



"2024 - 40 años de la Reapertura de la Universidad Nacional de Luján y 30 años del Reconocimiento Constitucional de la Autonomía Universitaria"



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

DISPOSICION CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS BÁSICAS DISPCD-CB : 313 / 2024

LUJÁN, 7 DE AGOSTO DE 2024

VISTO: El programa de la asignatura Botánica (10106) para la carrera Ingeniería Agronómica presentado por la División Biología; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión Plan de Estudio ha tomado intervención en el trámite.

Que ha sido tratado y aprobado por el Consejo Directivo Departamental de Ciencias Básicas en su Sesión Ordinaria del día 1° de agosto de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL
DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Botánica (10106) para la carrera Ingeniería Agronómica que como anexo forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, cumplido, archívese.-

Mg. Juan M. FERNANDEZ - Secretario Académico - Departamento de Ciencias Básicas

Lic. Emma L. FERRERO - Directora Decana - Departamento de Ciencias Básicas

PROGRAMA OFICIAL1 /15

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 10106 - Botánica
TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Ingeniería Agronómica
PLAN DE ESTUDIOS: 2.07 y 2.08

DOCENTE RESPONSABLE:
Gabucci, Laura Profesora adjunta- JTP

EQUIPO DOCENTE:

Rodriguez Morcelle, Martin Ignacio – Profesor Adjunto
Pérez, Beatriz Profesora adjunta y JTP
Lus, Bruno Adrián –JTP y Ay. de Primera
Russo, Federico – JTP
Milá Prats, Santiago Carlos – Ay. de Primera
Doffo, Guillermo – Ay. de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 11016 - Ecología
PARA APROBAR: 11016 – Ecología

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 - HORAS TOTALES: 192 (en dos cuatrimestres)

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

Teórico: 50 % - 3 horas.

Práctico: 50 % - 3 horas.

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

CONTENIDOS MÍNIMOS

Plan 02.07 (Resolución H.C.S. N° 211/91)

Ubicación de los vegetales entre los seres vivos. Unidad de vida de los vegetales: la célula vegetal. Diferencias con la célula animal. Niveles de complejidad del cuerpo vegetativo de los vegetales. Crecimiento y Reproducción. Clasificación de los vegetales. Sistemática. Taxonomía. Categorías taxonómicas. Concepto de especie. Identificación. Nomenclatura.

Plan 02.08 (Resolución H.C.S. N° 751/23)

Ubicación de los vegetales entre los seres vivos. Unidad de vida de los vegetales: la célula vegetal. Morfología vegetal. Adaptaciones. Biología reproductiva. Ciclos de vida de las especies vegetales de interés agronómico. Taxonomía. Identificación. Nomenclatura. Botánica sistemática de especies de interés agronómico.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

FUNDAMENTACION

Muchas de las actividades contempladas en los alcances del título de Ingeniero Agrónomo de la UNLu se relacionan con actividades agrícolas vinculadas a las plantas tanto en los aspectos de producción como de manejo integral de comunidades y poblaciones. En este marco, se le brindará al estudiante los fundamentos para poder resolver, o al menos intentar la resolución, problemas botánicos de índole desconocido que se presenten durante el desarrollo de su carrera o su actividad profesional, y se procurará concientizarlo acerca de la importancia de la flora nativa como reservorio de germoplasma y uso potencial de la misma.

OBJETIVOS GENERALES

Conocer los vegetales en su morfología interna y externa, ciclos de vida y clasificación. Por ello, al final del curso, el estudiante deberá:

- Reconocer estructuras vegetativas y reproductoras en sus aspectos morfológicos externos e internos.
- Tener nociones de ciclo de vida y los mecanismos que se producen para llevarlos a cabo.
- Identificar las principales familias, géneros y especies de importancia agronómica y florística.
- Clasificar a los organismos vegetales dentro de un gran grupo.
- Manejar las claves de identificación de los distintos taxones.
- Usar un vocabulario específico mínimo.
- Adquirir nociones de fitogeografía.
- Manejar con habilidad los instrumentos ópticos y herramientas de uso común en el laboratorio (microscopio óptico, lupa binocular, pinzas, agujas de disección, portaobjetos, etc.).
- Hacer sencillas disecciones y preparaciones microscópicas.
- Manejar la bibliografía básica botánica.
- Lograr hábitos de observación permanentes.
- Lograr hábitos de relación de lo nuevo con lo conocido.
- Detectar lo particular y diferenciarlo de lo general.
- Lograr una actitud científica frente a un fenómeno de orden botánico (observación, experimentación y expresión del conocimiento).

- Poseer los fundamentos básicos para posteriores asignaturas.

CONTENIDOS

UNIDADES TEMATICAS

UNIDAD I – Ubicación de los vegetales entre los seres vivos.

Los seres vivos: características. Grandes grupos.

Los vegetales: sus características. Grandes grupos. Su importancia.

Instrumental óptico y de laboratorio.

Objetivos:

1. reconocer las estructuras fundamentales de los seres vivos y de los vegetales en particular.
2. iniciarse en el uso de la lupa binocular, microscopio óptico, pinzas, agujas de disección, portaobjetos, etc.

UNIDAD II – Unidad de vida de los vegetales: la célula vegetal.

Forma. Tamaño. Composición físico química general. Estructura microscópica y submicroscópica.

Características y función del núcleo, membrana plasmática, citoplasma, orgánulos. Vacuolas: características, contenido, función.

Plástidos: características y función. Tipos: proplastos, cloroplastos, cromoplastos, etioplastos, amiloplastos, oleoplastos y proteinoplastos.

Pared celular: características, estructura, composición química, función. Partes de la pared: laminilla media, pared primaria y pared secundaria. Modificaciones químicas de las paredes celulares:

Incrustaciones y adcrustaciones. Plasmodesmos. Campos de puntuaciones y punteaduras. Tipos de punteaduras y partes.

Modificaciones estructurales de las paredes: perforaciones, espesamientos diferenciales, canales lisígenos.

División celular: mitosis. Formación de la pared celular.

Diferencias con la célula animal.

Diferencias con la célula procariota.

Objetivos:

1. Incorporar conceptos de características celulares vegetales.
2. Comenzar a familiarizarse con el manejo y funcionamiento del microscopio óptico.
3. Mostrar cierta destreza en el manejo de las pinzas y agujas de disección.
4. Aprender a obtener muestras vegetales para preparaciones microscópicas.
5. Aprender a realizar sencillas preparaciones microscópicas.

UNIDAD III- Niveles de organización y estructuras vegetales

Niveles inferiores. Unicelular móvil e inmóvil. Colonial. Talo: filamentoso simple y ramificado, sólido.

Pseudotejidos y pseudórganos.

Nivel superior: cormo. Tejidos y órganos.

Meristemas primarios: meristemas apicales e intercalares. Tejidos primarios: tipos por origen, posición y función. Epidermis; parénquima; colénquima; esclerénquima; xilema; floema; tejidos secretores.

Localización y características de los tipos celulares de cada tejido.

Morfología externa del cormo: raíz, tallo, hoja.

Raíz: función; sistemas de ramificación; raíces principales y ramificaciones; cuello.

Tallo: función; nudo, entrenudo; yemas (apicales, laterales, adventicias); sistemas de ramificación; filotaxis.

Hoja: función; pecíolo, base foliar y lámina; hoja simple y compuesta; raquis y folíolos. Modificaciones estructurales de los diferentes órganos. Formas vegetativas y tipos biológicos.

Morfología interna del cormo. Estructura interna de los distintos órganos: tallo, hoja y raíz. Epidermis, corteza, haces vasculares. Características de los tejidos en los diferentes órganos. Endodermis; periciclo.

Tipos de haces vasculares.

Meristemas laterales, secundarios: cámbium y felógeno. Localización, características de sus células y tejidos que origina. Tejidos secundarios. Estructura y características de los órganos con crecimiento secundario: corteza y leño. Lenticelas.

PROGRAMA OFICIAL4 /15

Objetivos:

1. Conocer la morfología externa e interna, función y origen de los diferentes órganos de las plantas superiores
2. Incorporar conceptos de características tisulares vegetales.
3. Lograr nociones fundamentales de los distintos niveles de complejidad de los vegetales.
4. Elegir el instrumento óptico y herramientas de trabajo adecuados para determinada observación y mostrar destreza en su uso.

UNIDAD IV – Crecimiento y reproducción.

Crecimiento y reproducción. Conceptos.

Meiosis.

Reproducción sexual. Reproducción asexual. Multiplicación vegetativa.

Ciclos de vida. Fase. Generación. Esporofito y gametofito. Gametogénesis. Fecundación.

Sexualidad en los vegetales: plantas unisexuales y hermafroditas; plantas monoicas, dioicas, polígamas.

Conceptos sobre duración de los ciclos de vida: anual, bienal, plurianual; plantas monocárpicas y policárpicas.

Objetivos:

1. Reconocer semejanzas y diferencias entre crecimiento y reproducción.
2. Lograr conceptos claros sobre la reproducción sexual, asexual y multiplicación vegetativa natural y artificial para poder explicar los ciclos de vida de los vegetales.
3. Establecer diferencias y semejanzas entre espora y gameta, esporofito y gametofito; fase y generación.
4. Dibujar esquemáticamente estas estructuras.

UNIDAD V – Clasificación de los vegetales.

Sistemática. Taxonomía. Categorías taxonómicas. Concepto de taxón. Variabilidad genealógica.

Concepto de especie.

Nomenclatura. Nomenclatura binomial: nombre específico, nombre vulgar. Siglas y combinaciones.

Claves de identificación. Clasificaciones botánicas: utilitarias, artificiales y filogenéticas.

Nociones de fitogeografía argentina. Provincias y distritos. Especies típicas de cada región. Parques Nacionales.

Plantas con tejidos de conducción.

Pteridofitas: morfología externa e interna del cuerpo vegetativo y reproductivo. Reproducción y ciclo de vida. Hábitat. Importancia económica. Clasificación. Principales grupos. Ejemplos.

Gimnospermas: morfología externa e interna del cuerpo vegetativo y reproductivo. Reproducción y ciclo de vida. Hábitat. Importancia económica. Clasificación. Principales familias. Ejemplos.

Angiospermas: morfología vegetativa externa e interna. Morfología reproductiva externa e interna. Flor. Receptáculo. Ciclos y piezas florales. Polen. Óvulo. Sexualidad floral: hermafrodita, unisexual, neutra.

Inflorescencia: tipos principales.

Fruto: partes. Tipos principales.

Semilla: morfología externa e interna. Tipos de reserva.

Plántula. Germinación: tipos.

Clasificación. Clases Monocotiledóneas y Dicotiledóneas. Principales familias. Ejemplos.

La taxonomía de las plantas superiores abarcará las familias de interés agronómico y otras que se juzgue importantes por su presencia en el territorio argentino o su valor potencial o biológico. El número de familias será el mínimo compatible con la comprensión del proceso evolutivo. Las familias se ejemplificarán con un número de representantes proporcional a la importancia de las mismas. Entre estos contenidos se incluirá el tema "maleza" que abarcará conceptos y conocimiento de las especies más importantes que afectan a los cultivos de la región.

Todos los contenidos, aún ligados a asignaturas correlativas superiores, se darán en el curso de Botánica con un adecuado grado de generalización que permitirá su profundización en correlativas posteriores y reforzará el dominio de la diversidad vegetal. La multidisciplinariedad se cumplirá con un permanente contacto de los docentes de esta asignatura con los de correlativas superiores. Se acordarán contenidos y se intentará normalizar la nomenclatura.

Objetivos:

PROGRAMA OFICIAL5 /15

1. Aprender los principios de clasificación y nomenclatura de los vegetales.
2. Conocer y reconocer de cada grupo las características fundamentales mínimas y exclusivas: biológicas, morfológicas vegetativas, reproductivas y su clasificación.
3. Establecer semejanzas y diferencias entre los distintos grupos de plantas.
4. Adquirir habilidad en la confección e interpretación de las claves de identificación.
5. Aprender a coleccionar material vegetal.
6. Mostrar destreza en el manejo de herramientas y material óptico.
7. Llevar un registro ordenado y preciso de lo observado.

METODOLOGÍA

En la asignatura se dictarán las clases teóricas en días previos a los trabajos prácticos, dado que los temas de una y otros están íntimamente vinculados. Los teóricos se desarrollarán en aula con presentación de ilustraciones electrónicas las que luego dispondrán los estudiantes en las aulas virtuales.

En el trabajo práctico se utilizará material vegetal vivo o conservado y se harán observaciones a través de lupa y microscopio en forma personal. Los estudiantes contarán con una guía de trabajos prácticos con actividades a completar en el aula y fuera de la misma. Además deberán llevar registro de sus observaciones, aprobar las evaluaciones cotidianas que se realicen antes, durante o después de la clase dado que es una parte de las actividades evaluables.

Algunos de los trabajos prácticos, tal como se indica en el cronograma tentativo, se realizarán a campo como aplicación de los conceptos incorporados en clases teóricas y prácticas de laboratorio. Como lo que se busca es el reconocimiento de la flora en su estado reproductivo y esto depende de las condiciones ambientales, los lugares pueden variar desde el campo de la UNLu y el Instituto Alvear hasta algún establecimiento o reserva que pueda ser visitada durante el día.

CRONOGRAMA TENTATIVO de TRABAJOS PRÁCTICOS

PRIMER CUATRIMESTRE

SEMANA	TEMAS
1	Introducción - Lupa
2	Morfología del cormo
3	Flor
4	Flor-Inflorescencia
5	Turno de exámenes
6	Fruto
7	Fruto
8	Semilla – Germinación - Plántula
9	Célula
10	Célula - Mitosis
11	Tejidos
12	Tejidos
13	Tejidos
14	Órganos
15	Órganos
16	Modificaciones del cormo

SEGUNDO CUATRIMESTRE

SEMANA	TEMAS
1	Taxonomía y características generales de los grandes grupos de plantas vasculares- Pteridofitas

PROGRAMA OFICIAL6 /15

	- Gimnospermas
2	Gimnospermas
3	Angiospermas Dicotiledóneas Arquiclamídeas Superorden Sepaloideanos
4	<i>SALIDA A CAMPO</i>
5	Turno de exámenes
6	Angiospermas Dicotiledóneas Arquiclamídeas Superorden Petaloideanos - Superorden Corolianos (Magnoliales y Rosales)
7	Angiospermas Dicotiledóneas Arquiclamídeas Superorden Corolianos (Rosales)
8	<i>SALIDA A CAMPO</i>
9	Angiospermas Dicotiledóneas Arquiclamídeas Superorden Corolianos (Geraniales a Parietales)
10	Angiospermas Dicotiledóneas Arquiclamídeas Superorden Corolianos (Opunciales a Umbeliflorales) - Metaclamídeas - Superorden Pentacíclicos
11	Angiospermas Dicotiledóneas Metaclamídeas Superorden Tetracíclicos
12	Angiospermas Dicotiledóneas Metaclamídeas - Superorden Tetracíclicos
13	Angiospermas Monocotiledóneas no Gramíneas
14	Angiospermas Monocotiledóneas Gramíneas
15	<i>SALIDA A CAMPO</i>
16	RECUPERATORIOS - INTEGRADOR

VIAJES CURRICULARES

Se realizarán 3 (tres) viajes curriculares a fin de identificar *in situ* especies cultivadas, nativas, arvenses, etc. que se encuentran en el campo de la Universidad y sus alrededores (p.e., en el Instituto Alvear). Uno de ellos se efectuará a la Reserva Natural de Otamendi (Bs. As.) o una de carácter similar, con una duración de una jornada completa. Asimismo, se prevé un viaje de reconocimiento al Parque Nacional El Palmar de 3 días de duración. Allí se realizará un completo recorrido por los diferentes ambientes fitogeográficos que ofrece el Parque, donde los estudiantes reconocerán y analizarán especies nativas de cada ambiente *in situ*. Estos viajes de campo permiten al estudiante el contacto directo con los diferentes representantes de las Plantas Vasculares, reconociendo sus características particulares e identificando las relaciones entre especies de grupos taxonómicos afines.

Las actividades de campo dependerán de las condiciones climáticas.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades: asistencia a teóricos y prácticos, evaluación periódica de carpetas, evaluación periódica de conocimientos, tareas prácticas o de elaboración relacionadas con un tema botánico (seminario) y salidas a campo curriculares a realizarse en áreas no muy alejadas de la Universidad y en alguna reserva natural.
- c) Realización y presentación de un herbario.
- d) Aprobar todas las actividades (herbario, seminarios, etc.) previstas en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos.
- e) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- f) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.

PROGRAMA OFICIAL 7 /15

- b) Cumplir con un mínimo del 60 % de asistencia para las actividades: asistencia a teóricos y prácticos, evaluación periódica de carpetas, evaluación periódica de conocimientos, tareas prácticas o de elaboración relacionadas con un tema botánico (seminario) y salidas a campo curriculares a realizarse en áreas no muy alejadas de la Universidad y en alguna reserva natural.
- c) Realización y presentación de un herbario.
- d) Aprobar todas las actividades (herbario, seminarios, etc.) previstas en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos.
- e) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

- 1) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscripto oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 2) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 3) Las características del examen libre son las siguientes: La modalidad del examen será escrita y oral. Y deberán aprobar la parte escrita para poder pasar a la oral.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se agrupa por temas ya que no existe un único libro que abarque la totalidad de los temas desarrollados durante el curso.

BOTANICA GENERAL

- Arbo, M. M. y col. (2007) Botánica Morfológica. Hipertexto. UNNE. Corrientes. www.biologia.edu.ar
- Bell, A. & Bryan Plant form. An illustrated Guide to Flowering Plant Morphology. 1991
- Bianco C.A., T.A. Graus y O. Nuñez (2006) Botánica Agrícola. 2ª edición. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba. Argentina.
- Díaz González, T.E. Curso de Botánica. Ediciones Trea S.L. 2004
- Dimitri, M y Orfila, E. tratado de morfología y sistemática. ACME. 1985
- Fuentes Yagüe, (1988-1998) Botánica Agrícola. Editorial Mundi Prensa.
- Jensen, U. y Salisbury, F. Botánica. Mc Graw-Hill. 1988
- Mauseth, J. D. Botany. An Introduction to Plant Biology. 2ª edición. Jones and Barlett Publishers. 1998.
- Moore, R. et al. Botany. 2ª edición. Mc Graw Hill. 1998.
- Nulstch, W. Botánica general. Omega. 1975
- Nunes Vidal, W. y M. R. Nunes Vidal (2000) Botánica – Organografía. Ed. UFV. Brasil.
- Raven, P.H.; Evert, R.F. y Eichhorn, S.E. Biología de las plantas. Tomo I y II. Reverté. 1992
- Raynal-Roques, A.. La botanique redécouverte. Edition Belin. 1994
- Rutishauer. Introducción a la embriología y biología de la reproducción de las Angiospermas. Hemisferio sur. 1982
- Saenz, C. Polen y esporas. Blume. 1978
- Strasburger, E. Tratado de Botánica. 8ª edición. Omega. 1994
- Valla, J.J. Botánica: morfología de las plantas superiores. Hemisferio Sur. 1985
- Vodopich, D. and R. Moore. Botany (Laboratory Manual). Mc Graw Hill. 1998
- Weberling, F. Morphology of flowers and inflorescences. Cambrigde. 1992

DICCIONARIOS, GLOSARIOS Y ATLAS

- Font-Quer, P. Diccionario Botánico. Edit. Labor. 1979
- Harris, J. G. and M. W. Harris (1999) Plant Identification terminology and Illustrated Glossary. 6ª edición. Spring Lake Publishing.

PROGRAMA OFICIAL 8 /15

- Moreno, N. Glosario botánico ilustrado. Cía- Edit. Continental. 1984
- Bracegirdle y Miles. Atlas de Estructura Vegetal. Paraninfo. 1985
- Bowes, G.B. A color atlas of plant structure. Iowa State Univ. Press. 1996
- Krommenhoek, W; Sebus, J. y van Esch, G.J. Atlas de histología vegetal. Marban. 1986
- Perry J. W. y Morton, D. Photo atlas for biology. Wadsworth Publishing Company. 1996
- Perry J. W. y Morton, D. Photo atlas for botany. Wadsworth Publishing Company. 1998

ANATOMÍA VEGETAL

- Agueda Castro, M. (2009). Especies leñosas de los bosques andino patagónicos argentina. Anatomía de Corteza. LOLA
- Amat, A. G. & Martí, D.A. (2009). Improntas epidérmicas de plantas cultivadas. Editorial Universitaria
- Appezato da Gloria, B. & Carmello Guerreiro, S. M. (2009). Anatomía Vegetal. Editora UFV - Universidade Federal de Vicosa Barboza G.E., N. Bonzani, E.M. Filippa, M.C. Luján, M. Bugatti, N. Decolatti y L. Ariza Espinar (2001) Atlas histo-morfológico de plantas de interés medicinal de uso corriente en Argentina. Univ. Nac. de Córdoba. Córdoba.
- Bianco, C. A., T.A. Graus y A.C. Vegetti (1980) La Hoja: morfología externa y anatomía. Eds. Univ. Nac. De Río Cuarto y Univ. Nac. del Litoral. Río Cuarto.
- Castro MA (1994) Maderas argentinas de Prosopis. Atlas anatómico. Sec. Gral. Presidencia de la Nación. Argentina.
- Cutler, D. (1987) Anatomía Vegetal Aplicada. Librería Agropecuaria.
- Cortes, F. (1980) Histología Vegetal Básica. Editorial Blume.
- Cosa, M. T.; Dottori, N.; Bruno, G.; Hadid, M.; Stiefkens, L.; Liscovsky, I. & Matesevach, A. M. (2009). Atlas de anatomía vegetal I: tejidos y órganos vegetativos. Universitas Córdoba. Editorial Científica Universitaria
- Esau, K. (1972 - 1982) Anatomía de las plantas con semilla. Editorial Omega (1972). Editorial Hemisferio Sur (1982).
- Evert, RF (2006) Esau Anatomía Vegetal. Meristemas, células y tejidos de las plantas: su estructura, función y desarrollo. OMEGA. 3ª edición
- Fahn, A. Anatomía vegetal. Pirámide. 1985
- Fernández Grecco, R. C. & E.M. Viviani Rossi (1997). Guía de reconocimiento de especies de campo natural. 2ª edición. Editorial La Barrosa. Buenos Aires
- Ferrer Amorós, J. (1997) Las células de los tejidos vegetales. Ed. Vedra.
- García Esteban, L; Guindeo Casassus, A.; Peraza Oramos, C. y de Palacios de Palacios, P. La madera y su anatomía. Fundación Conde del Valle de Salazar, Ed. Mundi-Prensa y AITIM. 2003
- Locquin, M. y M. Langeron (1985) Manual de microscopía. Editorial Labor.
- Hayward, H. E. Estructura de las plantas útiles. ACME. 1953
- Metcalf, C. R. y Chalk, L. Anatomy of the Dycotyledons. Vol I. Systematic anatomy of the leaf and stem. Clarendon Press. 1988.
- Metcalf, C. R. y Chalk, L. Anatomy of the Dycotyledons. Vol II. Wood structure and conclusion of the general introduction. Clarendon Press. 1989
- Metcalf, C. R. y Chalk, L. Anatomy of the Dycotyledons. Vol III. Magnoliales, Illiciales y Laurales. Clarendon Press. 1987.
- Paniagua, R. et al. (1997) Citología e Histología Vegetal y Animal. Mc Graw Hill.
- Rudall, P. Anatomy of flowering plants. Cambridge University Press. 1992
- Steeves, T. A. y I. M. Sussex. Patterns in Plant Development. Ed. Universidad Cambridge.
- Uphof, J. C. Th. (1962) Plant Hairs. Berlín, Alemania.
- Vaughan, J. G. (1979) Food Microscopy. Academic Press. Edimburgo.
- Willmer. Los estomas. Librería Agropecuaria. 1986

SISTEMÁTICA VEGETAL - GENERAL

- Bhattacharyya, B. y B. M. Johri. Flowering plants: Taxonomy and phylogeny. Springer-Verlag. 1998
- Bhattacharyya, B. y B. M. Johri (1998) Flowering plants: Taxonomy and phylogeny. Springer-Verlag.

PROGRAMA OFICIAL9 /15

- Bianco C.A., T.A. Graus y O. Nuñez (2006) Botánica Agrícola. 2º Ed. Univ. Nac. Río Cuarto. Río Cuarto.
- Biswas, C. y B. M. Johri. The Gymnosperms. Springer Verlag. 1997
- Boelcke, O. (1986) Plantas Vasculares de la Argentina (4 tomos de ilustraciones). Editorial Hemisferio Sur.
- Cozzo, D. (1979) Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería: Árboles forestales, maderas y silvicultura de la República Argentina. Editorial ACME.
- Dimitri, M. y Orfila, E. Tratado de morfología y sistemática. ACME. 1985
- Dimitri, M. y Parodi, L. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. 2 tomos. Editorial ACME.1979
- Erize, F. El libro del árbol. El Ateneo. 1997
- Fernández Greco, R. C. y E. M. Viviani Rossi (1997) Guía de reconocimiento de especies de campo natural. Editorial La Barrosa. INTA.
- Hauman, L. y Hunziker, A. T. (1984) Los Géneros de Fanerógamas de Argentina: claves para su identificación. SAB.
- Hernández (1981) Las familias de Fanerógamas de la península Ibérica. Editorial Omega.
- Heywood, V. H. (1985) Las plantas con flores. Editorial Reverté.
- Gifford, E. M. y Foster A. J. (1989) Morphology and Evolution of vascular plants. Ed. WH Freeman and Company.
- Judd, W.S., C.S.Campbell, E.A. Kellogg and P.F. Stevens (1999) Plant Systematics. Ed. Sinauer Associates, Inc. EE. UU.
- Langer R.H.M. and G.D. Hill (2003). Agricultural plants. 2da. Ed. Cambridge Academic Press.
- Marzocca, A. (1985) Nociones de Taxonomía Vegetal. Editorial IICA.
- Orfila, E. N. 2011 Las clasificaciones de las Plantas. Edit. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil.
- Phillips, R. (1985) Los Árboles. Editorial Blume.
- Raven, P. H. (1974) Sistemática Vegetal: teoría y práctica. Centro regional de ayuda técnica.
- Rushforth, K. (1982) Guía de los árboles. Editorial Folio.
- Salisbury, F. B. (1968) Las plantas vasculares: forma y función. Centro regional de ayuda técnica.
- Weberling, F. y H. O. Schwantes (1981) Botánica Sistemática. Editorial Omega.

FLORAS

- Alonso, E. (1997) Plantas Acuáticas de los Humedales del Este.
- Alvarez, M.; Arach, A.; Arias, p.; Contreras, H.R.; Dalman, L. B. & Miño, G. (2009). Árboles de San Martín de los Andes. Guía de reconocimiento. ProPatagonia. Neuquén. Argentina.
- Barreiro, G. (2006) Arboles de la ciudad de Buenos Aires. Vazquez Mazzini editores. Buenos Aires
- Barthelemy, D.; C. Brion & J. Puntieri (2008) Plantas de Patagonia. Vazquez Mazzini editores. Buenos Aires
- Beccaceci, M. (2010). Patagonia y Antártida. Guía de campo. South World.
- Bianco, C.A; Cantero, J. J.; Núñez, C.O & Petryna, L. (2011). Flora del Centro de la Argentina – Iconografía. Universidad Nacional de Río Cuarto
- Bolzon, M.L.; Bolzon N.D. (2012). Iguazú. Vida y Color. Guía de Flora y Fauna. MLPB Books.
- Brion, C., J. Puntieri, D. Grigera y S. Calvelo (1988) Flora de Puerto Blest y sus alrededores. Univ. Nac. del Comahue. Argentina.
- Burkart, A. Las leguminosas argentinas cultivadas y silvestres. ACME. 1952
- Burkart, A. (1969). Flora Ilustrada de Entre Rios. Tomo VI: parte 2 a, 5 y 6. INTA
- Cabral, E.L. & M. Castro. (2007). Palmeras Argentinas: guía para su reconocimiento. LOLA. Bs.As. Argentina.
- Carosio, M.C.; J.M. Junqueras & A.Andersen. (2006). Plantas trepadoras nativas de valor ornamental en la provincia de San Luis. Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de San Luis. Argentina
- Celulosa Argentina (1973-1975) El libro del árbol. 3 tomos.
- Cabrera, A. (1963-1993) Flora de la Provincia de Buenos Aires. Tomo IV, Parte 1, 2, 3 a y 6. INTA.
- Cabrera, A. y E. Zardini (1963) Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires. Editorial ACME.

PROGRAMA OFICIAL10 /15

- Calónico Soto, J. (2011) Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo N° 86. Sapindaceae. Universidad Nacional Autónoma de México
- Correa MN. 1969-1999. Flora Patagónica. Tomo VIII: parte 2, 3 5 y 7. Tomo V: parte 4 a, 4 b. Tomo III: parte 5. Colección Científica INTA. Buenos Aires, Argentina
- Chann , R. (1979) Deodendron. Árboles y arbustos del jardín de clima templado. Editorial Blume. España.
- Demaio, P, U.O. Karlin y M. Medina (2002) Árboles nativos del Centro de Argentina. Ed. LOLA. Buenos Aires.
- Dimitri, M. (1960) Flora de los Parques Nacionales.
- Dimitri, M. (1972) La región de los bosques andino-patagónicos.
- Dimitri, M. (1989) Iconografía dendrológica. Consejo Prof. de Ing. Agr. y orientación gráfica editora.
- Dimitri, M. (2000) El nuevo libro del Arbol. Tomo I y Tomo II. 4° edición. Edit. El Ateneo.
- Dollenz Alvarez, O. (1995) Los árboles y bosques de Magallanes. Ed. Universidad de Magallanes.
- Domínguez Díaz, E.(2012). Flora Nativa. Torres del Paine. Editorial Ocho libros, Chile
- Edlin, H. y M. Ninino (1987) Árboles: maderas y bosques del mundo. Editorial Blume.
- El nuevo libro del árbol. Tomo 1 y 2 Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina
- Ferreyra, M.; C. Ezcurra & S. Clayton. (2005). Flores de Alta Montaña de los Andes Patagónicos. LOLA. Bs.As. Argentina.
- Flora de Jujuy Tomo VIII: parte 2. INTA.
- Fontana, J.A. (2010). Plantas del Iberá. Una guía para el reconocimiento. Edición del Autor. Corrientes
- Green, L. & Ferreyra, M. (2012). Flores de la estepa patagónica. Guía para el reconocimiento de las principales especies de plantas vasculares de la estepa. Vazquez Mazzini Editores. Buenos Aires.
- Haene, E. y Aparicio, G. (2001) 100 árboles argentinos. Ed. Albatros.
- Hechebleitner, V. P. ; Gardner, M. F.; Thomas, P. I.; Echeverría, C.; Escobar, B.; Brownless, P. & Martínez, A. C. (2012). Plantas amenazadas del Centro-Sur de Chile. Distribución, conservación y propagación. Universidad Austral de Chile. Real Jardín Botánico de Edimburgo.
- Hoermann, I.(2013). Flora Nativa: Parque Nacional Los Alerces, Trevelin y Esquel. Editorial Dunker
- Hoffmann, A. E. (1997) Flora silvestre de Chile (zona araucana). Árboles, arbustos y enredaderas. 4ª edición. Ediciones fundación Claudio Gay. Chile.
- Hoffmann, A. E. (1997) Plantas altoandinas de la flora silvestre de Chile. Ediciones Fundación Claudio Gay. Chile.
- Hurrell J. A. y Lahitte, H. B. (2002) Leguminosas, exóticas y nativas. Editorial LOLA. Buenos Aires.
- Hurrell, J. A. y D.A. Bazzano (2003) Arbustos 1, nativos y exóticos. Editorial LOLA. Buenos Aires.
- Hurrell, J. A.; D. A. Bazzano & G. Delucchi (2004) Arbustos 2. Nativos y exóticos. Editorial LOLA, Buenos Aires. Hurrell, J. A.; D. A. Bazzano & G. Delucchi (2005) Monocotiledóneas Herbáceas. Editorial LOLA, Buenos Aires.
- Hurrell, J. A.; D. A. Bazzano & G. Delucchi (2006) Dicotiledóneas Herbáceas 1. Editorial LOLA, Buenos Aires.
- Hurrell, J. A.; D. A. Bazzano & G. Delucchi (2007) Dicotiledóneas Herbáceas 2. Editorial LOLA, Buenos Aires.
- Hurrell, J. A. y D.A. Bazzano (2007) Pinos ornamentales y forestales. Editorial LOLA. Buenos Aires.
- Hurrell, J. A.; N. M. Bacigalupo; G. Delucchi & N. Tur (2008). Flora rioplatense. Vol. 1 Parte III: Monocotiledóneas. LOLA. Bs. As. Argentina.
- Hurrell, J.A.; Delucchi, G.; Correa, M.; Sanchez, M.; Roitman, G.; Buet Costantino, F.; Ulibarri, E.; Guaglianone, E. R. & Tur, N. (2009). Flora Rioplatense. Parte III Vol. 4. Monocotiledóneas. L.O.L.A. Bs.As. Argentina
- Lahitte, H.B. y J. A. Hurrell. Los árboles de la isla Martín García. 2ª edición. Programa Estructura, Dinámica y Ecología del No Equilibrio (CIC). Buenos Aires. 1997
- Lahitte, H.B. y J. A. Hurrell (1996) Plantas Hidrófilas de la Isla Martín García. CIC. Buenos Aires.
- Lahitte, H. B. y J. A. Hurrell (1997) Plantas de la Costa (Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Rioplatense). Editorial LOLA. Buenos Aires.
- Lahitte, H. B. y J. A. Hurrell (1999) Árboles rioplatenses. Editorial LOLA. Buenos Aires.

PROGRAMA OFICIAL11 /15

- Lahitte, H. B., J. A. Hurrell y J. J. Valla (1999) Árboles urbanos 1. Editorial LOLA. Buenos Aires.
- Lahitte, H. B. y J. A. Hurrell (2000) Plantas trepadoras nativas y exóticas. Editorial LOLA. Buenos Aires.
- Lahitte, H. B. y J. A. Hurrell (2001) Árboles urbanos 2. Editorial LOLA. Buenos Aires.
- Parodi, L. (1972) Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería: Descripción de las plantas cultivadas. 2 tomos. Editorial ACME.
- Paul, R. M. & Steinhorst, I. 2011 Palmeras. Caracterización taxonómica y palinológica. Editorial Universitaria. Univ. Nacional de Misiones, Argentina
- Pérez de la Torre, O. (2009). Flora de la Reserva Faunística de Punta Loma. Descripción de las Plantas y sus principales usos. Fondo Editorial Provincial Secretaría de Cultura del Chubut.
- Petraglia de Bolzón, M.L. & Bolzón N.D. (2011). Noroeste Argentino. Puna y Yungas. Vida y Color. Guía de Flora y Fauna. Ediciones del Autor
- Puntieri, J. & Chiapella, J. (2011). Plántulas de la Patagonia. Guía breve de identificación. Edic. Caleuche. Argentina
- Rangel Olivera, L. (2009). Guía de flores de Moconá, Misiones. Ediciones Ciccus. Buenos Aires
- Riedemann, P. & Aldunate, G. (2011). Flora nativa de valor ornamental. Chile Sur y austral. Tomo I y II. Editorial del Autor
- Sánchez Ken, J. G.(2011). Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo Nº 81. Poaceae. Universidad Nacional Autónoma de México
- Sérsic, A.; A. Cocucci; S. Benitez-Vieyra; A. Cosacov; L. Díaz; E. Glinos; N. Grosso; C. Lazarte; M. Medina; M. Moré; M. Moyano; J. Nattero; V. Paiaro; C. Trujillo & P. Wiemer (2006). Flores del Centro de Argentina. Academia Nacional de Ciencias. Córdoba. Argentina.
- Soria A.; et al (2012). Misiones-Arboles. Golden Company
- Tortorelli, L. A. (1956) Maderas y bosques argentinos. ACME.
- Tortosa, R. & Bartoli A. (2005). Palmeras cultivadas en Buenos Aires. LOLA.Bs.As. Argentina
- Trevisson, M. & P. Demaio. (2006). Cactus de Córdoba y Centro de Argentina. LOLA. Bs.As. Argentina.
- Velasco, V. & Siffredi, G. 2009 Guía para el reconocimiento de especies de los pastizales de sierras y mesetas occidentales de Patagonia. Ediciones INTA
- Volkman, L. 2009 Joyas Serranas Editorial Equipo Gráfico. Córdoba
- Wingernoth, M. y J. Suárez (1984) Flores de los Andes. IANIGLA. Mendoza.
- Wilhem de Mösbach, E. (1991) Botánica indígena de Chile. Editorial Andrés Bello. Chile.
- Zumaya Mendoza, S. (2011). Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo Nº 85. Plumbaginaceae. Universidad Nacional Autónoma de México.

