

INSTITUTO DE CIENCIAS POLARES, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Año: 2021



Universidad Nacional de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
Diversidad Biológica (ICPA26)

CÓDIGO: ICPA26
AÑO DE UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:
2 año
FECHA ULTIMA REVISIÓN DE LA ASIGNATURA:
2021-06-30
CARRERA/S: Lic en Cs. Ambientales V2,

CARÁCTER: CUATRIMESTRAL (2do)
TIPO: OBLIGATORIA
NIVEL: GRADO
MODALIDAD DEL DICTADO: PRESENCIAL (MIXTA)
MODALIDAD PROMOCION DIRECTA: NO
CARGA HORARIA SEMANAL: 5 HS
CARGA HORARIA TOTAL: 80 HS

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellido	Cargo	e-mail
Moretto, Alicia	Profesor Titular	amoretto@untdf.edu.ar
Poljak, Sebastian	Profesor Adjunto	spoljak@untdf.edu.ar

1. FUNDAMENTACION

El medioambiente, así como la fauna y flora que en él viven, constituyen en este principio de siglo un tema de preocupación frente al constante aumento de la población y a la degradación sin precedente de nuestro entorno. De ello son testigo las iniciativas que han surgido al más alto nivel, como son el Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas, o la Estrategia Europea de Biodiversidad (adoptada en 2011). Los compromisos correspondientes se reflejan en un "Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad", publicado en el BOE (Boletín Oficial del Estado) de 30 de septiembre de 2011 en el cual vienen detalladas las acciones concretas que se tienen que llevar a cabo de inmediato o en los próximos años.

Con la palabra "biodiversidad", a veces maltrecha, entendemos la diversidad de la vida en todos sus niveles de organización, así como los procesos ambientales y evolutivos que la mantienen. El reto de detener la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas requiere como primer paso un conocimiento adecuado de sus componentes y de sus formas de funcionar. A la vez que crece la demanda social e institucional para un conocimiento adecuado del medio natural, los trabajos en esta rama adolecen de una calidad insuficiente de datos básicos, en el momento del trabajo de campo y de la identificación de organismos. Son cada vez más escasos los profesionales capacitados para identificar correctamente un organismo y conocer su rol ecosistémico para comprender los hábitats que ellos conforman y saber valorar los elementos necesarios para su conservación. El denominado "taxonomic imediment" es el planteamiento de que mientras muchas ramas de las ciencias biológicas y ambientales dependen de la calidad de los datos primarios de biodiversidad, la escasez de especialistas llega a ser un factor limitante. Esta asignatura corresponde al segundo año de la Licenciatura en Ciencias Ambientales e incluye contenidos estrechamente relacionados con la problemática mencionada. Por ello la consideramos fundamental en el formación de los estudiantes, haciendo énfasis en los aspectos ecológicos, biogeográficos y evolutivos de los organismos.

Dada la Emergencia Sanitaria por la pandemia COVID-19, se han realizado distintas adecuaciones del programa de la asignatura para garantizar su dictado con modalidad mixta, entendiendo que bajo la presente propuesta académica se garantiza por un lado la continuidad en

la educación de los/las estudiantes, los contenidos mínimos de la asignatura, como así también las competencias profesionales esperadas.

2. OBJETIVOS

a) OBJETIVOS GENERALES

- Introducir a los alumnos en el conocimiento de la diversidad biológica desde un punto de vista evolutivo e integrado a los ambientes donde se desarrollan.
- Que el estudiante comprenda la estrecha relación causal que existe entre la diversidad de organismos y de ambientes.
- Que desarrolle el espíritu de observación e iniciativa, aplique el lenguaje específico de la disciplina y maneje en forma adecuada las fuentes bibliográficas.

b) OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Valorar la diversidad de los organismos vivos.
- Conocer los caracteres diagnósticos de los diferentes organismos vivos y su relación con el medio.
- Conocer cómo se relacionan entre sí los diferentes organismos vivos
- Conocer las posibles explicaciones a la distribución actual de los organismos vivos.

3. CONDICIONES DE REGULARIDAD Y APROBACION DE LA ASIGNATURA

La asignatura cuenta con una carga total de 5 horas semanales, de las cuales 1,5 horas serán teóricas en línea y 3,5 hs serán teórico-prácticas presenciales. Para regularizar la asignatura se deberá aprobar todas las actividades teórico-prácticas (TP) y las 2 instancias evaluatorias o sus respectivos recuperatorios.

Aprobación de los TP: Al finalizar cada TP se entregará el informe correspondiente el cual tendrá una devolución escrita por parte del plantel docente y se considerarán aprobados si: el estudiante participó del mismo desde su inicio hasta su finalización (el límite de tolerancia para el ingreso del alumno a un TP es de 10 minutos desde el horario de inicio establecido), y completó correctamente el informe escrito. La inasistencia a un TP será considerada como un informe no aprobado, salvo en los casos con ausencias justificadas, tal como figura en el reglamento de la Universidad. Los alumnos podrán desaprobado como máximo dos TP antes de cada instancia evaluatoria, los que se deberán recuperar en una fecha previa al parcial (ver cronograma). La asistencia a los TPs requerida para regularizar la asignatura según reglamento es del 70% pero dada la situación sanitaria debida al COVID se considerará suficiente una asistencia del 60%. Las salidas de campo son obligatorias, salvo en los casos con justificaciones debidas, tal como figura en el reglamento de la universidad. Las mismas no se recuperan.

Aprobación de las instancias evaluatorias: se deberán aprobar dos exámenes parciales (teórico práctico), o sus respectivos recuperatorios. Los recuperatorios, se tomarán como mínimo a la semana de haber entregado la nota. El porcentaje mínimo necesario para la aprobación de los exámenes parciales o recuperatorios será del 60 %. El sistema de evaluación es escrito a través de la respuesta a preguntas objetivas y también reconocimiento visual de imágenes y material, así como representación gráfica de estructuras.

Para aprobar la asignatura se deberá aprobar un examen final, previa regularización de la materia. La aprobación mediante examen libre, se dará en los casos que el alumno no haya regularizado la asignatura. Para lo cual deberá aprobar en primera instancia un examen práctico, el que le permitirá acceder a rendir el examen final.

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

UNIDAD 1

Concepto de biodiversidad. Principios de la taxonomía: historia, su valor e implementación. Introducción a la sistemática y filogenia. Evolución de la corteza terrestre, Pangea y la deriva continental. La vida precámbrica. La explosión cámbrica. Ciclos climáticos pleistocénicos y holocénicos sudamericanos: glaciaciones, extinciones y refugios.

UNIDAD 2

Evidencias de la evolución con énfasis en la biogeografía. Fundamentos de la visión gradualista (microevolución): genética de poblaciones, selección natural y adaptación. Fundamentos de la visión saltacionista (macroevolución): la duplicación de genes y Evo-devo.

UNIDAD 3

Dominio Bacteria y Archea: Características generales y diferenciales. Importancia ecosistémica y socio-económica.

UNIDAD 4

Reino Animalia (=Metazoa). Embriogénesis: capas embrionarias, cavidades corporales y destino del blastoporo. Planes corporales asimétrico y simétrico (radial y bilateral). Subreino Parazoos: Phylum Porifera, características generales. Subreino Eumetazoos: los radiados Phylum Cnidaria y Phylum Ctenophora. diploblastía y características generales. Subreino Bilateria: cefalización y características generales. Linaje Protostomia: clado Spiralia y clado Ecdysozoa. Linaje Deuterostomia: Phylum Ambulacraria.y Phylum Chordata.

UNIDAD 5

Dominio Eucaria: Subreino Mycobionta y Subreino Rhodobionta: características generales, importancia ecosistémica y socioeconómica. Líquenes. Subreino Chlorobionta: Subdivisiones Bryophytina, Pteridophytina y Spermatophytina: características generales.

UNIDAD 6

Biogeografía: conceptos básicos. Reinos biogeográficos del mundo. Regiones fitogeográficas de América del Sur. Provincias fitogeográficas argentinas: características climáticas y edáficas generales. Regiones zoogeográficas de América del Sur. Significado de endemismo y de área de endemismos.

5. RECURSOS NECESARIOS

- Proyector
- Laboratorio/Cabina Para Tps Con Muestras De Material Conservado De Diversos Grupos E Organismos En Mesada. Transporte Para Salida De Campo.

6. PROGRAMACIÓN SEMANAL

Semana	Unidad / Módulo	Descripción	Bibliografía
1	1	Teoría Unidad 1. Teórico-práctico taxonomía y filogenia (presencial).	
2	1	Teoría Unidad 1. Teórico-práctico planes corporales y material esponjas, cnidarios y Bilateria (presencial).	

3	2	Teoría Unidad 2. Teórico-práctico Bilateria (presencial).	
4	2	Teoría Unidad 2. Teórico-práctico Bilateria (presencial).	
5	3	Teoría Unidad 3. Guía de TPs sobre procariotas. Material	
6	4	Teoría Unidad 4. Guía de TPs sobre Bilateria (presencial).	
7	4	Teoría Unidad 4. Guía de TPs sobre Bilateria (presencial).	
8	4	Teoría Unidad 4. Guía de TPs sobre Bilateria (presencial).	
9	5 y PARCIAL	Teoría Unidad 5: Subreino Micobionta y TP de la temática (presencial).	
10	5 y RECU PARCIAL 1	Teoría Unidad 5. Rodobionta y TP de la temática (presencial).	
11	5	Teoría Unidad 5: Clorobionta y Liqueenes. TP de la temática (presencial).	
12	5	Teoría Unidad 5. Briofitas y pteridofitas TP de la temática (presencial)	
13	5	Teoría Unidad 5. Spermatófitas y TP de la temática (presencial).	
14	6	Unidad 6. Biogeografía características generales. Seminario (presencial).	
15	6 y PARCIAL 2	Unidad 6. Regiones fitogeográficas y zoogeográficas. Seminario (presencial).	
16	RECU PARCIAL 2	Cierre del cuatrimestre	

