



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE
PERNAMBUCO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - Recife/PE CEP: 52171-900 | www.ufrpe.br



PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: **Ferramentas no Ambiente Estatístico R para Taxonomia e Morfologia**

CÓDIGO:

DEPARTAMENTO/UNIDADE ACADÊMICA: **BIOLOGIA**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 h**

NÚMERO DE CRÉDITOS: **04**
(quatro)

NÍVEL: **MESTRADO/DOUTORADO**

OBRIGATORIA ()

OPTATIVA (X)

SEMESTRE/ANO DE APLICAÇÃO: **2021.2**

EMENTA

Introdução ao pensamento científico e o problema da indução; Elaboração de hipóteses taxonômicas; Exemplos de aplicações de dados morfológicos em estudos taxonômicos e ecológicos; Potencial de dados morfológicos em estudos de ecologia funcional; Estatística univariada aplicada à taxonomia e dados morfológicos; Estatística multivariada aplicada à taxonomia e dados morfológicos; Introdução ao R; Testes de hipóteses no R; Análises multivariadas no R; Métodos de classificação usando máquinas de aprendizagem no R e suas aplicações na taxonomia; Atividades práticas com dados reais e simulados.

CONTEÚDOS

O Pensamento científico e o problema da indução.
Hipóteses taxonômicas
Introdução ao uso do R
Testes estatísticos multivariados aplicados à taxonomia no R
Testes estatísticos univariados aplicados à taxonomia no R
Learning machine aplicados à taxonomia no R
Atividades práticas

BIBLIOGRAFIA

Revistas científicas:

Lang, P. L., Willems, F. M., Scheepens, J. F., Burbano, H. A., & Bossdorf, O. (2019). Using herbaria to study global environmental change. *New Phytologist*, 221(1), 110-122.

Alcántara-Ayala, O., Oyama, K., Ríos-Muñoz, C. A., Rivas, G., Ramirez-Barahona, S., & Luna-Vega, I. (2020). Morphological variation of leaf traits in the *Ternstroemia lineata* species complex (Ericales: Pentaphragaceae) in response to geographic and climatic variation. *PeerJ*, 8, e8307.

Harris, T., Mulligan, M., & Brummitt, N. (2021). Opportunities and challenges for herbaria in studying the spatial variation in plant functional diversity. *Systematics and Biodiversity*, 19(4), 322-332.

Betts, M. G., Hadley, A. S., Frey, D. W., Frey, S. J., Gannon, D., Harris, S. H., ... & Zárrate-Charry, D. (2021). When are hypotheses useful in ecology and evolution?. *Ecology and evolution*, 11(11), 5762-5776.

Medina-Villarreal, A., & González-Astorga, J. (2016). Morphometric and geographical variation in the *Ceratozamia mexicana* Brongn. (Zamiaceae) complex: evolutionary and taxonomic implications. *Biological Journal of the Linnean Society*, 119(1), 213-233.

Jefferson Rodrigues Maciel