



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

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME		
PBAxxx	<b>Desenho Experimental em Ecologia: Hipóteses e Análises</b>	30	2

**EMENTA**

Apresentação e discussão de desenhos experimentais aplicados à ecologia animal desde a elaboração de hipóteses ao uso de ferramentas estatísticas.

**OBJETIVOS**

Fornecer aos alunos fundamentos sobre/ e discutir questões relacionadas a: Amostras e populações; Erro e poder estatístico; Pseudo-replicação x dependência estatística; Variação ambiental espaço-temporal e análise estatística.

**BIBLIOGRAFIA**

Fry, JC. 1994. Biological data analysis: a practical approach. Oxford Press. 418 pp  
Krebs, CJ. 1989. Ecological methodology. Harper Collins. 654 pp  
Newman MC. 2008. "What exactly are you inferring?" A closer look at hypothesis testing. Environ. Toxicol. Chem. 27: 1013-1019.  
Oksanen, L. 2001. Logic of experiments in ecology: is pseudo-replication a pseudoissue? Oikos, 94: 27-38.  
Quinn, GP & Keough MJ. 2002. Experimental Design and Data Analysis for Biologists Cambridge Univ Press. 537 pp  
Scheiner, SM & Gurevitch, J. 2001. Design and Analysis of Ecological Experiments. 2<sup>nd</sup>.ed. Oxford Press. 415 pp  
Zar, JH. 1996. Bioestatistical analysis. 3rd. ed. Prentice-Hall. 718 pp

+artigos científicos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME		
	<b>Ecologia Química</b>	45	3

#### EMENTA

O curso tratará das interações químicas envolvendo animais e seu meio, com foco principal na identidade dos compostos químicos e seu efeito sobre o comportamento e fisiologia dos organismos em questão.

1. Histórico da ecologia química e conceitos fundamentais; 2. A comunicação química na vida de animais; 3. Defesas químicas de animais; 4. Semioquímicos: feromônios, aleloquímicos (alomônios, cairomônios, sinomônios), compostos atrativos e repelentes; 5. Identificação e biosíntese de semioquímicos; 6. Interações químicas envolvendo animais; 7. Ecologia química e processos coevolutivos; 8. Técnicas para a o isolamento, identificação e aplicação controlada de semioquímicos; 9. A utilização de semioquímicos em planos de manejo de pragas e vetores de doenças. 10. Paladar e Olfato.

#### OBJETIVOS

Familiarizar o aluno de pós-graduação em biologia animal com os fundamentos teóricos da ecologia química e apresentá-lo às suas aplicações práticas.

#### BIBLIOGRAFIA

**Wyatt TD (2014)** Pheromones and Animal Behaviour – Chemical Signals and Signature Mixes. New York, Cambridge University Press.

**Dudareva N, Pichersky (2006)** Biology of Floral Scent. Boca Raton, CRC Press.

**Mori K (2010)** Chemical Synthesis of Hormones, Pheromones and Other Bioregulators. West Sussex, John Wiley & Sons Ltd.

**Blomquist GJ, Vogt RG (2003)** Insect Pheromone Biochemistry and Molecular Biology. London, Elsevier Academic Press.

**Cardé RT, Millar JG (2004)** Advances in Insect Chemical Ecology. New York, Cambridge University Press.

**Herrmann A (2010)** The Chemistry and Biology of Volatiles. . West Sussex, John Wiley & Sons Ltd.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	45	3
PBA	EVOLUÇÃO		

#### EMENTA

1. Origem, desenvolvimento, impacto e status atual do pensamento evolutivo (R)
2. Forças evolutivas 1: Migração & Mutação (R)
3. Forças Evolutivas 2: Deriva genética & Seleção Natural (R)
4. Variação intra-específica e Filogeografia (R)
5. Espécies e especiação (N)
6. Filogenias e Evolução (N)
7. Biogeografia evolutiva (N)
8. Ecologia e Evolução (N)
9. Macro-evolução e equilíbrio pontuado (D)
10. Co-evolução (D)
11. Evo-devo (D)
12. Evolução & Conservação (R)

#### OBJETIVOS

A disciplina tem por objetivo central fundamentar os princípios evolutivos de forma integradora e transversal na formação dos discentes do PPGBA, afim de que os fenômenos biológicos observados nas espécies animais possam ser interpretados também à luz daqueles princípios evolutivos.

