

Curso de Postgrado

DENOMINACIÓN DEL CURSO

Análisis interdisciplinario del uso inadecuado de la taxonomía y de su impacto en las ciencias neo y paleo-biológicas

DOCENTES RESPONSABLE

Alejandro Bortolus (IPEEC-CENPAT-CONICET) y Esteban S. Tonello (Docente Responsable de la UBA)

DOCENTES COLABORADORES (orden alfabético)

María Marta Cigliano (CEPAVE), Claudio G. De Francesco (IIMyC-UNMdP-CONICET), Raúl Pozner (Instituto de Botánica Darwinion), Evangelina Schwindt (IIC-UNPAT-CONICET), y Marcela S. Tonello (IIMyC-UNMdP-CONICET).

FUNCIONES DE LOS DOCENTES Y FUERZA DE TRABAJO

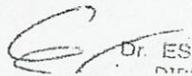
La dinámica del curso contempla la existencia de un grupo de profesionales estable y otro que se incorpora en cada ciudad o región donde el curso es dictado, aportando su experiencia en temáticas y perspectivas complementarias. Bortolus concibió la idea inicial y el marco conceptual que estructura al curso basado en publicaciones propias, realizó la planificación general y convocó al resto del cuerpo docente con el cual discutió y determinó las unidades y contenidos finales, así como la dinámica de trabajo grupal. Los demás colegas son docentes colaboradores y aportarán su perspectiva experta desde ramas complementarias de las Ciencias Paleo y Neo Biológicas, lo que le da al curso una singular solidez en lo que respecta a ponderar las variables tiempo y espacio en escalas contrastantes, a la vez que permite cubrir un muy amplio rango de taxa en los problemas a estudiar. La dinámica del curso está planificada para que los docentes estén presentes en las clases, de modo de optimizar el contacto y la interacción fluida con los estudiantes respondiendo preguntas y alentando el debate de modo constante. Por otro lado, cada uno de los docentes tendrá el liderazgo de aquellas unidades más cercanas a su especialidad, entendiéndose por liderazgo, la responsabilidad de dictar las clases teóricas, moderar los debates y coordinar las actividades prácticas que los acompañan. En este caso, la Unidad 1 y 6 estarán principalmente a cargo de A. Bortolus, la Unidad 2 estará a cargo de Raúl Pozner, las Unidades 3 y 4 estarán a cargo de M. S. Tonello y C. G. De Francesco, y la Unidad 5 estará a cargo de E. Schwindt. Además habrá clases incluidas dentro de la Unidad 1 que estará específicamente a cargo de M.M. Cigliano. Todos los docentes participarán de las tareas de evaluación final.

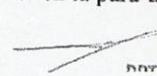
CONTENIDOS MÍNIMOS Y PROGRAMA ANALÍTICO**Contenidos Mínimos:**

Concepto de Interfase Eco-Taxo. Concepto de Cascada de Errores. Retrospectiva de la Taxonomía como una disciplina en crisis. Sistemática, taxonomía, faunística y la identificación de organismos. Nomenclatura Botánica. Principios y métodos. Pasado y presente de las colecciones; su relevancia en el marco de la crisis de la biodiversidad. Naturaleza del registro fósil. Paleoeología. Principios y metodologías. Principales limitaciones a la identificación taxonómica. Errores taxonómicos y sus consecuencias en la reconstrucción paleoambiental. Paleobiología de la conservación. Interacción Taxonomía-ecología y Biología Pesquera. Consecuencias de la mala praxis taxonómica en taxa sub-estudiados y de alta diversidad. Invasiones Biológicas: Conceptos y definiciones taxonómicas de importancia ecológica. Errores taxonómicos y su impacto en el estudio y manejo de invasiones biológicas.

