



1821 Universidad de Buenos Aires

Resolución Consejo Directivo

Número: RESCD-2025-585-E-UBA-DCT#FCEN

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Lunes 21 de Abril de 2025

Referencia: EX-2024-07064711- -UBA-DMESA#FCEN - POSTGRADO - Sesión
14/04/2025

VISTO:

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Diseño de Estudios Taxonómicos** (DOC8800676) para el año 2025,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,
lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada el día 14 de abril de 2025,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1°: Aprobar el dictado del curso de posgrado **Diseño de Estudios Taxonómicos** (DOC8800676) de 60 horas de duración, que será dictado por el Dr. Martín J. Ramírez, con la colaboración del Prof. Julián Faivovich, la Prof. Patricia Torres y el Inv. Ivan Luiz Fiorini de Magalhaes.

ARTÍCULO 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Diseño de Estudios Taxonómicos** (DOC8800676) que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado durante junio de 2025.

ARTÍCULO 3°: Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera de Doctorado.

ARTÍCULO 4°: Establecer un arancel de **CATEGORÍA MEDIA** estableciendo que dicho arancel estará sujeto a los descuentos y exenciones estipulados mediante la Resolución CD N.º 1072/19. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

ARTÍCULO 5°: Disponer que, de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

ARTÍCULO 6°: Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, pase a ECOLOGIA#FCEN y resérvese.

ANEXO

PROGRAMA

Contenidos mínimos

Objetivos de la taxonomía y nomenclatura biológica. Interpretación de literatura taxonómica. Diseño de trabajos de descripción de especies y revisiones de géneros. Documentación de estudios taxonómicos: datos geográficos e imágenes. Caracteres diagnósticos morfológicos y moleculares. Estudio y manejo de colecciones biológicas. Redacción de descripciones de especies. Integración de múltiples fuentes de evidencia en trabajos taxonómicos.

Programa analítico

Unidad 1: Objetivos de la taxonomía. Breve historia de los métodos de clasificación de organismos biológicos. Taxonomías populares y naturales. Reconocimiento de especies y taxones.

Unidad 2: Reconocimiento de especies. Conceptos de especie en biología y su aplicación en los estudios taxonómicos. Atributos genéticos, morfológicos, ecofisiológicos, ecológicos y comportamentales. Técnicas de coalescencia para la delimitación de especies en estudios taxonómicos. Barcoding genético. Taxonomía integrativa.

Unidad 3: Los códigos de nomenclatura. Códigos de nomenclatura y principios de prioridad y tipificación. La importancia de los ejemplares tipo. Criterios prácticos para la elección de ejemplares tipo y lectotipos. Nomina dubia. Publicaciones electrónicas y registro en Zoobank.

Unidad 4: Diseño de estudio I. Descripción de especies. Anatomía de una publicación taxonómica: sus partes y cómo leerlas. Descripción de nuevas especies. Descripción de estadios o sexos desconocidos. Redescriptiones, relimitaciones. Caracteres diagnósticos. Material y taxones relevantes. Problemas usuales y posibles soluciones: grupos no revisados, tipos inaccesibles.

Unidad 5: Diseño de estudio II. Revisión de géneros. Filogenias y su rol en decisiones taxonómicas. Delimitación y diagnosis de géneros y grupos de especies. Especies tipo. Descripción de nuevos géneros. Problemas usuales y posibles soluciones: recorte geográfico, filogenia desconocida.

Unidad 6: Claves de identificación. Definición y propósito de utilizar claves. Claves vs. filogenia. Dicotomías y cuplas. Tipos de caracteres: ventajas y desventajas (ejemplos). Orden y estabilidad de los caracteres. Ilustraciones. Glosario. Tipos de claves (acceso

único, acceso múltiple o interactivas, tabulares). Problemas comunes en el uso de claves (ejemplos). Diseño de claves tradicionales e interactivas (programa LUCID).

Unidad 7: Literatura taxonómica. Catálogos y agregadores taxonómicos. Búsquedas bibliográficas.

Unidad 8: Datos de los ejemplares. Etiquetado; materiales y tintas de etiquetas. La importancia de los ejemplares testigo (vouchers). Números de inventario, códigos de voucher. Bases de datos de ejemplares. Agregadores de datos de especímenes (GBIF, SNDB).

