



COMPONENTE CURRICULAR

| CÓDIGO | NOME |
|--------|---------------------------------|
| BIOA01 | Introdução à Biologia Comparada |

| CARGA HORÁRIA | | | | MÓDULO | | | SEMESTRE VIGÊNCIA |
|---------------|---|---|-------|--------|---|---|-------------------|
| T | P | E | TOTAL | T | P | E | |
| 34 | | | 34 | 45 | | | |

EMENTA

Introdução à Sistemática Zoológica. Nomenclatura zoológica. Principais escolas da Sistemática. Processo evolutivo - Conceito de espécie. Evolução e análise dos caracteres. Depósitos de informações sobre a biodiversidade. Principais escolas da Biogeografia Histórica. Conexão entre filogenias e hipóteses biogeográficas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Definir as bases teóricas necessárias para a compreensão e o reconhecimento da importância das coleções biológicas, nomenclatura biológica, pensamento filogenético e biogeografia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conceituais:

- Reconhecer a importância das coleções biológicas e coletas de amostras (vouchers/espécimes) em estudos de biodiversidade.
- Conhecer os princípios e regras gerais da nomenclatura botânica e zoológica com bases norteadoras para os estudos da diversidade biológica.
- Interpretar a homologia de caracteres, leitura de árvores filogenéticas e conceitos de agrupamento para o entendimento da classificação biológica.
- Compreender como a biodiversidade está distribuída no tempo e no espaço a partir da ótica da biogeografia histórica.

Procedimentais:

- Reconstruir árvores filogenéticas (cladogramas) a partir de exercícios práticos de forma manual, além de demonstração a partir de software específico (PAUP*).

Atitudinais:

- Perceber como um trabalho ético do profissional biólogo durante estudo/coleta de espécimes em campo e em coleções biológicas permitirá conhecer melhor a biodiversidade com relação à sua nomenclatura, classificação filogenética e história biogeográfica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Ferramentas para o estudo da biodiversidade, incluindo discussão sobre a ética do profissional biólogo durante estudo/coleta de espécimes em campo e em coleções biológicas.
- Coleções biológicas.
- Nomenclatura biológica (botânica e zoológica).
- Pensando em árvores filogenéticas (leitura de cladogramas).
- Homologia, Homoplasia e Sinapomorfia.
- Conceitos de agrupamento em árvores filogenéticas (grupos monofiléticos, parafiléticos e polifiléticos).
- Sistemática filogenética e a classificação biológica.
- Reconstrução Filogenética – Método da Parcimônia, incluindo exercícios práticos de forma manual e demonstração a partir de software específico (PAUP*).
- Conceito de espécie e especiação.
- Biogeografia: padrões, processos e hipóteses biogeográficas.
- Biogeografia Histórica e conexão entre filogenia.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

-
- AMORIM, D. S. 2002. *Elementos básicos de sistemática filogenética*. 2a. edição. Ribeirão Preto: Holos Editora & Sociedade Brasileira de Entomologia.
- BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. 2006. *Biogeografia*, 2a edição. Funpec Editora.
- CAMPBELL, N.A.; REECE, J.B.; URRY, L.A.; CAIN, M.L.; WASSERMAN, S.A.; MINORSKY, P.V.; JACKSON, R.B. 2010. *Biologia*. 8a edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 1464 p.
- CARVALHO, C.J.B.; ALMEIDA, E.A.B. 2011. *Biogeografia da América do Sul: padrões e processos*. Roca.
- JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. 2009. *Sistemática vegetal: um enfoque filogenético*. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 632 p.
- MATIOLI, S.R.; FERNANDES-MATIOLI, F.M.C. 2012. *Biologia Molecular e Evolução*. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, Editora Ltda-ME, 256 p.
- RIDLEY, M. 2006. *Evolução*. 3a edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 725 p.
- PAPAVERO, N. 1994. *Fundamentos práticos de taxonomia zoológica*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista.

Bibliografia Complementar

- BAUM, D.; SMITH, S. 2005. *Tree thinking: an introduction to phylogenetic biology*. Greenwood Village: Roberts and Co.
- LEMEY, P.; SALEMI, M.; VANDAMME, A.-M. 2009. *The phylogenetic handbook: a practical approach to phylogenetic analysis and hypothesis testing*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 723 p.
- WILSON, E.O. 1988. *Biodiversidade*. Washington, D.C.: National Academy Press.

Artigos científicos

- BAUM, D.; SMITH, S.D.; DONOVAN, S.S.S. 2005. The tree-thinking challenge. *Science* 310: 979-980.
- BEBBER, D.P. et al. 2010. Herbaria are a major frontier for species discovery. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(51): 22169-22171.
- de QUEIROZ, K. 2007. Species concepts and species delimitation. *Systematic Biology* 56(6): 879-886.
- MINTEER, B.A.; COLLINS, J.P.; LOVE, K.E.; PUSCHENDORF, R. 2014. Avoiding (re)extinction. *Science* 344: 260-261.
- RAPINI, A. 2004. Classes or individuals? The paradox of systematics revisited. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 35(4): 675-695.
- ROCHA, L.A. et al. 2014. Specimen collection: An essential tool. *Science* 344(6186): 814-815.
-

Assinatura e Carimbo do Coordenador Acadêmico

Programa aprovado em reunião plenária do dia 11/10/2019