

La Dimensión Espacial en Estudios Faunísticos
Posgrados en Ciencias Ambientales – Facultad de Ciencias – UDELAR
Docente a cargo: José Carlos Guerrero

Carga horaria: 48 horas

4 Créditos

Optativa en plan individual MACA, Unidad Análisis e integración PECA

Días y horarios sugeridos:

Del 17/03 al 11/06 del 2026

Martes y Jueves, 15 a 17 h

Modalidad:

Mixto, Facultad de Ciencias

Programa

INTRODUCCIÓN:

La biogeografía es la ciencia que se encarga de documentar y comprender los patrones espaciales de los seres vivos y de la variación de la biodiversidad de la biota en la superficie terrestre. La biogeografía moderna se ha beneficiado con el desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para comprender los factores que afectan a la distribución de los organismos, así como para predecir tendencias en el futuro de sus distribuciones. Por otro lado, el desarrollo de algoritmos matemáticos en combinación con los SIGs se han aplicado para solventar problemas ecológicos que presentan un componente espacial. Recientemente se han incorporado nuevos conceptos como la lógica difusa o el de diversidad oscura que están permitiendo estudiar y comprender la dinámica espacio-temporal de las distribuciones de las especies, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad.

OBJETIVOS:

- Analizar la importancia de los datos espaciales para comprender patrones de distribución de la diversidad animal.
- Colaborar con la formación de los estudiantes en esta área de conocimiento que le permita plantear proyectos de investigación en esta temática.
- Brindar un marco de trabajo interdisciplinario que integre conceptos de Zoología, Diversidad Biológica, Metodologías de la Investigación, Bioestadística, Etología, Oceanografía y recursos naturales.

CONTENIDO:

El curso consta de cinco unidades temáticas.

Unidad 1: La distribución Espacial

Conceptos. Los animales y su distribución en el espacio. Los estudios faunísticos. Las colecciones zoológicas como fuentes de datos. Uruguay: una encrucijada biogeográfica en el Neotrópico. Bases de datos.

Unidad 2: Sistemas de información geográfica

Conceptos. Programas. Las variables. Su importancia en el estudio de la distribución espacial de la biodiversidad.

Unidad 3: Los modelos potenciales de distribución

Conceptos. Algoritmos y programas. Análisis de datos.

Unidad 4: Patrones de distribución

Conceptos. Metodologías de estudio. Los corredores biológicos. La variable espacial y temporal. Estudios de casos en Uruguay.

Unidad 5: Seminarios

Presentación individual de un seminario.

APROBACIÓN DEL CURSO

El curso es TIPO 2: SE APRUEBA CON EXAMEN FINAL OBLIGATORIO

Para aprobar el curso deberá superar dos pruebas:

- 1) examen escrito con una parte teórica donde responderá preguntas de desarrollo y un parte práctica que consistirá en resolución de ejercicios.
- 2) elaborar un proyecto de investigación en la temática del curso siguiendo el formato de un proyecto de iniciación de CSIC que tendrá como plazo máximo para entregar 30 días después de realizado el examen escrito.

BIBLIOGRAFÍA:

Básica

- Brazeiro A., Panario D., Soutullo A., Gutierrez O., Segura A. & Mai P. 2012. Clasificación y delimitación de las eco-regiones de Uruguay. Informe Técnico. Convenio MGAP/PPR – Facultad de Ciencias/Vida Silvestre/ Sociedad Zoológica del Uruguay/CIEDUR. 40 pp.
- Morrone, J. J. 2014. Biogeographical regionalisation of the Neotropical region. *Zootaxa*, 3782 (1): 001–110.

Complementaria

- Acevedo P, Real R. (2012) Favourability: Concept, distinctive characteristics and potential usefulness. *Naturwissenschaften* 99: 515–522.
- Franklin, J. 2010. Mapping Species Distributions. Spatial Inference and Prediction. Cambridge University Press. Cambridge.
- Maciel-Mata, C.A., Manríquez-Morán, N., Octavio-Aguilar, P., Sánchez-Rojas, G. 2015. El área de distribución de las especies: revisión del concepto. *Acta universitaria*, 25(2), 03-19.

- Peterson, A.T.; Soberón, J.; Pearson, R.G.; Anderson, R. P.; Martínez-Meyer, E.; Nakamura, M. & Araújo, M. B. 2011. Ecological Niches and Geographic Distributions. Monographs in Population Biology. Princeton University Press. Princeton.
- Pärtel, M., Szava-Kovats, R., Zobel, M. 2011. Dark diversity: shedding light on absent species. *Trends in Ecology & Evolution*, 26: 124-128.
- Real, R., Barbosa, A.M., Vargas, J.M. 2006. Obtaining environmental favourability functions from logistic regression. *Environmental and Ecological Statistics* 13: 237–245.
- Zadeh, L.A. 1965. Fuzzy sets. *Information and Control* 8: 338–353.