Programa analítico:

Unidad 1. Definición y perspectivas del concepto de Interfase Eco-Taxo. Definición, repercusión y usos del concepto de Cascada de Errores. Retrospectiva de la Taxonomía como una disciplina en crisis. Puntos de vista antagónicos en el problema de la Taxonomía en Crisis. Propuestas y esfuerzos globales para revitalizar la Taxonomía. El Biólogo del Siglo: Críticas y razonamientos de Ernst Mayr (1904-2005) sobre el orden en la Naturaleza, la Taxonomía, la Sistemática y el científico naturalista. Creer o no creer en la para-taxonomía:


Dr. ESTEBAN S. TONELLO


Dra. IRINA IZAGUIRRE
DIRECTORA

concepto, costos y beneficios. Patrones biogeográficos y distribución geográfica de especies cosmopolitas como indicadores de mala praxis taxonómica. Avances tecnológicos y aplicaciones en la ciber-taxonomía.

Unidad 2. Bases de datos online y errores asociados. Herramientas. Claves, listas y catálogos taxonómicos: alcances y limitaciones. Las reglas de nomenclatura: buenas prácticas, tipos de muestras y conceptos asociados. El "lote", el "voucher", la "lectura" y el "catálogo". Principios generales y recomendaciones prácticas para la conservación de colecciones. Interacción de museos, curadores y técnicos de colecciones. La "replica" y los avances de la tecnología en taxonomía y ecología. Suficiencia taxonómica. Ejemplos para analizar y debatir.

Unidad 3: Naturaleza del registro fósil. Preservación y registro. Paleocología. Principios y metodologías. Principales indicadores taxonómicos utilizados en la reconstrucción ambiental.

Unidad 4: El concepto de especie en Paleobiología. Errores y limitaciones en la identificación taxonómica. Tipos polínicos versus especies. Nomenclatura de períodos geológicos: Cretácico, Mesozoico, Paleozoico. Especies crípticas o con plasticidad fenotípica. Errores taxonómicos y sus consecuencias en la reconstrucción paleoambiental. Paleobiología y conservación. Debates y casos, ventajas y limitaciones. Debates y recomendaciones.

Unidad 5. Invasiones Biológicas: conceptos y definiciones. Especies Criptogámicas. Efecto de la euronomenclatura. Especies cosmopolitas. Especies endémicas. Errores taxonómicos y su efecto en los estudios ecológicos y manejo ambiental. Errores taxonómicos y consecuencias en la identificación taxonómica. Debates, soluciones y recomendaciones.

Unidad 6: Análisis y síntesis de los temas vistos. Casos de error en la Cascada de Errores. Conclusiones finales. Examen final.

OBJETIVO Y FUNDAMENTACIÓN DEL CURSO

Objetivo:

Brindar bases teóricas y prácticas para identificar, analizar y mitigar problemas generados, en la ciencia y sus aplicaciones, por el uso inadecuado de la taxonomía y sus métodos.

Fundamento:

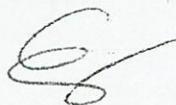
La comunidad científica internacional ha regionalizado y dirigido la atención sobre una creciente desconexión entre los ecólogos y taxónomos. Esto se ve reflejado en la literatura internacional, donde artículos científicos, de opinión y debate, son publicados constantemente. Las consecuencias del mal uso de la taxonomía en estudios biológicos y ecológicos generan impactos muy negativos en nuestro conocimiento de la Naturaleza, su manejo y protección, así como también sobre la calidad de vida de las sociedades humanas modernas. Una de las iniciativas para solucionar este grave problema es fomentar la concientización en ámbitos académicos por medio de la creación de espacios de educación y debate en torno a esta problemática científica. Este curso constituye una iniciativa concreta para generar uno de esos espacios, promoviendo la transmisión teórica y práctica que los estudiantes puedan aprender, analizar y debatir con los docentes y entre ellos. Constantemente asistidos por técnicas docentes lúdicas, la visión que provee el curso es interdisciplinaria y pensada para atravesar marcos temporales contrastantes, con un razonamiento crítico.

MODALIDAD

Curso intensivo, presencial.

