, etologia e ecologia.

OBJETIVOS

A disciplina visa fornecer aos alunos um conhecimento básico sobre história da bioacústica, princípios gerais da produção de sons pelos animais, percepção e recepção de sinais acústicos, aspectos da bioacústica relacionados a etologia, fisiologia, ecologia e áreas afins, taxonomia e produção de som em animais, técnicas de gravação e análise de sons.

BIBLIOGRAFIA

1. Bradbury, J.W. & Vehrencamp, S. L. (2011). Principles of Animal Communication. Sinauer Associates, Inc., Sunderland.
2. Hopp SL, Owren MJ, EvansCS. (1998). Animal Acoustic Communication. Sound Analysis and Research Methods. Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg.
3. Gerardt C, Huber F (2002). Acoustic Communication in Insects and Anurans: Common Problems and Diverse Solutions. University of Chicago Press, Chicago.

Além disso, serão utilizados artigos publicados na área para discussão de temas voltados para bioacústica.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	60	4
PBA0900	Bioestatística Aplicada		

EMENTA

Apresentação e discussão de análises quantitativas, uni- e bivariadas, de dados biológicos.

OBJETIVOS

Fornecer aos alunos fundamentos sobre/ e discutir questões relacionadas a: medidas de tendência central e de dispersão; teoria da amostragem; hipótese nula e erros do tipo I e II; teste-t de Student e Qui-quadrado; Análises de variância; análise de correlação e de regressão simples e múltipla..

BIBLIOGRAFIA

Fry, JC. 1994. Biological data analysis: a practical approach. Oxford Press. 418 pp
Krebs, CJ. 1989. Ecological methodology. Harper Collins. 654 pp
Zar, JH. 1996. Bioestatistical analysis. 3rd. ed. Prentice-Hall. 718 pp
Spiegel, M Estatística. 2a. ed. McGraw-Hill. 1984. 454 pp

+artigos científicos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	45	3
	Biogeografia		

EMENTA

Introdução e história da Biografia; História da Terra, Distribuição geográfica; Dispersão e Migração, Especiação e Extinção, Biogeografia de Ilhas; Endemismo e Regionalização; Análise Parcimoniosa de Endemismo; Biogeografia Histórica; Filogeografia; Biogeografia da Conservação.

OBJETIVOS

Analisar criticamente o caráter interdisciplinar da Biogeografia e compreender os padrões e processos relacionados à distribuição da biodiversidade, a partir dos seguintes objetivos específicos:

- Compreender os conceitos básicos e a história da Biogeografia;
- Compreender as relações entre a história e a geomorfologia da Terra e os padrões de distribuição da biodiversidade;
- Compreender os processos determinantes e limitantes da distribuição geográfica de espécies e grupos filogenéticos;
- Compreender os conceitos básicos e desenvolvimentos recentes da Biogeografia de Ilhas;
- Compreender os conceitos de endemismo e analisar criticamente métodos de regionalização;
- Compreender os principais métodos de Biogeografia Histórica;
- Compreender conceitos básicos de Filogeografia;
- Compreender e discutir o papel da Biogeografia e da diversidade filogenética para a conservação.

BIBLIOGRAFIA

AMORIN, D. S. 2002. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Holos Editora. 156 pp.
BROWN, J.H. & LOMOLINO, M.V., 2006. Biogeografia 2ªed. rev. e ampl 691p. FUNPEC, Ribeirão Preto.
CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. 2011. Biogeografia da América do Sul. Padrões e Processos. São Paulo: Roca. 328 pp.
MORRONE, J.J. 2009. Evolutionary Biogeography: An Integrative Approach with Case Studies. New York. Columbia University Press. 301pp

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	Bioinvasões Aquáticas		

EMENTA

Definições dos conceitos gerais aplicados à bioinvasão. Espécies nativas, criptogênicas e exóticas. Espécies invasoras. Mecanismos de introdução, estabelecimento, dispersão, impactos e controle de espécies aquáticas. Bioinvasão em ecossistemas aquáticos, mecanismos e consequências ecológicas e econômicas. Invasões biológicas e ciência.

