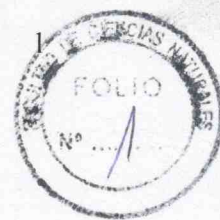


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO**



**Programa: Introducción a la Taxonomía**

Profesora Titular: Dra. Analía A. Lanteri  
Profesora Asociada: María Marta Cigliano  
Profesora Adjunta: Marta Fernández

**1-Inserción de la materia en el diseño curricular vigente**

Introducción a la Taxonomía es una materia cuatrimestral obligatoria de todas las orientaciones de la licenciatura en Biología, cuyas correlativas son Zoología General e Introducción a la Botánica, cursos en los cuales se brinda una primera aproximación al conocimiento de la diversidad biológica. Se relaciona estrechamente con las materias sistemáticas de las orientaciones Botánica, Paleontología y Zoología, y con temas de anatomía animal y vegetal, biología molecular, genética de poblaciones, etología, ecología, evolución y biogeografía.

**2- Metas y objetivos generales**

La Taxonomía tiene como objetivos específicos la delimitación, descripción y aplicación de nombres científicos a las especies y taxones de rango superior, la identificación de especímenes a fin de realizar inventarios biológicos, la propuesta de clasificaciones científicas, y la formulación de hipótesis sobre relaciones filogenéticas entre grupos de organismos. Al recuperar patrones de relaciones entre grupos de organismos a través del análisis filogenético, la Taxonomía contribuye a interpretar los procesos evolutivos que dieron origen a la diversidad orgánica. Es la más antigua y elemental de las ramas de la biología, pues sin identificaciones taxonómicas confiables no es posible el desarrollo de investigaciones en otras disciplinas como ecología y biogeografía; y es al mismo tiempo una de las ramas más dinámicas e inclusivas de la Biología moderna, pues la Taxonomía se relaciona con numerosas disciplinas para cumplir sus objetivos específicos y para contribuir a la reconstrucción del árbol de la vida.

Debido a la crisis de la diversidad biológica, provocada por la acelerada extinción de especies a causa del impacto ambiental provocado por las actividades humanas, el rol de los taxónomos se ha tornado más relevante. Asimismo, en los últimos años la Taxonomía ha experimentado una profunda transformación en virtud de las nuevas tecnologías informáticas que permiten acceder con mayor facilidad a bases de datos de taxones y especímenes conservados en colecciones biológicas, a imágenes de especies y literatura online, y a nuevas herramientas para la identificación y el análisis de caracteres, tanto morfológicos como moleculares.

Al finalizar el curso de Introducción a la Taxonomía el alumno deberá estar en condiciones de responder a las siguientes preguntas: ¿cómo se reconocen y describen las especies biológicas? ¿qué tipo de caracteres y técnicas de análisis se emplean?, ¿sobre la base de qué premisas teóricas y metodológicas se plantean relaciones de parentesco entre grupos de organismos?, ¿cuál es la relación entre filogenia y clasificación?, ¿cómo contribuyen las hipótesis filogenéticas a la interpretación de procesos evolutivos?, ¿cuáles son los principios básicos de la nomenclatura científica?, ¿qué aporte puede realizar un taxónomo a la sociedad?, ¿cuál es la responsabilidad del taxónomo frente a la crisis de la diversidad biológica?.



### **3- Contenidos de la materia**

Los contenidos de la materia han sido agrupados en diez unidades temáticas.

#### **I. Ciencias de la diversidad: generalidades**

Taxonomía, Sistemática, Biología Comparada y Nomenclatura biológica. Microtaxonomía y Macrotaxonomía: objetivos y enfoques metodológicos. Claves dicotómicas e interactivas para la determinación taxonómica. Identificación de especies mediante códigos de barras del ADN: aplicaciones y críticas. Conceptos de taxón y categoría taxonómica. Jerarquía linneana: ventajas y limitaciones. Categorías taxonómicas en Zoología y Botánica. Importancia de las clasificaciones biológicas. Ejemplos de clasificaciones naturales y artificiales. Relación entre nombres linneanos y conceptos taxonómicos. El problema de asignar "ranking" a los taxones. Incongruencia entre clasificaciones: causas teóricas y metodológicas.

#### **II. Desarrollo histórico de las ideas taxonómicas**

Esencialismo aristotélico y clasificación Linneo y el surgimiento de la Taxonomía como disciplina científica. Darwin y el desarrollo postdarwiniano de la taxonomía. Impacto de la síntesis moderna de la evolución y de las teorías sobre la especie y la especiación en la Nueva Sistemática. Escuelas taxonómicas del siglo XX. Fenética, Taxonomía evolutiva y Cladística: principios, metodología e impacto en la clasificación, la filogenia, y en otras ramas de la biología. Nuevas tendencias en la Taxonomía del siglo XXI: Cibertaxonomía como respuesta al "impedimento taxonómico"; Filogenias moleculares y Filogenómica. Estado actual de la teoría sobre la clasificación biológica.

#### **III. Estrategias y herramientas para la realización de un estudio taxonómico**

Planteo de problemas taxonómicos, objetivos y estrategias metodológicas. Búsqueda bibliográfica. Internet como recurso para la búsqueda de información taxonómica y de diversidad biológica: principales proyectos en ejecución. Obtención, preparación y conservación de especímenes para estudios taxonómicos. Importancia de las colecciones científicas. Préstamos, intercambios de material y acceso electrónico a bases de datos de especímenes de colecciones y ejemplares tipo. Selección de caracteres taxonómicos, análisis de datos e interpretación de resultados. Preparación de manuscritos: descripciones de taxones, sinonimias, ilustraciones, citación del material estudiado. Literatura taxonómica: importancia de revisiones y monografías. Catálogos, checklists e inventarios biológicos. Acceso a bases de datos electrónicas de taxones. Revistas especializadas en taxonomía. Publicaciones electrónicas, online e impresas.

#### **IV. Fuentes de datos de la taxonomía**

Conceptos de carácter taxonómico y estado de caracteres. Caracteres discretos y continuos. Tipos de caracteres según su fuente: morfológicos exosomáticos y anatómicos, embriológicos, histológicos, citológicos, ultraestructurales, cromosómicos, moleculares, fisiológicos, etológicos, ecológicos y geográficos. Desarrollo de estándares en caracteres morfológicos (ontologías).