BIBLIOGRAFÍA

- Bortolus A. 2008. Error cascades in the biological sciences: the unwanted consequences of using bad taxonomy in ecology. *AMBIO* 37: 114-118.
- Bortolus, A. 2012. Guiding authors to reliably use taxonomic names. *Trends in Ecology and Evolution* 27: 418.
- Bortolus, A. 2012. Good habits come first in Science: how to apply to Straks and Starzomski. *Trends in Ecology and Evolution* 27: 655.



Dr. ESTER GARCÍA
DIRECTORA GENERAL
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Dra. IRINA IZAGUIRRE
DIRECTORA
DPTO. ECOLOGIA GENÉTICA Y EVOLUCIÓN



- Carlton J.T. 2009. Deep Invasion Ecology and the Assembly of Communities in Historical Time. En: Rilov, G., Crooks, J.A. (Eds.), *Biological Invasions: Mechanisms, Ecology and Evolution*. 2004, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 13-56
- Cigliano, M.M. M.E. Pocco & H.L. Perera. 2014. Avances tecnológicos y sus aplicaciones en la cibertaxonomía. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 73: 1-15.
- De Francesco C.G. 2007. Las limitaciones a la identificación de especies de *Heleobryopsis*, 1865 (Gastropoda: Rissooidea) en el registro fósil del Cuaternario tardío y sus implicancias paleoambientales. *Ameghiniana* 44 (3): 631-635
- Geller J.B. 1999. Decline of a native mussel and its long species duration. *Conservation biology* 13(3): 661-664
- Mace G.M. 2004. The role of taxonomy in species conservation. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 359: 711-719
- Payne RJ, Lamentowicz M & Mitchell EAD. 2011. The perils of taxonomic inconsistency in quantitative palaeoecology: experiments with testate amoeba data. *Oecologia* 166: 15-27
- Rull V. 2010. Ecology and Palaeoecology: Two Approaches, One Objective. *The Open Ecology Journal*. 3: 1-5
- Straka, J.R. & B.M. Starzomski. 2012. Reply to Bortolus: what's in a name? *Trends in Ecology and Evolution* 27: 1588
- Winston, J.E. 1999. *Describing Species: Practical Taxonomic Procedure for Biologists*. Columbia University Press, New York, 518 pp.
- Winston J.E. 2007. Archives of a small, but growing, taxonomic department and museum based research in invertebrate taxonomy. *Zoological Journal of the Linnean Society* 157: 1-17

CARGA HORARIA

40 horas totales presenciales

24 horas teóricas

16 horas prácticas

LUGAR Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (se dictará por períodos de 2 horas y no por fechas)

Lugar: Instituto de Botánica Darwiniana, C.A.

Fecha: será dictado durante el primer cuatrimestre de 2014 (fecha probable: 27-31 de marzo)

Cronograma: Día 1: Unidad 1. Día 2: Unidad 2. Día 3: Unidad 3. Día 4: Unidad 4. Día 5: Unidad 5 y 6.

Horario de clases: 9 a 13 hs, 14 a 18 hs

CONDICIONES PARA LA APROBACIÓN Y SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CUANTUACIÓN

Asistencia a la totalidad de las clases. Los estudiantes que no puedan asistir por viajes por salir desde y hacia otras ciudades, deberán calcular los tiempos de traslado tanto a las terminales de bus, tren o avión, teniendo en mente que para aprobar el curso no pueden retirarse de clases antes que el curso finalice (a las 18hs).

Examen escrito que se aprueba con nota numérica no inferior a 6 (seis). La nota final se incluirá en el certificado de aprobación solamente si es solicitado por el alumno.

Certificado: Se entregarán solo certificados de Aprobación (no de asistencia) con nota final.

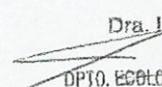
CONDICIONES PARA LA SELECCIÓN Y ADMISIÓN DE LOS POSTULANTES

El curso está dirigido a estudiantes de postgrado, jóvenes investigadores y profesionales de carreras relacionadas con las ciencias biológicas y ambientales o profesionales con antecedentes que ameriten.