OBJETIVOS

Estimular e subsidiar a formação do conhecimento sobre bioinvasões aquáticas, fornecendo o referencial teórico aplicado à bioinvasões, incluindo seus mecanismos de introdução, estabelecimento, dispersão, impactos e controle de espécies exóticas aquáticas.

BIBLIOGRAFIA

1. Chapman, J.W., Carlton, J.T., 1991. A test of criteria for introduced species: the global invasion by the isopod *Synidotea laevidorsalis* (Miers, 1881). *J. Crust. Biol.* 11, 386–400.
2. Cox, G.W. 2004. *Alien species and Evolution: The evolutionary ecology of exotic plants, animals, microbes, and interacting native species*. Washington D.C.: Island Press, 377p.
3. Davis, M.A. (2005). *Invasion Biology*. New York: Oxford University Press, 244 p.
4. Rilov, G. & Crooks, J.A. (eds) 2009. Biological Invasions in Marine Ecosystems: Ecological, Management, and Geographic Perspectives. *Ecological Studies* 204.
5. Artigos de diferentes Jornais Científicos: *Biological Invasions*, *Aquatic Invasions*, *Biological Conservation*, *Conservation Biology*, *Biodiversity and Conservation*, *Marine Pollution Bulletin*.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	45	3
	Biologia da Conservação		

EMENTA

Demonstrar através de exemplos práticos e teóricos o funcionamento dos diversos ecossistemas, sua conservação, enfocando sobretudo, o desenvolvimento sustentável.

OBJETIVOS

Fornecer aos alunos, de forma teórica e prática, subsídios para o entendimento do funcionamento dos ecossistemas, com ênfase na conservação biológica

BIBLIOGRAFIA

- BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e Meio Ambiente. As estratégias de mudança da Agenda 21. Rio de Janeiro. Ed. Vozes. 1997. 156 p.
- BECKER, D. F. Desenvolvimento Sustentável: Necessidade e/ou possibilidade? / organizador Dizimar Fermiano Becker. – Santa Cruz do Sul: EDUNISC. 1997. 238 p.
- DOBSON, A. P. Conservation and Biodiversity. Scientific American Library. New York. 264p. 1995.
- FORMAN, R.T.T. e GODRON, M. Landscape Ecology. New York, John Wiley & Sons. 1986.
- GARAY, I e DIAS, B. Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais. Petrópolis: Ed. Vozes. 2001. 430p.
- GRALLA, P. Como funciona o Meio Ambiente. São Paulo. Quark books. 1998. 213 p.
- IUCN/ UNEP/ WWF World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development. Gland, Switzerland. 1980.
- LEDEC, G e GOODLAND, R. Wildlands. Their protection and menagement in Economic Development. The World Bank, Washington, 1990.
- MEFFE, G. K. e CARROLL, C. R. Principles of Conservation Biology. Sunderland, Sinauer Associates, Inc. 1994.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica: Brasil. Brasília, 1998. 283 p.
- PRIMACK, R. B. e RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 328p.
- SOULÉ, M. E. (Ed). Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity. Sunderland, MA. Sinauer Associates, Inc. 1986



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	Biologia de Artrópodes Terrestres		

EMENTA

A disciplina fornece informações sobre características morfológicas, comportamentais, reprodutivas e ecológicas dos artrópodes terrestres relacionando esses aspectos ao sucesso desse grupo na exploração do ambiente.

OBJETIVOS

Ampliar e aprofundar os conhecimentos sobre os artrópodes terrestres visando entender as similaridades e diferenças na biologia desses animais; identificar os mecanismos da biologia do desenvolvimento ecológico, assim como relacionar suas principais características adaptativas e importância.

BIBLIOGRAFIA

BRUSCA, R.C & BRUSCA, G.I. 2007. Invertebrados. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

HICKMAN, C.P. JR; ROBERTS, L.S. & LARSON A. 2004. Princípios Integrados de Zoologia. Ed. Guanabara Koogan

CLOUDSLEY-THOMPSON, JOHN L. 1988. x Evolution and Adaptation of Terrestrial Arthropods. Springer-Verlag New York, Inc

JAN PECHENIK 2014 - Biology of the Invertebrates, McGraw-Hill Science

Periódicos recomendados:
Annual Review of Entomology
Evolution and Development



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	45	3
	Biologia de crustáceos		

EMENTA

Sistemas sexuais; aspectos reprodutivos; desenvolvimento larval; migrações e ciclos de vida; biologia populacional; simbioses.

