



Estrutura Curricular – curso de DOUTORADO

Disciplinas	Tipo ¹	Créditos	Carga Horária
Ecologia de Indivíduos e Populações	OBR	3	45
Ecologia de Comunidades	OBR	3	45
Ecologia de Ecossistemas	OBR	3	45
Comunicação Científica	OBR	4	60
Delineamento Experimental	OBR	4	60
Seminários II	OBR	1	15
Total em disciplinas obrigatórias		18	270
Ecologia de Campo I	OPT-CAM	16	240
Ecologia de Campo II	OPT-CAM	16	240
Ecologia de Campo III	OPT-CAM	12	180
Ecologia de Campo - Invertebrados I	OPT-CAM	4	60
Ecologia de Campo - Invertebrados II	OPT-CAM	4	60
Ecologia de Campo - Vertebrados I	OPT-CAM	4	60
Ecologia de Campo - Vertebrados II	OPT-CAM	4	60
Ecologia de Campo - Plantas I	OPT-CAM	4	60
Ecologia de Campo - Plantas II	OPT-CAM	4	60
Temas Especiais em Ecologia de Campo I	OPT-CAM	4	60
Temas Especiais em Ecologia de Campo II	OPT-CAM	4	60
Mínimo exigido em disciplinas de campo		12	180
Ecologia Quantitativa	OPT-TP	3	45
Biologia da Conservação	OPT-TP	3	45
História e filosofia da Ciência	OPT-TP	3	45
Tópicos Avançados em Ecologia de Comunidades	OPT-TP	3	45
Tópicos Avançados em Ecologia de Populações	OPT-TP	3	45
Tópicos em Biogeografia	OPT-TP	3	45
Tópicos em Comportamento Animal	OPT-TP	3	45
Tópicos em Ecofisiologia	OPT-TP	3	45
Tópicos em Ecologia Aplicada	OPT-TP	3	45
Tópicos em Ecologia de Interações	OPT-TP	3	45
Ecologia de Paisagens	OPT-TP	3	45
Tópicos em Ecologia Química	OPT-TP	3	45
Tópicos em Genética Ecológica	OPT-TP	3	45
Modelos Ecológicos	OPT-TP	3	45
Tópicos Especiais em Ecologia I	OPT-TP	3	45
Tópicos Especiais em Ecologia II	OPT-TP	3	45
Tópicos de Domínio Conexo I	OPT-TP	3	45
Tópicos de Domínio Conexo II	OPT-TP	3	45
Tópicos de Domínio Conexo III	OPT-TP	3	45
Mínimo exigido em disciplinas teórico-práticas		18	270
Mínimo exigido para conclusão do curso		48	720

¹ OBR = obrigatórias; OPT-CAM = optativas de campo; OPT-TP = optativas teórico-práticas

Ementas e bibliografia

EC-01 Ecologia de Indivíduos e Populações OBR 3 cr 45 h

Ementa. Crescimento e esforço reprodutivo. Estratégias de vida, adaptação, aclimatação, eficácia biológica, aptidão. Área de vida, condições e recursos. Distribuição etária, dinâmica de populações, distribuição de fenótipos e fluxo gênico.

Bibliografia

BEGON, M. & MORTIMER, M. 1986. Population ecology: a unified study of animals and plants. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 1987. Ecology: individuals, populations and communities. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

KREBS, C.J. 1985. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. Harper & Row, New York.

PIANKA, E.R. 1982. Ecología evolutiva. Omega, Barcelona.

RICKLEFS, R.E. 1990. Ecology. Freeman, New York.

EC-02 Ecologia de Comunidades OBR 3 cr 45 h

Ementa. Padrões de comunidades, processos e mecanismos subjacentes. Ecologia funcional de comunidades. Redes de interações em comunidades. Comunidades em múltiplas escalas. Dinâmica de metacomunidades. Filogenia de comunidades.

Bibliografia

BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 1987. Ecology: individuals, populations and communities. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

HOLYOAK, M; LEIBOLD, M.A. & HOLT, R.D. 2005. Metacommunities: spatial dynamics and ecological communities. The University of Chicago Press, Chicago.

REAL, L. A.; BROWN, J. H. 1991. Foundations of ecology: classic papers with commentary. The University of Chicago Press, Chicago.

WEBB, C.O., ACKERLY, D.D., MCPEEK, M.A. & DONOGHUE, M.J. 2002. Phylogenies and community ecology. Annual Review of Ecology and Systematics 33: 475–505.

WEIHER, E. & KEDDY, P. 1999. Ecological assembly rules: Perspectives, Advances, Retreats. Cambridge University Press, Cambridge.

EC-03 Ecologia de Ecossistemas OPT-TP 3 cr 45 h

Ementa. O Conceito de Ecossistemas. Produção, consumo e balanço de energia. Ciclagem de nutrientes. Efeito de comunidades em processos ecossistêmicos. Estados alternativos estáveis e mudanças estocásticas.

Bibliografia

CHAPIN, F.S., III, P.A. MATSON, & H.A. MOONEY. 2002. Principles of terrestrial ecosystem ecology. Springer-Verlag, New York.

ESTEVES, F. A. Fundamentos de limnologia. 3ª Edição. Interciência, Rio de Janeiro.

SCHEFFER, M. 2004. Ecology of shallow lakes. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

SCHMITZ, O.J. 2007. Ecology and ecosystem conservation. Island Press, Washington.

EC-04 Comunicação Científica OBR 4 cr 60 h
Ementa. Redação de artigos, capítulos, livros e projetos. Processo editorial, leitura crítica e avaliação por pares. Comunicação oral e visual. Mídias e divulgação científica.

Bibliografia

DAY, R.A. & GASTEL, B. 2006. How to write and publish a scientific paper (6ª ed.). Greenwood Press, Westport.

DAY, R.A. & SAKADUSKI, N. 2011. Scientific English: a guide for scientists and other professionals. ABC-CLIO, Santa Barbara, California.

DOUMONT, J. 2010. English Communication for Scientists. Cambridge, MA: Nature Publishing Group Education. Disponível em:

<http://www.nature.com/scitable/ebooks/english-communication-for-scientists-14053993/writing-scientific-papers-14239285>

EC-05 Delineamento Experimental OBR 4 cr 60 h

Ementa. Delineamento experimental em ecologia. Hipóteses científicas e filosofia popperiana. Construção de modelos nulos, observações independentes, pseudo-repetições e estatística inferencial. Modelos lineares e multivariados.

Bibliografia

HAIRSTON, N.G. 1990. Ecological experiments: purpose, design, and execution. Cambridge University Press, Cambridge.

HULBERT, S.H. 1984. Pseudoreplication and the design of ecological field experiments. Ecological Monographs 54: 187-211.

KREBS, C.J. 1989. Ecological methodology. Harper & Row, New York.

MAGNUSSON, W., MOURÃO, G. 2005. Estatística sem matemática: a ligação entre as questões e a análise, 137 p. Londrina: Editora Planta.

EC-06 Seminários I OBR 1 cr 15 h

Ementa. Temas atuais em ecologia apresentados pelos estudantes.

Bibliografia: variável de acordo com o enfoque dos seminários.

EC-07 Seminários II OBR 1 cr 15 h

Ementa. Temas atuais em ecologia apresentados pelos estudantes.

Bibliografia: variável de acordo com o enfoque dos seminários.

EC-08 Ecologia de Campo I OPT-CAM 16 cr 240 h

Ementa. Prática em formulação de questões, hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita. História natural e características ambientais do Pantanal.

Bibliografia

BENETT, D.P. 1985. Ecologia de campo. Blume Ediciones, Barcelona.

HAIRSTON, N.G. 1990. Ecological experiments: purpose, design, and execution. Cambridge University Press, Cambridge.

KREBS, C.J. (1989). Ecological methodology. Harper & Row, New York.

RASCH, D., TIKU, M.L. & SUMPFF, D. 1994. Elsevier Dictionary of Biometry. Elsevier.

SMITH, R.L. (1974) Ecology and field biology. Harper & Row, New York.

EC-09 Ecologia de Campo II OPT-CAM 16 cr 240 h
Ementa. Prática em orientação de projetos de pesquisa. Formulação de hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita. História natural e características ambientais do Pantanal.

Bibliografia

BENETT, D.P. 1985. Ecologia de campo. Blume Ediciones, Barcelona.
HAIRSTON, N.G. 1990. Ecological experiments: purpose, design, and execution. Cambridge University Press, Cambridge.
KREBS, C.J. 1989. Ecological methodology. Harper & Row, New York.
RASCH, D., TIKU, M.L. & SUMPFF, D. 1994. Elsevier Dictionary of Biometry. Elsevier.
SMITH, R.L. 1974. Ecology and field biology. Harper & Row, New York.

EC-10 Ecologia de Campo III OPT-CAM 12 cr 180 h

Ementa. Prática em realização de cursos de campo. Logística e dinâmica de grupos. Produção e avaliação de atividades de campo. Organização de banco de dados, livros, e material de divulgação.