7. BIBLIOGRAFIA DE LA ASIGNATURA

- BISHEIMER, M. 2012. Flores de la Patagonia argentina. Serie Patagonia.
- BORASO, A.; RICO, A.; PERALES, S.; PERÉZ, L.; y ZALAZAR, H. 2009. Una guía ilustrada Algas Marinas de la Patagonia. Ed. Mazzini.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1979. Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Blume, Madrid.
- BRION, C.; PUNTIERI, J.; GRIGERA, D.; y CALVELO, S. 1988. Flora de Puerto Blest y sus alrededores. Universidad Nacional del Comahue.
- BRUSCA RC., MOORE W., SHUSTER S. 2016. Invertebrates 3° edition. Sinauer Associates, Oxford University Press.
- CABRERA, A. Y A. WILLINK. (1980) Biogeografía de América Latina. Washington, OEA. 2da edición corregida [c. 1973].
- CABRERA, A.L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot. 14(1-2): 1-42. –
- CABRERA, A.L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas (2ª ed.). Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería 2(1). Acme, Buenos Aires. 85 pp. –
- CABRERA, A.L. & A. WILLINIK. 1973. Biogeografía de América Latina. Monografía n° 13, Serie de Biología. Departamento de Asuntos Científicos, OEA, Washington, D.C. 117 pp.

- CRISCI, J.; L. KATINAS, P. POSADAS. (2000) Introducción a la Teoría y práctica de la Biogeografía Histórica. Sociedad Argentina de Botánica. Buenos Aires.
- CRISCI, J.V. & J.J. MORRONE. 1989. En busca del Paraíso perdido: la biogeografía histórica. *Ciencia Hoy* 1(5):26-34.
- DEVEREUX, E. 2004. Flora del Archipiélago Fueguino. Gráfica LAF.
- GAMUNDI, I.; y HORAK, E. 1993. Hongos de los Bosques Andino-Patagónicos. Ed. V. Mazzini.
- KARDONG K. 2007. Vertebrados. Anatomía comparada, función y evolución. 4° edición. McGraw Hill – Interamericana.
- KATINAS, L. & J. V. CRISCI. 2009. Darwin y la biogeografía. *Ciencia Hoy* 19: 30-35.
- MASCÓ, M.; OLIVA; G.; KOFALT, R.; y HUMANO, G. 1998. Flores Nativas de la Patagonia. INTA.
- MENDOZA, M.; y NIZOBOY, A. 2000. Géneros de Macroalgas Marinas de la Argentina, fundamentalmente de Tierra del Fuego. Talleres Gráficos de la imprenta del Poder Legislativo de la Provincia de TDF.
- MONTERO R., AUTINO, AG. 2018. Sistemática y filogenia de los vertebrados, con énfasis en la fauna argentina. Tercera edición. Editorial independiente, San Miguel de Tucumán, Argentina.
- MOORE, D.M. 1983. Flora of Tierra del Fuego. Anthony Nelson, Inglaterra - Missouri Botanical Garden (EEUU). 396 pp.
- MORELLO, J; MATTEUCCI, S; RODRIGUEZ, A; SILVA, M. (2012) Ecorregiones y complejos ecosistémicos Argentinos. 719pp
- MORRONE, J. Y J. CRISCI. (1990) En busca del paraíso perdido: La Biogeografía Histórica. *Ciencia Hoy*. Vol. 5, nº 5. Buenos Aires.
- NABORDS, M.W. 2006. Introducción a la Botánica. Ed. Pearson Educación S.A., Madrid.
- RAVEN, P.; EVERT, R.; y EICHHORN, S. 1992. Biología de las Plantas. De. Reverté. Barcelona.
- STRAHLER, ARTHUR N; STRAHLER, ALAN H (2013); Barrutia, Marta. tr; Sunyer, Pere. Tr. Geografía física. 3a ed, 8a reimp. Barcelona: Omega, 2013
- STRASBURGER, E.; NOLL, F.; SCHNECK, H.; y SCHIMPER, A.F.W. 2004. Tratado de Botánica. 35° Edición. Ediciones Omega, Barcelona

Firma del docente-investigador responsable

VISADO		
COORDINADOR DE LA CARRERA	DIRECTOR DEL INSTITUTO	SECRETARIO ACADEMICO UNTDF
Fecha :	Fecha :	

Este programa de estudio tiene una validez de hasta tres años o hasta que otro programa lo reemplace en ese periodo