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno conhecimento básico sobre aspectos da biologia de crustáceos, com ênfase na reprodução e ecologia.

BIBLIOGRAFIA

Duffy, J.E & Thiel, M. (eds) 2007. Evolutionary Ecology of Social and Sexual Systems: Crustaceans as Model organisms. Oxford University Press, New York. 520p.

Watling, L., and M. Thiel (eds.) 2013. The Natural History of Crustacea. Vol. 1. Functional Morphology & Diversity. Oxford University Press, Oxford, 500p.

Bliss, D.E. (ed.) 1983. The Biology of Crustacea Vol. 7 Behavior and Ecology. Academic Press, 352p.

Bauer, R.T. & Martin, J.W. (orgs) 1991. Crustacean Sexual Biology. Columbia University Press, 351p.

Bauer, R.T. 2004. Remarkable shrimps: Adaptations and natural history of the carideans. University of Oklahoma Press, 282p.

Anger, K. 2006. Contributions of larval biology to crustacean research: a review. Invertebrate Reproduction and Development, 49(3): 175-205.

Bibliografia Complementar:

Artigos de periódicos especializados.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	60	4
	Biologia Populacional		

EMENTA

Estudo dos ciclos de vida e dinâmica populacional, abordando aspectos metodológicos e evolutivos.

OBJETIVOS

Fornecer aos alunos fundamentos sobre/ e discutir questões relacionadas a: histórico e importância da auto-ecologia; estágios de vida (desenvolvimento larval); crescimento; aspectos reprodutivos; curvas da sobrevivência; métodos utilizados em estudos de dinâmica populacional.

BIBLIOGRAFIA

KREBS, C. J. Ecology : The experimental analysis of distribution and abundance. Harper Collins Pub., New York, 1994, 801 p.
PETERS, R. H. The ecological implications of body size. Cambridge University Press. Cambridge. 1983, 329 p.
BEGON, M.; MORTIMER, M.; THOMPSON, D.J. Population Ecology: a unified study of animals and plants. 1996, 247 p..
STEARNS, S. C. The evolution of life histories. Oxford University Press, Oxford. 1992, 249 p.

+artigos científicos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	BIOLOGIA DOS INVERTEBRADOS MARINHOS		

EMENTA

Estudo comparativo das funções biológicas (sustentação, locomoção, alimentação, digestão, trocas gasosas, transporte interno, regulação interna, reprodução, comunicação/coordenação) nos diferentes grupos de invertebrados marinhos.

OBJETIVOS

.Conhecer de forma comparativa as funções biológicas nos grupos de invertebrados marinhos.

BIBLIOGRAFIA

BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA. 2006. **Invertebrados**, Editora Guanabara., Rio de Janeiro. 936p.
HICKMAN, C.P. ET AL. 2013. **Princípios integrados de Zoologia**. Guanabara Koogan, RJ, 951p.
RUPPERT, E. E.; R. S. FOX & R. D. BARNES. 2005. **Zoologia dos Invertebrados**, Ed. Roca, São Paulo. 7ª edição, 1168p.
WILLMER, P. 1990. **Invertebrates Relationships: Patterns in Animal Evolution**. Cambridge University Press, Cambridge, 400pp.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	Coleções Zoológicas		

EMENTA

Princípios e filosofia de curadoria de coleções científicas. Histórico sobre o início das atividades de curadoria de coleções zoológicas. Política e manejo de coleções. Introdução às práticas mais comuns em curadoria de coleções zoológicas, com abordagem aos diferentes tipos de conservação e comparação entre elas. Panorama atual sobre curadoria de coleções.

OBJETIVOS

Introduzir os princípios de curadoria de coleções zoológicas através de um panorama histórico e prático permitindo uma análise crítica da importância das coleções como patrimônio e seu apoio ao uso sustentável e conservação da biodiversidade.

