

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 Vegetal (ICPA13)

CÓDIGO: ICPA13
AÑO DE UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:
3 año
FECHA ULTIMA REVISIÓN DE LA ASIGNATURA:
2021-06-16
CARRERA/S: Licenciatura en Biología V2,

CARÁCTER: CUATRIMESTRAL (2do)
TIPO: OBLIGATORIA
NIVEL: GRADO
MODALIDAD DEL DICTADO: PRESENCIAL (MIXTA)
MODALIDAD PROMOCION DIRECTA: NO
CARGA HORARIA SEMANAL: 7 HS
CARGA HORARIA TOTAL: 112 HS

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellido	Cargo	e-mail
LUCIANO JAVIER SELZER	Profesor Adjunto	lselzer@untdf.edu.ar
MARÍA ADOLFINA SAVORETTI	Asistente de primera	masavoretti@untdf.edu.ar

1. FUNDAMENTACION

La asignatura Diversidad Vegetal corresponde al tercer año de la carrera de la Licenciatura en Biología. Es una asignatura obligatoria que posee una carga horaria total de 112 horas, siendo su carga horaria semanal de 7 horas reloj. Los estudiantes ya han cursado Introducción a la Biología, Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos, y Biología Vegetal. Estas asignaturas proveen los conocimientos necesarios para poder abordar los contenidos de Diversidad Vegetal de manera óptima.

Como diversidad se entiende a la variedad de formas de vida que existen en la Tierra, como resultado de millones de años de evolución e incluye a la variabilidad genética y a las relaciones entre las especies. Las plantas son un componente fundamental en los ecosistemas; por lo tanto, conocerlas constituye un saber esencial en la formación de los biólogos.

El programa de la asignatura pretende que el estudiante se familiarice con la diversidad vegetal a través de herramientas propias la sistemática vegetal. Los estudiantes adquirirán herramientas para poder identificar los grandes grupos de plantas, su gran variedad y situarlos en el contexto de las propuestas filogenéticas actuales.

La asignatura está estructurada en una primera parte donde se exponen las herramientas de la sistemática como el uso de claves dicotómicas, realización de herbarios, ilustraciones científicas e importancia de jardines botánicos.

En la segunda parte se estudia la diversidad de grupos vegetales, desde algas verdes, los antecesores de las plantas, se continua por la transición hacia la vida en la tierra y los distintos hitos evolutivos que permitieron la colonización comenzando con las briofitas (plantas avasculares), siguiendo por las primeras plantas vasculares, luego por las plantas con semilla desnuda y finalizando con los grupos de plantas con semillas protegidas que han desarrollado flores y frutos.

En la tercer y última parte, se introduce al alumno como la vegetación y el clima se combinan para formar los diferentes biomas de Argentina.

Los trabajos prácticos tienen como objetivo que el estudiante pueda complementar su formación

en el manejo de las metodologías propias de la disciplina, haciendo hincapié en el aprendizaje del manejo de claves dicotómicas, de realización de observación y descripción de caracteres morfológicos diagnósticos de cada grupo. Las salidas de campo se proponen como una herramienta fundamental para desarrollar una actitud observadora y crítica del medio. En los seminarios propuestos se pretende generar el debate y la discusión a partir del análisis de trabajos científicos de actualización en temáticas específicas.

Por último, los conocimientos adquiridos en Diversidad Vegetal serán complementarios a los conocimientos de Fisiología vegetal, Evolución y Ecología general que se dictan en el mismo año.

Dadas las restricciones impuestas por el gobierno nacional vinculadas a la pandemia por el COVID-19, el curso 2021 se dictará bajo una modalidad mixta, con clases en línea y prácticos presenciales

2. OBJETIVOS

a) OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos generales de la asignatura son que el estudiante:

- a) Adquiera conocimiento sobre la diversidad de briofitas y plantas vasculares.
- b) Comprenda las principales novedades evolutivas de los diferentes grandes grupos de plantas.
- c) Adquiera habilidad para identificar a los grupos de plantas en los diferentes niveles taxonómicos.
- d) Conozca los alcances y la importancia de la sistemática vegetal en los diversos campos profesionales.

b) OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Conocer los caracteres morfológicos, anatómicos y que permiten diferenciar a los distintos taxones de plantas.
- b) Conocer de forma general la información genética y química que se utiliza para la clasificación de las plantas y los métodos utilizados para estos estudios.
- c) Saber utilizar y realizar claves dicotómicas y descripciones morfológicas de los grupos en cuestión.

3. CONDICIONES DE REGULARIDAD Y APROBACION DE LA ASIGNATURA

La asignatura se desarrolla a través de clases teórico-prácticas (clases teóricas combinadas con la resolución de problemas y la exposición de seminarios por parte de los estudiantes) y clases prácticas (trabajos de laboratorio, invernadero o salidas de campo). La parte práctica comprende al menos el 50% de la asignatura.

Las clases teóricas se desarrollarán mediante exposición dialogada. Las mismas se complementarán con la resolución de situaciones problema planteadas por el docente en relación con el tema del día.

Para optimizar el desarrollo de las clases teórico-prácticas se solicitará a los estudiantes leer el material bibliográfico relacionado con el tema del día. El primer día de clase se entrega a los estudiantes un cronograma detallado con las actividades y la lectura recomendada.

Así mismo, los estudiantes deberán resolver problemas y preguntas sobre los temas en forma individual o grupal por fuera del horario de clase para complementar lo visto en clase.

Las actividades prácticas de laboratorio/invernadero/campo y la preparación y exposición de los seminarios se realizarán en forma de trabajo grupal. Los alumnos prepararán seminarios para exponer hacia el fin del curso con el objetivo de integrar conocimientos de los temas tratados.

La modalidad de cursada tiene 3 horas semanales de teoría-práctica y 4 horas semanales de

práctica.

Las condiciones de regularidad son:

- a) Asistencia a clase: acreditar una asistencia no menor al 80% de las clases teóricas y 90% de las prácticas y seminarios.
- b) Antes de cada trabajo práctico se realizarán cuestionarios de opciones múltiples. Se deberán aprobar el 80% de los mismos.
- c) Aprobar los informes de trabajos prácticos y seminarios.
- d) Aprobar 2 (dos) exámenes parciales, cada parcial tendrá su recuperatorio. Cada una de las evaluaciones parciales será acompañada de la devolución pertinente y permitirá detectar los ajustes que sea necesario realizar.
- e) Entregar un herbario con la totalidad de las especies determinadas.

Aquellos alumnos que hayan regularizado la asignatura deben rendir un examen final oral. Los alumnos que no hayan regularizado la materia deben rendir un examen final libre, primero deben rendir una parte práctica escrita y quienes aprueben acceden a rendir una parte teórica oral.

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

1. Taxonomía y sistemática. Nomenclatura Botánica. Sistemática: objetivos, utilidad y finalidad. Principales herbarios y Jardines botánicos del país y del mundo. Las plantas, su ordenamiento y clasificación: Ordenamiento y clasificación de los seres vivos y el Reino Plantae. Historia y evolución de las clasificaciones botánicas. Sistemas de clasificación: sistema artificial, sistema natural y sistema filogenético. Nomenclatura botánica: nombre científico, categorías taxonómicas, concepto de especie, reglas y principios más importantes de la nomenclatura. Determinación de especies: uso de claves dicotómicas.
2. Algas Verdes: Clase Chlorophyceae. Briofitas : Hepatophyta (hepáticas talosas simples, talosas complejas y foliosas), Anthoceroophyta (Antoceros), Bryophyta (musgos: Takakiopsida, Sphagnopsida, Andreaeopsida, Andreaebryopsida, Tetraphidopsida, Oedipodiopsida, Polytrichopsida y Bryopsida).
3. Helechos y Licofitas. Caracteres generales del esporofito y del gametofito. Lycophytas. Monilophytas: Eusporangiados y Leptosporangiados. Particularidades morfológicas y reproductivas. Ejemplos nativos.
4. Gimnospermas. Cycadophyta, Ginkgophyta, Coniferophyta, Gnetophyta. Morfología vegetativa y reproductiva. Ejemplos nativos y de importancia económica.
5. Clasificación de las Angiospermas. Sistema de Engler. Sistema de Cronquist. Sistema actual: Grupo para la Filogenia de las Angiospermas-Angiosperm Phylogenetic Group (APG).
6. Angiospermas Basales. Nymphaeales. Austrobaileyales. Caracteres generales vegetativos y reproductivos. Ejemplos representativos nativos y exóticos.
7. Magnolioides. Canellales. Piperales. Laurales. Magnoliales. Características morfológicas y reproductivas.
8. Monocotiledóneas. Alismatales. Asparagales. Dioscoreales. Liliales. Pandanales. Monocotiledóneas. Commelinioides. Arecales. Commelinales. Poales. Zingiberales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.
9. Eudicotiledóneas atípicas. Ceratophyllales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.
10. Eudicotiledóneas basales. Ranunculales. Proteales. Buxaceae Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.
11. Eudicotiledóneas nucleares atípicas. Gunnerales. Dilleniales. Caryophyllales. Santalales. Saxifragales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.
12. Rosales. Vitales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos

nativos y exóticos.

13. Fábidas (Rosides). Zygophyllales. Celastrales. Oxalidales. Malpighiales. Fabales. Rosales. Cucurbitales. Fagales. Brassicales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.

14. Málvidas (Rosides). Geraniales. Myrtales. Sapindales. Malvales. Brassicales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.

15. Asteridas. Cornales. Ericales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.

16. Lámidas. Gentianales. Solanales. Boraginaceae. Lamiales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.

17. Campanúlidas. Aquifoliales. Asterales. Apiales. Dipsacales. Características morfológicas y reproductivas. Ejemplos representativos nativos y exóticos.

18. Fitogeografía: ejemplos de grupos representativos de las regiones fitogeográficas argentinas.

5. RECURSOS NECESARIOS

- Proyector
- Pc
- Laboratorio Quimica
- Laboratorio Con Microscopios Y Lupas Binoculares, Pinzas, Bisturíes, Agujas Histológicas, Cajas De Petri, Portaobjetos, Cubreobjetos, Palas De Jardinería, Tijera De Podar, Papel De Diario, Prensas Botánicas, Y Carpetas Oficio Con Elástico.

6. PROGRAMACIÓN SEMANAL

Semana	Unidad / Módulo	Descripción	Bibliografía
1	1	Taxonomía y sistemática, Nomenclatura botánica. Práctica: Ejercicios	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 2-5 Gutierrez 2020 Cap 1
2	2	Clase Chlorophyceae. Briofitas. Práctica: Laboratorio	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 6-7
3	3, 4	Helechos y Licofitas, Gimnospermas. Práctica: Laboratorio. Salida	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 8-9; Gutiérrez 2018
4	5,6	Clasificación de las Angiospermas, Angiospermas Basales. Práctica: Laboratorio.	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 10-11; Gutiérrez 2020 Cap. 4; Strasburger Cap 10
5	7	Magnoliides. Práctica: Laboratorio. Salida.	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 12; Gutiérrez 2020 Cap. 4; Strasburger Cap 10
6	8	Monocotiledóneas. Alismatales. Asparagales. Dioscoreales. Liliales. Pandanales. Práctica: Laboratorio.	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 18-19,23; Gutiérrez 2014 Apéndice 2; Strasburger Cap 10
7	8	Monocotiledóneas. Commeliniides. Arecales. Commelinales. Poales. Zingiberales. Práctica: Laboratorio. Salida.	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 20-22; Gutiérrez 2014 Anexo 3; Strasburger Cap 10
8	Parcial	Repaso, Parcial	

9	9, 10	Eudicotiledóneas atípicas. Ceratophyllales. Eudicotiledóneas basales. Práctica: Laboratorio. Salida.	Freire y Urtubey 2019 -Cap. 10-11; Gutiérrez 2018; Strasburger Cap 10
10	11	Eudicotiledóneas nucleares atípicas. Gunnerales. Dilleniales. Caryophyllales. Santalales. Saxifragales. Práctica: Laboratorio.	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 14-15-16; Gutiérrez 2018; Strasburger Cap 10
11	12, 13	Rosides. Vitales. Fábidas (Rosides). Práctica: Laboratorio. Salida.	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 16; Gutiérrez 2018; Strasburger Cap 10
12	14, 15	Málvidas (Rosides). Asteridas. Práctica: Laboratorio.	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 16; Gutiérrez 2018; Strasburger Cap 10
13	16	Lámidas. Gentianales. Solanales. Boraginaceae. Lamiales. Práctica: Laboratorio. Salida.	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 17; Gutiérrez 2018; Strasburger Cap 10
14	17	Campanúlidas. Aquifoliales. Asterales. Apiales. Dipsacales. Práctica: Laboratorio. Salida	Freire y Urtubey 2019 - Cap. 17; Gutiérrez 2018; Strasburger Cap 10
15	18	Fitogeografía - Parcial	Strasburger Cap 13 - Cabrera 1971 - Ribinich 2002
16	Parcial	Recuperatorio - Salida al Ecotono	

7. BIBLIOGRAFIA DE LA ASIGNATURA

Autor	Año	Título	Capítulo/s	Lugar de la Edición	Editor / Sitio Web
Autor	Año	Título	Capitulo	Lugar de Edición	Editorial/Sitio Web
Freire S.E. & Urtubey E. (Eds.)	2019	Sistemática de Embryophyta		La Plata	https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/1272
Gutiérrez (Ed.)	2020	Botánica sistemática de las plantas con semillas (2 ed)		Santa Fé	https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/5567/botanica1_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Gutiérrez H.F. (Ed.)	2018	Botánica sistemática de las plantas con semillas: principales familias de dicotiledóneas		Santa Fé	https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/5532/botanicasistemica3.pdf?sequence=1&isAllowed=y

P. Font Quer (Dir.)	1979	Diccionario de Botánica		Barcelona	
Strasburger, Eduard; Noll, Fritz; Schenck, Heinrich; Schimper, A F Wilhelm; Fortes Fortes, Jose. Tr.	2004	Tratado de botánica		Barcelona	Omega
Boelcke O., Moore D.M., Roig F.A.	1985	Transecta botánica de la Patagonia austral		Buenos Aires	CONICET
Cabrera A.L.	1971	Fitogeografía de la República Argentina	14;1-2	Sociedad Argentina de Botánica	
Ribinich A.M.	2002	El modelo clásico de la fitogeografía de Argentina: Un análisis crítico	27;12	Interciencia	
Optativa	999	Optativa			
Gutiérrez H.F. (Ed.)	2014	Botánica sistemática de las plantas con semillas: Principales familias de Gimnospermas y Monocotiledóneas		Santa Fé	Editorial UNL
Boelcke O., Vizinis A.	1992	Plantas Vasculares de la Argentina nativas y exóticas			Hemisferio Sur
Dimitri, M.J.	1988	Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería. Tomo I. Vol I y II		Buenos Aires	Acme
Moore, D. M.	1983	Flora of Tierra del Fuego		Shropshire	Anthony Nelson Ltd.

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