Bibliografia

BENETT, D.P. 1985. Ecologia de campo. Blume Ediciones, Barcelona.
HAIRSTON, N.G. 1990. Ecological experiments: purpose, design, and execution. Cambridge University Press, Cambridge.
KREBS, C.J. 1989. Ecological methodology. Harper & Row, New York.
RASCH, D., TIKU, M.L. & SUMPFF, D. 1994. Elsevier Dictionary of Biometry. Elsevier Science.
SMITH, R.L. 1974. Ecology and field biology. Harper & Row, New York.

EC-11 Ecologia de Campo - Invertebrados I OPT-CAM 4 cr 60 h

Ementa. Prática em pesquisa focada sobre grupo de invertebrados, conforme especialidades de professores convidados. Formulação de hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita.

Bibliografia: variável de acordo com o grupo focal de invertebrados.

EC-12 Ecologia de Campo - Invertebrados II OPT-CAM 4 cr 60 h

Ementa. Prática em pesquisa focada sobre grupo de invertebrados, conforme especialidades de professores convidados. Formulação de hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita.

Bibliografia: variável de acordo com o grupo focal de invertebrados.

EC-13 Ecologia de Campo - Vertebrados I OPT-CAM 4 cr 60 h

Ementa. Prática em pesquisa focada sobre grupo de vertebrados, conforme especialidades de professores convidados. Formulação de hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita.

Bibliografia: variável de acordo com o grupo focal de vertebrados.

EC-14 Ecologia de Campo - Vertebrados II OPT-CAM 4 cr 60 h

Ementa. Prática em pesquisa focada sobre grupo de vertebrados, conforme especialidades de professores convidados. Formulação de hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita.

Bibliografia: variável de acordo com o grupo focal de vertebrados.

EC-15 Ecologia de Campo - Plantas I OPT-CAM 4 cr 60 h

Ementa. Prática em pesquisa focada sobre grupo de plantas, conforme especialidades de professores convidados. Formulação de hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita.

Bibliografia: variável de acordo com o grupo focal de plantas.

EC-16 Ecologia de Campo - Plantas II OPT-CAM 4 cr 60 h

Ementa. Prática em pesquisa focada sobre grupo de plantas, conforme especialidades de professores convidados. Formulação de hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita.

Bibliografia: variável de acordo com o grupo focal de plantas.

EC-17 Temas Especiais em Ecologia de Campo I OPT-CAM 4 cr 60 h

Ementa. Diferentes temas de pesquisa em ecologia trazidos por professores convidados. Formulação de hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita.

Bibliografia: variável de acordo com os temas propostos.

EC-18 Temas Especiais em Ecologia de Campo II OPT-CAM 4 cr 60 h

Ementa. Diferentes temas de pesquisa em ecologia trazidos por professores convidados. Formulação de hipóteses e desenho experimental. Amostragem e análise de dados. Comunicação oral e escrita.

Bibliografia: variável de acordo com os temas propostos.

EC-19 Ecologia Quantitativa OPT-TP 3 45

Ementa. Conceitos de probabilidade e aleatoriedade. Métodos de amostragem e tipos de dados quantitativos em ecologia e conservação. Testes de hipóteses. Uso de programas estatísticos e simulação em computador.

Bibliografia: variável de acordo com os temas propostos.

EC-20 Biologia da Conservação OPT-TP 3 45

Ementa. Efeitos da atividade humana sobre as espécies, comunidades e ecossistemas. Espécies invasoras. Unidades de conservação. Urbanização e uso de recursos naturais. Viabilidade e vulnerabilidade de populações. Restauração e reintrodução. Valoração ambiental. Modelo socioeconômico e legislação ambiental.

Bibliografia

GROOM, M. J. & colaboradores. 2006. Principles of Conservation Biology. Sinauer Associates, Sunderland.

PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. 2001. Biologia da conservação. Vida, Londrina.

SOULÉ, M. E. 1986. Conservation Biology. Sinauer Associates, Sunderland.

YOUNG, A. G. & CLARKE, G. M. 2000. Genetics, demography and viability of fragmented populations. Cambridge University Press.