BIBLIOGRAFIA

Auricchio, P. & M.G. Salomão. 2002. Técnicas de coleta e preparação. Vertebrados. Instituto Pau Brasil de História Natural, São Paulo. 348p.

Asma, S.T. 2001. Stuffed animals and pickled heads. The culture and evolution of Natural History museums. Oxford University press, New York. xv+302p.

Chapman, A.D. 2005. Principles of data quality. Report for the Global Biodiversity Information Facilities, Copenhagen. 58p

Malaro, M.C. 1998. A legal primer on managing museum collections. Smithsonian Institution press, Washington, D.C. xx+507p.

Peixoto, A.L. (Org.). 2003. Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 237p.

Pietsch, T.W. & W.D. Anderson (Eds.). 1997. Collection building in Ichthyology and Herpetology. American Society of Ichthyologists and Herpetologists. Special Publication 3: xiii+593p.

Rose, C.L. & A.R. de Torres. (Eds.). 1992. Storage of Natural History collections, vol. I: A preventive conservation. Society for the Preservation of Natural History Collections, Iowa City. x+448p.

Rose, C.L. & A.R. de Torres. (Eds.). 1995. Storage of Natural History collections, vol. II: Ideas and practical solutions. Society for the Preservation of Natural History Collections, Iowa City. xvi+346p.

Simmons, J.E. & Muñoz-Saba, Y. (Eds) 2005. Cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológicas. Universidad Nacional de Colombia / Conservación Internacional

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	Conservação & Biodiversidade		

EMENTA

Prover bases teóricas e práticas para o estudo científico, em nível de pós-graduação, da biodiversidade do planeta, seu status de conservação, ameaças e perspectivas, com o objetivo da proteção de espécies, seus habitats e ecossistemas.

OBJETIVOS

- Importância da Diversidade Biológica e da Integridade Ecológica
- Conceitos para a Compreensão da Diversidade Biológica e da Integridade Ecológica
- Pressões e ameaças à Diversidade Biológica e à Integridade Ecológica
- Proteção e Restauração da Diversidade Biológica e da Integridade Ecológica
- Estudos de caso em Biologia da Conservação
- Resolução de Problemas em Biologia da Conservação
- Seminários

BIBLIOGRAFIA

A Economia da Natureza – R.E. Ricklefs. Guanabara Koogan.
Biologia da Conservação – Essências – C.F.D. Rocha et al. Rima Editora.
Biologia da Conservação – R.B. Primack & E. Rodrigues. Editora Vida.
Biologia Evolutiva – D.J. Futuyama. SBG.
Ecologia – De Indivíduos a Ecossistemas – M. Begon, C.R. Townsend & J.L. Harper. Artmed.
Ecology – Individuals, Populations and Communities – M. Begon, J.L. Harper & C.R. Townsend. Blackwell Scientific Publications.
Essentials of Ecology – C.R. Townsend, J.L. Harper & M. Begon. Blackwell Science.
Evolutionary Ecology – E.R. Pianka. Harper & Row.
The Conservation Handbook – Research, Management and Policy – W.J. Sutherland. Blackwell Science.
Trombulak, S. C., K. S. Omland, J. A. Robinson, J. J. Lusk, T. L. Fleischner, G. Brown, y M. Domroese. 2004.
Principles of Conservation Biology: Recommended Guidelines for Conservation Literacy from the Education Committee of the Society for Conservation Biology. Conservation Biology 18:1180-90.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA Dinamica de Populações Pesqueiras		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME		
	Dinâmica Populacional Pesqueira	45 hs	

NATUREZA: Eletiva

EMENTA

Introdução Conceitos básicos na biologia pesqueira, . Determinação de Unidades de Estoque distribuição e abundância (unidade de estoque; migração; métodos de avaliação de estoque); relações de tamanho (regressão linear, relação peso-comprimento; fator de condição); seletividade do aparelho; crescimento (curva de von Bertalanffy; análise de frequência de comprimento; método de Walford); reprodução e recrutamento para a pesca; mortalidade; padrões do ciclo de vida.

OBJETIVOS

Propiciar conhecimentos sobre os conceitos básicos de biologia populacional pesqueira habilitando a determinação de unidades de estoque, e a conhecer os processos dinâmicos das populações como: dinâmica trófica, dinâmica do crescimento, dinâmica da reprodução e estimar esforço de pesca e abundância e mortalidade.

BIBLIOGRAFIA

- GAYANILO, F.C. JR. & PAULY, D. 1997. FAO-ICLARM Stock assessment tools. (FISAT) Reference Manual. FAO/ICLARM, **FAO. Computerized Information Series, (Fisheries)**, 8, 262p.
- GAYANILO, F.C. JR.; SPARRE, P.& PAULY, D. 1995. FAO-ICLARM Stock assessment tools. (FISAT) User's Guide. FAO/ICLARM, **FAO. Computerized Information Series, (Fisheries)**, 8, 126p.
- LONGHURST, A.R. & PAULY, D. 1987. Ecology of Tropical Oceans. Academic Press, San Diego, 407p
- RICKER, W.E. 1980. Calcul et interpretation des statistiques biologiques des populations de poissons. Bull. Fish. Res. Board of Canada. 409 p. ISBN 0384-3068
- SPARRE, P. & VENEMA, S.C. 1992. Introduction to tropical fish stock assessment. **FAO Fisheries Technical Paper, 306/1**, 376p
- FONTELES FO., A.A. 1989. Recursos Pesqueiros , Biologia Populacional e Dinâmica Populacional. Imprensa Oficial do Ceará, 296p.
- VAZZOLER, AEA, 1996. Biologia ra reprodução de Peixes Teleósteos: Teoria e Prática. EDUEM, 169p.
- KING, M. 1995. Fisheries Biology, Assessment and Management. Blackwell Science LTD. 341p.
- HILBORN, R. AND C.J. WALTERS. 1992. Quantitative Fisheries Stock Assessment: Choice, Dynamics, and Uncertainty. Chapman Hall. New York.
- FONTELES FILHO, AA. 2011. Oceanografia, Biologia e Dinamica Populacional de Recursos Pesqueiros. 464p. Expressão Grafica, Ceará, ISBN: 978.85.7563.789.0
- CADRIN, S.X., FRIEDLAMD, K.D.; WALDMAN 2005. Stock Identification Methods . Application in Fishery Science. Elsevier, Academic Press, ISBN: 0.12.154351-X. 719 p.
- ZAVALA-CAMIN, LA., 2004. O Planeta água.Vegraf Grafica e Editora LTDA., 326 p. Santos, SP.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	120	8
	Ecologia de Campo da Caatinga		

EMENTA

Reconhecimento da área:

Saídas de campo para orientação e identificação de interações entre espécies e processos ecológicos factíveis de estudo;

Projetos:

1. Projetos orientados em grupo: execução, análise e apresentação de projetos diários por grupos de alunos com questões elaboradas por professores e monitores (e.g. alunos de doutorado);
2. Projetos livres em grupo: identificação de questões, proposição de hipóteses, desenvolvimento de metodologia, execução, análise e apresentação de projetos diários elaborados por grupos de alunos;
3. Projetos livres individuais: identificação de questões, proposição de hipóteses, desenvolvimento de metodologia, execução, análise e apresentação de projetos de média duração por cada um dos alunos, com entrega de relatórios científicos;

Dinâmicas de grupo:

1. Mostra e fala: saída ao campo onde o aluno encontra algo interessante para mostrar e comentar brevemente ao grupo;
2. Olha e questiona: saída ao campo para formulação de questões através da observação do ambiente e organismos ao seu redor;

Palestras:

Palestras noturnas diárias apresentadas por professores e monitores (e.g. alunos de doutorado).

OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno capacidade para identificar questões, formular hipóteses, desenvolver metodologias e executar projetos em ecologia no ecossistema de Caatinga. Fornecer arcabouço teórico e experiência prática na análise de distribuição espacial, demografia e dinâmica populacional, bem como interações entre espécies e diversidade, estrutura e função de comunidades.

BIBLIOGRAFIA

- Begon, M. Mortimer, M. & Thompson, D.J. 1996. Population ecology: an unified study of animals and plants. Blackwell Publishing, Oxford.
- Begon, M., Townsend, C.R. & Harper, J.L. 2006. *Ecology: from individuals to ecosystems*. Blackwell Publishing, Oxford.
- Corson, W.P. & Schnitzer SA. 2008. *Tropical forest community ecology*. Wiley Blackwell, Oxford.
- Crawley, M.J. 1997. *Plant Ecology*. Blackwell Publishing, Oxford.
- Herrera, C. & Pellmyr, O. 2002. *Plant animal interactions: an evolutionary approach*. Blackwell Publishing, Oxford.
- Krebs, C.J. 1999. *Ecological methodology*. Harper Collins, New York.
- Laurance, W.F. & Bierregaard, R.O, Jr. 1997. *Tropical Forest Remnants - Ecology, management, and*

conservation of fragmented communities. The University of Chicago Press, Chicago.

Leal, I.R., Tabarelli M., & Silva, J.M.C. 2003. *Ecologia e conservação da Caatinga*. Ed. Universitária da UFPE, Recife.

Ricklefs, R.E. & Miller, G. 1999. *Ecology*. W. H. Freeman, New York.

Ricklefs, R.E. 2001. *The Economy of Nature*. W. H. Freeman, New York.

Rico-Gray, V. & Oliveira, P.O. 2007. *Ecology and evolution of ant-plant interactions*. The University of Chicago Press, Chicago.

Sokal, R.R. & Rohlf, F.J. 1985. *Biometry*. W. H. Freeman and Company, New York.

Townsend, C.R., Begon, M. & Harper, J.L. 2008. *Essentials of ecology*. Blackwell Publishing, Oxford.

Zar, J.H. 1996. *Biostatistical analysis*. Prentice Hall, Inc., New Jersey.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	Ecologia de comunidades		
EMENTA			
Estrutura de comunidades; histórico, escalas espaciais e temporais. Estrutura, padrões de distribuição, modelos, sucessão.			
OBJETIVOS			
Fornecer aos alunos os conceitos e teorias em estrutura e dinâmica de comunidades ecológicas			
MÉTODOS			
Aulas expositivas e aulas experimentais; apresentação de seminários			
BIBLIOGRAFIA			
1. Krebs, C.J. 2009. Ecology. Cummings, San Francisco, 6a. ed., 655p. 2. Odum, E.P.; Barrett, G.W. 2008. Fundamentos de ecologia. Tradução Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo : Cengage Learning. 612p. 3. Ricklefs, R. E. 2010. Economia da Natureza, Ed. Guanabara, 6a ed., 503 pp. 4. Townsend, C.R.; Begon, M.; Harper, J.L. 2006. Fundamentos em Ecologia. Tradução Gilson Rudinei Pires Moreira... [et al.] - 2a. Ed. – Porto Alegre : Artmed. 592p.			

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	Ecologia de ecossistemas		
EMENTA			
Matéria e energia; produção primária. Produção secundária; organização trófica da comunidade; cadeias alimentares; ciclos biogeoquímicos.			
OBJETIVOS			
Fornecer aos alunos os conceitos modelos em fluxos de energia e matéria nos ecossistemas.			
MÉTODOS			
Aulas expositivas e aulas experimentais; apresentação de seminários			
BIBLIOGRAFIA			
1. Krebs, C.J. 2009. Ecology. Cummings, San Francisco, 6a. ed., 655p. 2. Odum, E.P.; Barrett, G.W. 2008. Fundamentos de ecologia. Tradução Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo : Cengage Learning. 612p. 3. Ricklefs, R. E. 2010. Economia da Natureza, Ed. Guanabara, 6a ed., 503 pp. 4. Townsend, C.R.; Begon, M.; Harper, J.L. 2006. Fundamentos em Ecologia. Tradução Gilson Rudinei Pires Moreira... [et al.] - 2a. Ed. – Porto Alegre : Artmed. 592p.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	Ecologia numérica		
EMENTA			
Dimensionamento amostral; coeficientes de associação; métodos de agrupamento; métodos de ordenação; análise discriminante múltipla			
OBJETIVOS			
Estabelecer os principais passos deste o desenho amostral até técnicas de análise multivariadas.			
MÉTODOS			
Aulas expositivas e aulas experimentais; apresentação de seminários			
BIBLIOGRAFIA			
Legendre, P. & Legendre, 2013. Numerical Ecology .3 rd ed. Elsevier, N. York, 1006 p Valentin, J.L. 2000. Ecologia Numérica. Uma Introdução à Análise Multivariada de Dados Ecológicos 117p. Interciência			

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	45	3
	Ecotoxicologia		

EMENTA

O curso abrange as bases teóricas da ecotoxicologia, que visa proteger a biodiversidade dos efeitos deletérios de contaminantes químicos, tendo como base metodologias biológicas e químicas usadas para caracterizar o destino e os efeitos dos contaminantes nos diferentes níveis de organização biológica dos ecossistemas.

OBJETIVOS

Entender, analisar e discutir os conceitos da ecotoxicologia no contexto ambiental analisando os diferentes tipos de contaminantes, seus mecanismos fundamentais de ação tóxica desde o nível molecular até o nível de populações, comunidades e ecossistemas.

Entender e discutir as bases biológicas e químicas dos diferentes tipos de parâmetros utilizados na ecotoxicologia, enfocando suas aplicações e limitações, e analisando estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA

Newman, M. C. and Clements, W.H. 2008. Ecotoxicology: A comprehensive treatment. CRC Press, Boca Raton, FL, 882pp.

Walker, C. H.; Hopkin, S. P.; Sibly, R. M., and Peakall, D. B. Principles of Ecotoxicology. 2nd ed. London: Taylor and Francis; 2001. 310pp.

Zagatto, P.A. e Bertolotti, E. (editores). Ecotoxicologia Aquática: Princípios e Aplicações. Rima Editora, 2006. 478 pp.

Revistas científicas: Aquatic Toxicology, Ecotoxicology, Environmental Toxicology and Chemistry, Ecotoxicology and Environmental Safety, Chemosphere, Marine Pollution, Environmental Science and Technology, Archives of Environmental Contamination and Toxicology, Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	45	3
	Etologia		

EMENTA

Descrição do processo histórico da Etologia. Caracterização das técnicas de amostragem em pesquisas etológicas. Exame de questões sobre a percepção dos animais. Definição e caracterização da inteligência em animais. Fundamentos da comunicação em animais. Compreender os aspectos positivos e negativos da vida social. Discussão sobre o estudo do homem pela Etologia. Aplicação dos conhecimentos etológicos.

OBJETIVOS

Através de uma abordagem quantitativa e qualitativa, permitir uma compreensão do comportamento a nível de indivíduos e espécies quanto as suas causas próximas e últimas.

BIBLIOGRAFIA

ALCOCK, J. **Comportamento Animal: uma abordagem evolutiva**. 9. ed. São Paulo: Artmed, 2010.

SOUTO, A. **Etologia: princípios e reflexões**. 3. ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2005.

LEHNER, P. N. **Handbook of ethological methods**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

Artigos publicados em revistas como Animal Behaviour, Animal Cognition, Current Biology, Biology Letters, Primates etc.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	45	3
	GENÔMICA E BIODIVERSIDADE		

EMENTA

- Estrutura, organização e funcionalidade dos genomas eucariotos
- Evolução dos genomas eucariotos
- Métodos em genômica comparativa
- Bioinformática e análises de caracteres genéticos
- Aplicabilidades da análise dos genomas em estudos de Zoologia e Ecologia

OBJETIVOS

- Permitir aos discentes a compreensão da natureza, funcionalidade e inter-relações funcionais, evolução e herança do patrimônio genético da biota.
- Interpretar a constituição do genoma dos organismos, como forma de torná-la analisável, tendo em vista os seus padrões evolutivos aplicados à preservação e o uso racional das potencialidades da biodiversidade.
- Permitir aos discentes conceber o uso da conceituação básica da genética e aplicá-la, por meio das suas modernas abordagens, na manutenção do potencial evolutivo da biodiversidade, tanto nas populações naturais quanto cativas.

BIBLIOGRAFIA

AVISE, J.C. & HAMRICK, J.L.(eds.) 1996. Conservation Genetics: case histories from nature. Chapman & Hall.

AVISE, J.C. 1994. Molecular Markers, Natural History and Evolution. Chapman & Hall.