#### BIBLIOGRAFIA

- 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.
- Frankham, R.; Ballou, J.D.; Briscoe, D.A. (2008). Fundamentos de *Genética da Conservação*. Editora da Sociedade Brasileira de Genética. 259pp.
- Futuyma, D. (1993). Biologia Evolutiva, Ed. Sociedade Brasileira de Genética. 631pp.
- Graur, D. & Li, W.-H. (2000). Fundamentals of molecular evolution. 2ª edição. Sinauer.
- Gillham, N.W. 1994. Organelle Genes and Genomes. Oxford University Press. 424pp.
- Gregory, T.R. 2005. The evolution of the genome. Elsevier. 740pp.
- Hillis, D. M.; Moritz, C.; Marble, B. K. (eds) 1996. Molecular Systematics. Sinauer Associates, Inc.
- Lemey, P.; Salemi, M.; Vandamme, A.-M. (2009). The phylogenetic handbook. A practical approach to phylogenetic analysis and hypothesis testing. Cambridge University Press. 722pp.
- Lowe, A.; Harris, S.; Ashton, P.(2004). Ecological genetics. Blackwell publishing. 326pp.
- Matioli, S. R. (eds) 2001. Biologia Molecular e Evolução. Holos Editora. 202pp.
- Ridley M., (2005), Evolução, ArtMed. 752pp.
- Stearns, C.S. & Hoekstra, R.F. (2003), Evolução. Atheneu Editora, São Paulo, SP. 379pp.



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

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	<b>Redação científica</b>		

**EMENTA**

O método e o planejamento científico. Identificação de variáveis. Formulação de hipótese e desenho experimental. Tabulação e Análise de dados. Divulgação e Publicação científicas. O uso correto de citações em trabalhos científicos. Diretrizes para a preparação de trabalhos científicos. Ética na redação e comunicação científicas. Veículos de divulgação científica. Redação de textos científicos. Comunicação com editores. Diretrizes para a comunicação oral.

**OBJETIVOS**

Prover bases teóricas e práticas para o desenvolvimento de pesquisas e a comunicação científica. Compreender as diversas formas de comunicação e redação de resultados de pesquisas e trabalhos científicos, seguindo regras e normas frequentemente em uso desde a coleta até a análise dos dados e apresentação dos resultados. Prover bases teóricas e práticas sobre propriedade intelectual, ética na pesquisa e plágio. Prover bases teóricas e práticas sobre técnicas de comunicação científica e apresentação oral e escrita de trabalhos científicos.

**BIBLIOGRAFIA**

- Alves-Mazzotti, A J. & Gewandsznajder (1998) O Método nas Ciências Naturais e Sociais. Ed. Pioneira, São Paulo, 203 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas sobre documentação - coletânea de normas. Rio de Janeiro: ABNT, 2000. 6p.
- DAY, R.A. How to write and publish a scientific paper. 5th Edition. Arizona: Oryx Press, 1998. 275p.
- Facchin, O. (2005) Fundamentos de Metodologia Científica. 5a.ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 210p.
- Galliano, A G. (1986) O Método Científico. Ed. Harbra Ltda., São Paulo, 200 p.
- Lakatos, E. M. & Marconi, M. A. (1992) Metodologia Científica. 2ª ed., São Paulo, Ed. Atlas, 249 p.
- Lakatos, E. M. & Marconi, M. A. (1992) Metodologia do Trabalho Científico. 4ª edição, Ed. Atlas, São Paulo, 214 p.
- Magnusson, W.E. (1996) How to write backwards. Bulletin of the Ecological Society of America 77(2):88
- Marconi, M.A. & Lakatos, E.M. (1990) Técnicas de Pesquisa. 2ª edição, Ed. Atlas, São Paulo, 231 p.
- Mattar Neto, J.A (2005) Metodologia Científica na Era da Informática. Ed. Saraiva, São Paulo, 261 p.
- Rudio, F. V. (1999) Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. Ed. Vozes, Petrópolis, 144 p.
- Santos, J. A & Parra Filho, D. (1998) Metodologia Científica. Ed. Futura, São Paulo, 277p.



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

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME		
	<b>Seminários em Biologia Animal A</b>	15	1

**EMENTA**

**Apresentação e discussão dos projetos de teses dos alunos do PPGBA, analisando conteúdos teóricos, metodológicos e técnicas sobre o desenvolvimento das dissertações em elaboração, com ênfase na discussão sobre os Problemas de Pesquisa.**

**OBJETIVOS**

Apresentar o projeto de tese. Permitir o acompanhamento do projeto pelos membros do PPGBA. Propiciar um ambiente de discussão em ciências.

**MÉTODOS**

**Os objetivos serão trabalhados de diferentes formas através de disciplinas, leituras dirigidas com fins de aprofundamento, ciclos de palestras e outras atividades que contribuam para o crescimento acadêmico dos pós-graduandos, podendo contar com professores externos convidados pelo programa.**

**BIBLIOGRAFIA**

--



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

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME		
	<b>Seminários em Biologia Animal B</b>	15	1

**EMENTA**

Apresentação e discussão dos projetos de teses dos alunos do PPGBA, analisando conteúdos teóricos, metodológicos e técnicas sobre o desenvolvimento das dissertações em elaboração, com ênfase na discussão da proposta de qualificação.

**OBJETIVOS**

Apresentar os resultados parciais da tese. Permitir o acompanhamento do projeto pelos membros do PPGBA. Propiciar um ambiente de discussão em ciências.

**MÉTODOS**

Os objetivos serão trabalhados de diferentes formas através de disciplinas, leituras dirigidas com fins de aprofundamento, ciclos de palestras e outras atividades que contribuam para o crescimento acadêmico dos pós-graduandos, podendo contar com professores externos convidados pelo programa.

**BIBLIOGRAFIA**

--



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

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME		
	Seminários em Biologia Animal C	15	1

**EMENTA**

Apresentação e discussão dos projetos de teses dos alunos do PPGBA, analisando conteúdos teóricos, metodológicos e técnicas sobre o desenvolvimento das dissertações em elaboração, com ênfase na discussão dos aspectos científicos dos trabalhos.

**OBJETIVOS**

Apresentar os resultados parciais da tese ou dissertação. Permitir o acompanhamento do projeto pelos membros do PPGBA. Propiciar um ambiente de discussão em ciências.

**MÉTODOS**

Os objetivos serão trabalhados de diferentes formas através de disciplinas, leituras dirigidas com fins de aprofundamento, ciclos de palestras e outras atividades que contribuam para o crescimento acadêmico dos pós-graduandos, podendo contar com professores externos convidados pelo programa.

**BIBLIOGRAFIA**

--



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

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME		
	<b>Seminários em Biologia Animal D</b>	15	1

**EMENTA**

Apresentação e discussão dos projetos de teses dos alunos do PPGBA, analisando conteúdos teóricos, metodológicos e técnicas sobre o desenvolvimento das teses em elaboração, com ênfase na discussão dos aspectos científicos dos trabalhos, com vistas à defesa da tese

**OBJETIVOS**

Apresentar os resultados parciais da tese ou dissertação. Permitir o acompanhamento do projeto pelos membros do PPGBA. Propiciar um ambiente de discussão em ciências.

**MÉTODOS**

Os objetivos serão trabalhados de diferentes formas através de disciplinas, leituras dirigidas com fins de aprofundamento, ciclos de palestras e outras atividades que contribuam para o crescimento acadêmico dos pós-graduandos, podendo contar com professores externos convidados pelo programa.