- EC-21 História e filosofia da Ciência** OPT-TP 3 45
Ementa. Introdução à epistemologia. Estrutura das teorias científicas. História do pensamento e dos programas científicos. Método científico contemporâneo.
Bibliografia
CALZADA, J. A. D. & MOULINES, C. U. 1999. Fundamentos de filosofia de la ciência. Editorial Ariel, Barcelona.
CERVO, A. L. & BERVIAN, P. A. 1983. Metodologia Científica. Terceira edição. McGraw-Hill.
FEYERABEND, P. 1977. Contra o método. Livraria Francisco Alves Editora, Belo Horizonte.
LAKATOS, I. & MUSGRAVE, A. 1970. Criticism and the growth of knowledge. Cambridge University Press.
POPPER, K. 1992. A lógica da pesquisa científica. Editora Pensamento-Cultrix.
- EC-22 Tóp. Avançados em Ecol. Comunidades** OPT-TP 3 45
Ementa: Teorias e métodos contemporâneos e inovadores sobre ecologia de comunidades. Conteúdo variável conforme proposta do professor convidado.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-23 Tóp. Avançados em Ecol. Populações** OPT-TP 3 45
Ementa: Teorias e métodos contemporâneos e inovadores sobre ecologia de populações. Conteúdo variável conforme proposta do professor convidado.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-24 Tópicos em Biogeografia** OPT-TP 3 45
Ementa: Novas abordagens ou estudos especiais selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados sobre processos e padrões geográficos de distribuição de espécies.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-25 Tópicos em Comportamento Animal** OPT-TP 3 45
Ementa: Temas selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados para atualização na área de ecologia do comportamento.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-26 Tópicos em Ecofisiologia** OPT-TP 3 45
Ementa. Temas selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados para atualização na área de ecofisiologia animal ou vegetal.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-27 Tópicos em Ecologia Aplicada** OPT-TP 3 45
Ementa. Temas selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados para atualização na área de ecologia aplicada.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-28 Tópicos em Ecologia de Interações** OPT-TP 3 45
Ementa. Temas selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados para abordagens atuais que envolvam interações entre espécies.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.

- EC-29 Ecologia de Paisagens** OPT-TP 3 45
Ementa. Conceito de paisagem, escalas de abordagem, métodos e ferramentas de amostragens. Dinâmica de paisagens naturais e humanas.
Bibliografia
 FARINA, A. 2006. Principles and Methods in Landscape Ecology. Springer.
 FORMAN, R. T. T. & WILSON, E. O. 1995. Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions. Cambridge University Press.
 GERGEL, S. E. & TURNER, M. G. 2001. Learning Landscape Ecology: A Practical Guide to Concepts and Techniques. Springer-Verlag New York, LLC.
 SILVA, A. M. 2004. Ecologia de paisagem. Papel Virtual Editora.
 TURNER, M. G, GARDNER, R. H. & O'NEILL, R. V. 2001. Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process. Springer-Verlag New York, LLC.
 TURNER, M. G. 1989. Landscape Ecology: the effect of pattern on process. Annu. Rev. Ecol. Syst. 20:171-197.
- EC-30 Tópicos em Ecologia Química** OPT-TP 3 45
Ementa. Temas selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados para atualização na área de ecologia química.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-31 Tópicos em Genética Ecológica** OPT-TP 3 45
Ementa. Temas selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados para atualização na área de genética.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-32 Modelos Ecológicos** OPT-TP 3 45
Ementa: Temas selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados para a atualização de modelos como ferramenta na área de ecologia.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-33 Tópicos Especiais em Ecologia I** OPT-TP 3 45
Ementa. Temas especiais selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados para atualização e inovação em áreas da ecologia.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-34 Tópicos Especiais em Ecologia II** OPT-TP 3 45
Ementa. Temas especiais selecionados por docentes do quadro ou docentes convidados para atualização e inovação em áreas da ecologia.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pelo professor-responsável.
- EC-35 Tópicos de Domínio Conexo I** OPT-TP 3 45
Ementa. Temas especiais de conhecimento ou instrumentalização de outras áreas das ciências, como zoologia, botânica, genética, química, física, matemática, estatística, política, e outras.
Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pela disciplina.

EC-36 Tópicos de Domínio Conexo II

OPT-TP

3

45

Ementa. Temas especiais de conhecimento ou instrumentalização de outras áreas das ciências, como zoologia, botânica, genética, química, física, matemática, estatística, política, e outras.

Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pela disciplina.

EC-37 Tópicos de Domínio Conexo III

OPT-TP

3

45

Ementa. Temas especiais de conhecimento ou instrumentalização de outras áreas das ciências, como zoologia, botânica, genética, química, física, matemática, estatística, política, e outras.

Bibliografia: variável de acordo com o enfoque abordado pela disciplina.