AVISE, J.C. 2000. Phylogeography. The history and formation of species. Harvard University Press.

BROWN, T.A. 1999. Genética: um enfoque molecular. 3ª ed., Guanabara Koogan.

FARAH, S.B. 2002. DNA: segredos e mistérios. Savier.

FERREIRA, M. E. & GRATTAPAGLIA, D. 1995. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. Brasília, EMBRAPA-CENARGEN, 2ª ed.

FRANKHAM, R.; BALLOU, J.D. & BRISCOE, D.A. 2003. Introduction to conservation genetics. Cambridge University Press.

FUTUYMA, D.J. 1993. Biologia evolutiva. Editora da SBG.

GILLHAM, N.W. 1994. Organelle Genes and Genomes. Oxford University Press.

GRAUR, D. & LI, W.-H. 2000. Fundamentals of molecular evolution. 2ª edição. Sinauer.

GREGORY, T.R. 2005. The evolution of the genome. Elsevier.

HILLIS, D. M.; MORITZ, C.; MARBLE, B. K. (eds) 1996. Molecular Systematics. Sinauer Associates, Inc.

KOCHER, T. D. & STEPIEN, C. A. (eds.) 1997. Molecular Systematics of Fishes. Academic Press.

LEWINSON, T.M. & PRADO, P.I. 2002. Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. Editora Contexto.

LOWE, A.; HARRIS, S. & ASHTON, P. 2004. Ecological Genetics: Design, Analysis and Application. Blackwell Publishing.

GRAUR, D. & LI, WEN-HSIUNG. 1997. Molecular evolution. Sinauer Associates, Inc.

MAYR, E. 1977. Populações, espécies e evolução. CEN/EDU.

MATIOLI, S. R. (eds) 2012. Biologia Molecular e Evolução. Holos Editora. 2ª Ed.

MENEZES, N.A. (eds.) 1997. Biodiversity in Brazil. CNPq.

MIR, L. (eds.) 2004. Genômica. Editora Atheneu.

PRIMACK, R. & RODRIGUES, E. 2001. Biologia da Conservação. Editora Planta.

ZAHA, A. 1996. Biologia molecular básica. Editora Mercado Aberto.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	45	
	Herpetologia		

EMENTA

Origem e Evolução de Tetrapoda; A conquista do ambiente terrestre pelos Vertebrados; Caracterização e sistemática dos grandes grupos Herpetológicos; Aspectos ecológicos dos da Herpetofauna e seus grupos; Aspectos Fisiológicos da Herpetofauna; Evolução e Classificação Sistemática de Lissamphibia e seus subgrupos (Anura, Caudata e Gymnophiona); Evolução e Classificação Sistemática de Répteis e seus subgrupos (Lepidosauria, Crocodylia e Testudines); Técnicas de campo e coleta da herpetofauna.

OBJETIVOS

Familiarizar os estudantes com princípios fundamentais e com os estudos mais recentes que envolvem as diversas áreas do estudo de répteis e anfíbios, com enfoque principal na região neotropical. Pretende-se também proporcionar aos estudantes o contato com elementos da herpetofauna em campo, de forma a apresentá-los e familiarizá-los com técnicas de estudo e coleta de répteis e anfíbios.

BIBLIOGRAFIA

- Herpetology, 4th Edition: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles (2013). Laurie J. Vitt; Janalee P. Caldwell. Academic Press.
- Herpetology, 3rd Edition (2003). F. H. Pough, Robin M. Andrews, John E. Cadle, Martha L. Crump, Alan H. Savitsky, Kentwood D. Wells. Benjamin Cummings.
- Snakes: The Evolution of Mystery in Nature (2000); H. Greene. University of California Press.
- Lizards: Windows to the Evolution of Diversity (2006). E. P. Pianka & L. J. Vitt. University of California Press.
- Reptile Biodiversity. Standard methods for inventory and monitoring. R.W. McDiarmid, M.S Foster, C.W. Gibbons, and N. Chernoff (eds.). Berkeley: University of California Press.
- Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians. W. R Heyer, M. A. Donnelly, R. W. McDiarmid, L. A. C. Hayek, M. S. Foster (Eds.) (1994). Washington, Smithsonian Institution Press.