Unidad 9: Colecta de especímenes y observaciones. Libreta de campo. Etiquetado en el campo. Panorama de técnicas de fijación y conservación, recipientes y conservantes. Vouchers de fotografías, tejidos y observaciones. Georreferenciación en el campo. Permisos de colecta y repositorios finales.

Unidad 10: Estudio de colecciones. Propósito y funcionamiento de las colecciones científicas. Especímenes tipo. Reglamentos de colecciones, libros de inventario. Curadores, administradores, técnicos. Visitas a colecciones científicas. Préstamos y devoluciones. Boletas de préstamo. Cartas de pedidos de material. Permisos de importación y exportación.

Unidad 11: Estilos de texto de descripciones de especies. Sinonimia y datos de los tipos nomenclatoriales. Diagnóstico. Descripciones y estilo telegráfico. Medidas y conteos. Claves. Listas de material examinado. Variabilidad intraespecífica. Manuales de estilo e instrucciones para los autores en revistas taxonómicas. Referencias. Leyendas de figuras. Agradecimientos.

Unidad 12: Ilustraciones y medidas. Dibujos con cámara clara. Calibración de oculares micrométricos. Medidas con cámaras digitales. Imágenes digitales. Escala, aumento, resolución. Adquisición, almacenamiento y procesamiento de imágenes digitales (panorama básico). Backups. Bancos de imágenes (MorphBank, MorphDBase, Morphobank). Plataformas de cybertaxonomía.

Unidad 13: Distribuciones geográficas y mapas. Gaceteros impresos y digitales, gaceteros históricos. Georreferenciación a posteriori. Herramientas para mapas digitales.

Unidad 14: Diseño de publicaciones. Monografías vs. trabajos breves. Indexación, índices de impacto de las revistas taxonómicas.

Trabajos prácticos

- Identificación de especies mediante barcoding genético
- Manejo de imágenes y vínculos a ejemplares testigo

- Generación de etiquetas de colección
- Mapas digitales

Seminarios

Ateneos donde los participantes aplican los tópicos de cada clase en sus casos de estudio personales, mediante exposiciones orales o escritas. Discusiones grupales de los casos de aplicación.

- Delimitación de especies y variabilidad intraespecífica
- Datos moleculares para delimitar especies
- Catálogos taxonómicos y ejemplares tipo
- Ubicación filogenética de su grupo de estudio, su origen temporal, y los grupos externos fósiles y vivientes más relevantes
- Colecciones, museos, distribución geográfica
- Técnicas de ilustración
- Planificación de campañas
- Impacto de publicaciones taxonómicas

BIBLIOGRAFIA

Lanteri, A., Cigliano, M. M. (ed.) (2006). Especie, variación infraespecífica y decisiones taxonómicas. *Sistemática Biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones*. Editorial de la Universidad de La Plata.

Mayr, E., & Ashlock, P. D. (1969). *Principles of systematic zoology*. McGraw-Hill, New York, 475 pp.

Schuh, R. T. 2000. *Biological systematics: principles and applications*. New York: Cornell University Press.

Wheeler, Q. D. (Ed.). 2008. *The new taxonomy*. CRC Press.

Wiley, E. O., & Lieberman, B. S. (2011). *Phylogenetics: theory and practice of phylogenetic systematics*. John Wiley & Sons.

Winston, J. E. 1999. Describing Species: Practical Taxonomic Procedure for Biologists. New York: Columbia University Press. Wheeler, W. C., Coddington, J. A., Crowley, L. M., Dimitrov, D., Goloboff, P. A., Griswold, C. E., Hormiga, G., Prendini, L., Ramírez, M. J., Sierwald, P., et al. (2017). The spider tree of life: phylogeny of Araneae based on target-gene analyses from an extensive taxon sampling. Cladistics 33(6): 576-616.

Digitally signed by MARTI Marcelo Adrian
Date: 2025.04.16 15:04:38 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Marcelo Marti
Secretario
Secretaría de Posgrado
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Digitally signed by DURAN Guillermo Alfredo
Date: 2025.04.21 12:17:11 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Guillermo Alfredo Duran
Decano
Decanato
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales