

## Disciplinas Férias de Inverno /2020

### NE449 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ECOLOGIA II - TURMA LPM

**Tema:** Modelagem de Distribuição de Espécies

**OBS.:** A disciplina será ministrada em Português

Créditos: 3

Horário: Segunda-feira a Sexta-feira, 9:00 às 16:00

Período de oferecimento: Férias de Inverno

Vagas: 20

Mínimo de alunos: 5

Responsável: **Lilian Patrícia Sales Macedo** – email [lilianpsales@gmail.com](mailto:lilianpsales@gmail.com)

Estudantes especiais: aceita - solicitar autorização do professor responsável e seguir [instruções](#)

#### PROGRAMA:

Introdução modelos de nicho ecológico e de distribuição de espécies. Conceito de nicho ecológico e sua aplicação em modelagem. Aspectos teóricos das técnicas de modelagem. Fonte de dados bióticos e abióticos. Ferramentas de tratamento e preparação de dados bióticos e abióticos. Técnicas de modelagem. Avaliação de modelos. Projeções de mudanças climáticas futuras, relatórios do IPCC. Aplicações dos modelos de distribuição de espécies: Biogeografia da Conservação.

**CRONOGRAMA:** 07/09 a 11/09 – disciplina condensada – online pelo Classroom

Na primeira parte da disciplina, serão discutidas a base teórica e conceitual que constitui o alicerce da modelagem, o conceito de nicho e sua aplicação em modelagem. Nessa etapa também serão ilustradas as aplicações através de estudos de caso, como por exemplo, prever a distribuição potencial geográfica de espécies invasoras e avaliar o efeito das mudanças climáticas sobre a distribuição de espécies. Na segunda parte, serão apresentadas aos alunos (i) as fontes e obtenção de dados bióticos e abióticos (preditores ambientais), (ii) as ferramentas de filtragem de dados bióticos e os diferentes tipos de seleção de preditores ambientais. Na terceira parte, os alunos aprenderão a utilizar técnicas de modelagem e interpretar os resultados. Como parte da avaliação, os alunos terão que elaborar um projeto que envolva modelos de nicho ecológico e aplicação em problemas de conservação.

#### BIBLIOGRAFIA:

##### Bibliografia sugerida:

##### Dia 1

- Whittaker, R. J., Araújo, M. B., Jepson, P., Ladle, R. J., Watson, J. E., & Willis, K. J. 2005. *Conservation biogeography: assessment and prospect*. Diversity and distributions, 11(1), 3-23.

##### Dia 2

- Colwell, R.K., Rangel, T.F., 2009. *Hutchinson's duality: The once and future niche*. Proc. Natl. Acad. Sci. 106, 19651–19658. <https://doi.org/10.1073/pnas.0901650106>

##### Dia 3

- Urban, M.C., 2015. *Accelerating extinction risk from climate change*. Science (80-. ). 348, 571–573. <https://doi.org/10.1126/science.aaa4984>

##### Dia 4

- Araújo, M.B., Anderson, R.P., Márcia Barbosa, A., Beale, C.M., Dormann, C.F., Early, R., Garcia, R.A., Guisan, A., Maiorano, L., Naimi, B., O'Hara, R.B., Zimmermann, N.E., Rahbek, C., 2019. *Standards for distribution models in biodiversity assessments*. Sci. Adv. 5, eaat4858. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aat4858>
- Pearson R.G. & Dawson T.P. (2003) *Predicting the impacts of climate change on the distribution of species: are bioclimate envelope models useful?* Global Ecology and Biogeography 12: 361-371.

##### Bibliografia Suplementar

- Franklin J. (2009) Mapping Species Distributions: Spatial Inference and Prediction. Cambridge University Press, Cambridge.
- Peterson A.T. et al. (2011) Ecological Niches and Geographic Distributions. Princeton University Press.