Es indispensable que los estudiantes puedan leer y comprender rápidamente artículos científicos en Español e Inglés que recibirán antes y durante el curso.

La selección de los aspirantes se realizará en base a su CV y una carta de intención de los postulantes donde detallarán la siguiente información: 1) ¿por qué desea tomar este curso y que cree que el curso aportará a su

 DR. ESTER B. ...
DIRECTORA
DPTO. ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCION

 Dra. IBINA IZAGUIRRE
DIRECTORA
DPTO. ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCION

formación? 2) ¿en qué universidad y año se doctoró? 3) ¿cuál es su tema de tesis y lugar/región de estudio? 4) ¿cuál es su email?

Tendrán prioridad los inscriptos en la Carrera de Doctorado y aquellos que tengan títulos de Tesis Doctoral o Plan de Investigación y/o trabajo estén relacionados a la temática del curso.

CANTIDAD DE UVACs

A definir. Como referencia, mencionando que en el año 2015, la Universidad Nacional de Mar del Plata asignó a este curso con 2,5UVACs.

FINANCIACION

El curso siempre se ha auto-financiado con los recursos con las inscripciones (con un mínimo de 15 asistentes inscriptos pagos).

CONTACTO

Dr.A. Bortolus. E-mail: bortolus@gnm1.com



Dra. IRINA IZAGUIRRE
DIRECTORA
OPTO. ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCION



DR. IRINA IZAGUIRRE
DIRECTORA
OPTO. ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCION
U.N.D.P.



DR. IRINA IZAGUIRRE
DIRECTORA
OPTO. ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCION
U.N.D.P.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 506.952/16

Buenos Aires, 13 MAR 2017

VISTO:

la nota presentada por la Dra. Irina Izaguirre, Directora del Departamento de Ecología Genética y Evolución, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **ANÁLISIS INTERDISCIPLINARIO DEL USO INADECUADO DE LA TAXONOMÍA Y DE SU IMPACTO EN LAS CIENCIAS NEO Y PALEO-BIOLÓGICAS**, que será dictado del 27 al 31 de marzo de 2017 por el Dr. Alejandro Bortolus, y el Dr. Esteban Hasson, con la colaboración del Dr. Claudio Germán de Francesco, la Dra. Marcela Sandra Tonello, la Dra. Evangelina Schwindt, la Dra. María Marta Cigliano y el Dr. Raúl Ernesto Pozner,

CONSIDERANDO:

- lo actuado por la Comisión de Doctorado,
- lo actuado por la Comisión de Posgrado,
- lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración
- lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
- 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
RESUELVE:**

Artículo 1°: Aprobar el curso de posgrado **ANÁLISIS INTERDISCIPLINARIO DEL USO INADECUADO DE LA TAXONOMÍA Y DE SU IMPACTO EN LAS CIENCIAS NEO Y PALEO-BIOLÓGICAS**, de 45 horas de duración.

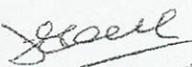
Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **ANÁLISIS INTERDISCIPLINARIO DEL USO INADECUADO DE LA TAXONOMÍA Y DE SU IMPACTO EN LAS CIENCIAS NEO Y PALEO-BIOLÓGICAS**, obrante a fs 6 a 9 del expediente de la referencia.

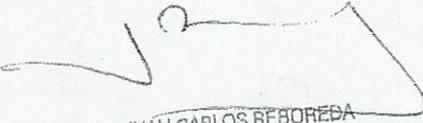
Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 1200 módulos. 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°: Comuníquese a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Dirección del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, a la Secretaría de Posgrado, a la Dirección de Alumnos, a la Dirección de Movimiento de Fondos y a la Biblioteca de la FCEyN, con copia de programa. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN CD N° **0418** 
SP-GA-13/02/2017


Dr. JOSÉ OLAVE IPARRAGUIRRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEyN - UBA


Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO