

## ANEXO

### **1.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Nombre de la asignatura: BOTÁNICA

Carácter de la asignatura: Obligatoria

Cátedras - Departamento: Cátedras de Botánica General y de Botánica Sistemática. Departamento:

Recursos Naturales y Ambiente

Carrera: Licenciatura en Ciencias Ambientales

Año lectivo: Desde 2023

### **2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA**

Ubicación de la materia en el Plan de Estudio: 2º año

Duración: Cuatrimestral

Profesoras responsables: Sandra Aliscioni - Adriana Bartoli

Equipo docente: Docentes de las cátedras de Botánica General y de Botánica Sistemática

Carga horaria para el estudiante: NOVENTA Y SEIS (96) horas – SEIS (6) créditos

Correlativas requeridas:

Aprobadas:

Matemática

Química

Biología

Física e Introducción a la Biofísica

Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado

Introducción al Pensamiento Científico

Modalidad: Curso teórico práctico

### **3. FUNDAMENTACIÓN**

El conocimiento de la estructura y reproducción de las plantas, de su diversidad y de sus relaciones filogenéticas y fitogeográficas, representa uno de los aspectos fundamentales del conocimiento de la biodiversidad, base de cualquier acción tendiente a la conservación y/o al uso sustentable de los recursos naturales.

### **4. OBJETIVOS GENERALES**

Que los estudiantes logren:

- Observar la diversidad del reino Plantae, su morfología externa e interna y sus ciclos de vida, con énfasis en las Espermatófitas, reconociendo los principales grupos con valor ambiental (invasoras, bioindicadoras, etc.).
- Diseñar partes de plantas, especialmente flores, y comprender y describir su estructura.
- Utilizar la bibliografía básica donde se describen especies vegetales, identificarlas mediante el uso de claves, y utilizar la nomenclatura científica para referirse a ellas.
- Aprender las técnicas básicas de herborización para conservar ejemplares vegetales.

### **5. CONTENIDOS**

#### 5.1 Contenidos mínimos

Diversidad y clasificación de los grandes grupos de plantas. La reproducción en los vegetales: ciclos de vida, concepto de alternancia de generaciones. Rodófitas, Clorófitas, Carófitas, Briófitas: caracteres generales, diversidad morfológica y reproductiva. Traqueófitas: forma típica y variaciones de los órganos vegetativos (tallo, hoja, raíz). Célula vegetal. Principales tejidos (meristemas, parénquimas, tejidos tegumentarios, de sostén y de conducción). Crecimiento primario y secundario. Hábitos de crecimiento. Pteridófitas.: morfología y reproducción. El inicio de la heterosporia. Espermatófitas: el óvulo. Morfología y reproducción de las gimnospermas y las angiospermas. Flor, inflorescencia,

polinización, fecundación, semilla, fruto, dispersión, germinación. Clasificación filogenética, concepto de monofilia. Principios de nomenclatura botánica. Técnicas de herborización. Uso de claves para identificar especies. Grandes grupos taxonómicos: Rodófitas, Clorófitas, Carófitas, Briófitas, Pteridófitas, Espermatófitas: principales órdenes y familias de importancia biogeográfica o ambiental. Regiones fitogeográficas de Argentina.

## 5.2 Contenidos desarrollados

Diversidad y clasificación de los grandes grupos de plantas: Plantas verdes, Estreptófitas, Embriófitas, Traqueófitas, Espermatófitas, Gimnospermas y Angiospermas.

La reproducción en los vegetales: ciclos de vida, concepto de alternancia de generaciones. Ciclo de vida haplonte, diplonte y Haplo-diplonte. Rodófitas, Clorófitas, Carófitas: características generales.

Briófitas: caracteres generales, diversidad morfológica y reproductiva. Bryophyta (musgos), Anthocerotophyta (antoceros) y Marchantiophyta (hepáticas).

Traqueófitas: forma típica y variaciones de los órganos vegetativos. Morfología externa de tallo, hoja y raíz. Rizoma, tubérculo, bulbo, espinas, zarcillos, raíces reservantes.

Célula vegetal: características de la célula vegetal. Pared celular y comunicaciones.

Tejidos vegetales: meristemas, parénquimas, tejidos tegumentarios, de sostén y de conducción (xilema y floema).

Crecimientos primario y secundario: características anatómicas de tallo, raíz y hoja. Adaptaciones a distintos ambientes.

Pteridófitas: morfología y reproducción. Licófitas y Monilófitas. Ciclos de vida. El inicio de la heterosporia.

Espermatófitas: el óvulo. Gimnospermas: ciclo de vida. Angiospermas: Morfología de la flor, nociones de inflorescencia. Ciclo de vida: esporogénesis y gametogénesis, polinización, fecundación, semilla, fruto, dispersión, germinación y plántula.

Instrucciones para confeccionar el herbario - ¿Qué es clasificar? Concepto de selva, bosque, pradera, estepa, etc. Ecorregiones de la Rep. Argentina, descripción (sin incluir las especies) - Palmeras.

Especies nativas de nuestro país (ubicar en las regiones). Gimnospermas, Coníferas. Especies nativas de nuestro país (ubicar en las regiones). Fabáceas. Especies nativas de nuestro país (ubicar en las regiones) - Brasicáceas. Ejemplos de especies fitorremediadoras. Solanáceas, Bignoniáceas, Asteráceas.

Especies nativas de nuestro país (ubicar en las regiones). Poáceas, Ciperáceas. Especies nativas de nuestro país (ubicar en las regiones), Poáceas indicadoras de ambientes, ej. pelo de chancho

Otras familias de interés: Nothofagáceas, Anacardiáceas, Zigofiláceas (Larrea ssp.), Cactáceas

## 6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

El curso consta de 2 clases teórico-prácticas semanales, con mucho énfasis en la parte práctica, consistente en la observación de estructuras vegetales con la ayuda de un microscopio óptico y/o un microscopio estereoscópico. Los materiales observados serán descritos, dibujados y comparados. Una parte del tiempo será destinado a la identificación de especímenes que los propios estudiantes deberán coleccionar, y que formarán parte de un herbario entregado al finalizar el curso. Los contenidos teóricos serán expuestos con ayuda de presentaciones de PowerPoint, las que luego estarán disponibles a través del CED.

## 7. FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

Los estudiantes se ubicarán en mesas de trabajo que contarán con 5 microscopios. Durante las clases los estudiantes observarán y dibujarán los materiales provistos por la Cátedra, correspondientes a diferentes estructuras vegetales y principales taxones, y realizarán observaciones que les permitan reconocer sus caracteres. Los principales taxones serán ubicados en la ecoregión correspondiente

## 8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se evaluará mediante dos parciales escritos con un máximo de DIEZ (10) puntos cada uno y UN (1) herbario de 40 plantas que se confeccionará en la segunda parte de la materia. Cada parcial se aprueba con una calificación mínima de CUATRO (4) o más puntos, y se puede recuperar sólo uno de ellos tanto para promocionar la materia como para quedar en condición de alumno regular.

Primer examen parcial: se evaluarán los contenidos correspondientes a la morfología externa e interna de representantes del reino Planta, como así también sus ciclos de vida.

Segundo examen parcial: se evaluarán los contenidos aprendidos y las destrezas adquiridas (descripción e identificación de materiales, interpretación de descripciones) durante la segunda parte del curso.

Herbario: el herbario entregado será evaluado en función de varios parámetros: identificaciones correctas, herborización adecuada, datos completos en las etiquetas, que además incluirán información relevante relacionada con el aspecto ambiental. El herbario se aprueba con una calificación mínima de CUATRO (4) puntos y de no aprobarse, no puede recuperarse debido a que su elaboración involucra una evaluación continua.

Para promocionar la materia deberán obtener en ambos parciales SIETE (7) puntos o más, y aprobar el herbario con calificación SIETE (7) o más puntos. Quedarán en condición de alumnos regulares los que aprueben el herbario y los parciales con menos de SIETE (7) puntos. Los alumnos regulares deberán rendir examen final oral en fechas de acuerdo con el Calendario Académico de la Facultad. Los alumnos que rindan como libres deben presentar y aprobar el herbario al momento de presentarse a la mesa.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

### 9.1 Bibliografía Obligatoria

- Chiesa, A. 2017. Botánica Morfológica. Lomas de Zamora: Editorial UNLZ. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Facultad de Ciencias Agrarias.
- Anton, A.M. y F.O. Zuloaga. Flora Argentina. <http://www.floraargentina.edu.ar/>
- Cabrera, A.L. y E.M. Zardini. 1978. Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires. ACME. Buenos Aires.
- Cronquist, A. 1969. Introducción a la Botánica. Continental México.
- Cutter, E.G. 1969-1971. Plant Anatomy: experiment and interpretation, 2 vols. E. Arnold, London.
- Dimitri, M.J. y Orfila, E.N. 1985. Tratado de morfología y sistemática vegetal. Acme, Buenos Aires.
- Esau, K. 1979. Anatomía de las plantas con semillas. Hemisferio Sur, Buenos Aires.
- Fahn, A. 1967. Plant Anatomy. Pergamon Press, London.
- Ferri, M.G. 1970. Botânica: Morfologia Interna das plantas (anatomía). Melhoramentos, São Paulo.
- Font Quer, P. 1965. Diccionario de Botánica. Labor, Barcelona-Buenos Aires.
- Hayward, H.E. 1953. Estructura de las plantas útiles. Acme, Buenos Aires.
- Izco, J. y colaboradores. 1998. Botánica. McGraw-Hill, Madrid.
- Jensen, W.A. y F. Salisbury. 1988. Botánica, 2.ed. McGraw-Hill, México.
- Judd, W.S., C.S. Campbell, E.A. Kellogg y P.F. Stevens. 2007. Plant systematics. A phylogenetic approach. 3rd. Ed. Sinauer Associates. Sunderland, MA.
- Mauseth, J.D. 1998. Botany, 2.ed. Sudbury: Jones and Bartlett.
- Morello, J, S. D. Matteucci, A. F. Rodriguez & M. E. Silva. 2012. Ecoregiones y complejos ecosistémicos argentinos. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires.
- Nabors, M.W. 2006. Introducción a la botánica. Pearson Educación, Madrid.
- Nicora, E. y Z.E. Rúgolo de Agrasar. 1987. Los géneros de Gramíneas de América Austral. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- Parodi, L.R. 1958. Gramíneas bonaerenses, 5a. ed. Acme, Buenos Aires.
- Parodi, L.R. 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, vol.1. Acme, Buenos Aires.
- Raven, P.H, R.F. Evert y S.E. Eichhorn. 1991. Biología de las plantas, 2 vol. Reverté, Barcelona.
- Shaw, A.C., S.K. Lazell and G. Foster. 1970. Photomicrographs of the flowering plants. Longmans, London.

- Strasburger, E. 1986. Tratado de Botánica. Marín, Barcelona-Buenos Aires.
- Valla, J. J. 1979. Botánica. Morfología de las plantas superiores. Hemisferio Sur, Buenos Aires.
- Weisz, P.B. y M.S. Fuller. 1969. Tratado de Botánica. Continental, México.

### 9.2 Bibliografía Complementaria

- Boelcke, O. 1981. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. FECIC. Buenos Aires.
  - Boelcke, O. y A. Vizinis. 1986. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones Tomo I. Pteridófitas-Gimnospermas-Monocotiledóneas. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
  - Boelcke, O. y A. Vizinis. 1987. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones Tomo II. Dicotiledóneas-Arquiclamídeas de Casuarináceas a Leguminosas. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
  - Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones Tomo III. Dicotiledóneas-Arquiclamídeas de Oxalidáceas a Cornáceas. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
  - Hunziker, A.T. (Ed.) 1984. Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. Claves para su identificación. Bol. Soc. Argent. Bot. 23(1-4). Córdoba.
- Weberling, F. y H. O. Schwantes. 1981. Botánica Sistemática. Introducción a la Botánica Sistemática. Ed. Omega. Barcelona.



**.UBA40**<sup>∞</sup>  
AÑOS DE  
DEMOCRACIA

**Anexo Resolución Consejo Directivo**

**Hoja Adicional de Firmas**

**Número:**

**Referencia:** ANEXO - EX-2022-05150572 - Asignatura obligatoria Botánica

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.