**BIBLIOGRAFIA**

--





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

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME		
	Seminários em Biologia Animal I	15	1

**EMENTA**

Apresentação e discussão dos projetos de dissertação dos alunos do PPGBA, analisando conteúdos teóricos, metodológicos e técnicas sobre o desenvolvimento das dissertações em elaboração, com ênfase na discussão sobre os Problemas de Pesquisa.

**OBJETIVOS**

Apresentar os resultados parciais da tese ou dissertação. Permitir o acompanhamento do projeto pelos membros do PPGBA. Propiciar um ambiente de discussão em ciências. **Aprofundar temas específicos relacionados às Linhas de Pesquisa, e suas especialidades temáticas, e aos projetos de Pesquisa.**

**MÉTODOS**

Os objetivos serão trabalhados de diferentes formas através de disciplinas, leituras dirigidas com fins de aprofundamento, ciclos de palestras e outras atividades que contribuam para o crescimento acadêmico dos pós-graduandos, podendo contar com professores externos convidados pelo programa.

**BIBLIOGRAFIA**

--



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

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME		
	<b>Seminários em Biologia Animal II</b>	15	1

**EMENTA**

Apresentação e discussão dos projetos de dissertação dos alunos do PPGBA, analisando o progresso do projeto desenvolvido em relação ao cronograma e discussão sobre os Problemas de Pesquisa.

**OBJETIVOS**

Apresentar os resultados parciais da tese ou dissertação. Permitir o acompanhamento do projeto pelos membros do PPGBA. Propiciar um ambiente de discussão em ciências. **Aprofundar temas específicos relacionados às Linhas de Pesquisa, e suas especialidades temáticas, e aos projetos de Pesquisa.**

**MÉTODOS**

Os objetivos serão trabalhados de diferentes formas através de disciplinas, leituras dirigidas com fins de aprofundamento, ciclos de palestras e outras atividades que contribuam para o crescimento acadêmico dos pós-graduandos, podendo contar com professores externos convidados pelo programa.

**BIBLIOGRAFIA**

--



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

DISCIPLINA		C.H.	CRÉDITOS
CÓDIGO	NOME	30	2
	<b>Sistemática Filogenética</b>		

**EMENTA**

Histórico e terminologia utilizadas em sistemática filogenética. Métodos e técnicas de reconstrução filogenética utilizando dados morfológicos e moleculares. Análises probabilísticas: Verossimilhança, Bayesiana; Análise de parcimônia. Construção de cladogramas e introdução a softwares. Interpretação de cladogramas.

**OBJETIVOS**

Promover o conhecimento sobre a teoria da Sistemática Filogenética, fornecendo subsídios à realização de análise filogenética. Serão fornecidas informações sobre as etapas que antecedem a análise formal dos dados comparativos, isto é, a formulação de hipóteses de homologia, as propriedades e a delimitação de caracteres, etc. Serão aplicadas as técnicas de reconstrução filogenética utilizando dados morfológicos e moleculares.

**BIBLIOGRAFIA**

Amorim, D.S. 2002. *Fundamentos de Sistemática Filogenética*. Holos, Ribeirão Preto, 156 p.

Hennig, W. 1966. *Phylogenetic Systematics*. (University of Illinois Press: Urbana, Illinois).

Lemey, P., Salemi, M & Vandamme, A-M. (eds) 2009. *The Phylogenetic Handbook: A practical Approach to Phylogenetic Analysis and Hypothesis Testing*. Cambridge University Press, 2ed., 750 p.

Matioli, S.R. & Fernandes, F.M.C. (eds) 2012. *Biologia Molecular e Evolução*, 2ed. Holos, Ribeirão Preto, 256 p.

Wiley, E.O. & Lieberman, C.S (eds). 2011. *Phylogenetics: Theory and Practice of Phylogenetic Systematics*, 2ed. Wiley-Blackwell, Oxford, 432 p.