CATALOGOS

- De la Peña, M. L. y Pensiero, J. (2004) Plantas de Argentina: catálogo de nombres comunes. Ed. LOLA. Buenos Aires.
- Delucchi, G. (1991) Catálogo de Plantas Vasculares de la Pcia. de Buenos Aires I (Pteridofitas, Gimnospermas y Monocotiledóneas). CIC. Buenos Aires.
- Delucchi, G. (1992) Catálogo de Plantas Vasculares de la Pcia. de Buenos Aires II. Dicotiledóneas I (de Piperaceae a Umbelliferae). CIC. Buenos Aires.
- Delucchi, G. (1993) Catálogo de Plantas Vasculares de la Pcia. de Buenos Aires III. Dicotiledóneas II (de Ericaceae a Compositae). CIC. Buenos Aires.
- Zuloaga, F.O; E.G. Nicora; Z.E. Rugolo de Agrasar; O. Morrone; S. Pensiero y A.M. Cialdella (1994). Catálogo de la familia Poaceae en la República Argentina. Missouri Botanical Garden. USA
- Zuloaga, F.O & O. Morrone (1996) Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina I. Missouri Botanical Garden. USA
- Zuloaga, F.O & O. Morrone (1999) Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina II. Missouri Botanical Garden. USA

MALEZAS

- Marzocca, A. (1979) Manual de malezas. Editorial Hemisferio Sur.
- Molina, A. R. (2005) Malezas Argentinas. Tomo 1. Argentina
- Molina, A. R. (2007) Malezas Argentinas de cultivos de invierno. Tomo 2
- Molina, A. R. (2007). Malezas Argentinas de cultivos de invierno. Tomo 3. Ediciones del autor.
- Molina, A.R. (2011). Malezas Argentinas. Tomo 5. Ediciones del autor.

PROGRAMA OFICIAL12 /15

- Molina, A.R. (2011). Malezas Argentinas. Tomo 6. Ediciones del autor.
- Parodi, L. (1971) Claves de plantas cultivadas y de malezas. Ed. Fac. Agronomía y Vet. UBA.
- Petetin, C. A. (1977) Clave ilustrada para el reconocimiento de malezas en el campo en su estado vegetativo. INTA.
- Petetin, C. A. y Molinari, E. (1992) Reconocimiento de las malezas de la República Argentina. Ed. Hemisferio Sur.

FITOGEOGRAFÍA

- Cabrera (1971) Fitogeografía de la República Argentina. Bol. Soc. Arg. Bot. 16(1-2)
- Cabrera, A. y A. Willink (1980) Biogeografía de América Latina. Monografía Nº 13. OEA.
- Difrieri, H (1983) Aspectos de la vegetación de altura y el Jardín Botánico de Tilcara. UBA.
- Domínguez Díaz, E. (2012). Flora Nativa. Torres del Paine. Editorial Ocho libros, Chile
- Jobim, T. y Z. Araujo (1991) Jardín Botánico de Río de Janeiro. Gráfica JB. Brasil.
- Klein, R. M. (1978) Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. Herbário "Barbosa Rodrigues".
- Morello, J. (1968) Grandes unidades de vegetación y ambiente en el Chaco Argentino. INTA.
- Olivera Rangel, L. (2012). La selva por dentro: Misiones, Argentina: guía interactiva para safaris fotográficos. Fundación CICCUS. Misiones, Argentina
- Petraglia de Bolzón, M.L. & Bolzón N.D. (2012). Gran Chaco Argentino. Vida y Color. Guía de flora y fauna. Ediciones del autor.

PLANTAS MEDICINALES

- Bucai, J. W. (2011) La medicina por medio de las plantas. Ed. Instituto Politécnico Nacional, México.
- Burgstaller, J. A. (1984) 700 plantas medicinales. Ed. Hachette. Buenos Aires.
- de Dios Muñoz, J. (2010). Las plantas medicinales de la flora de la provincia de Entre Ríos, Argentina. Universidad Nacional de Tucumán y Universidad Autónoma de Paraná Ediciones.
- Fonnegra Gómez, R. et al (2013). Medicina Tradicional en los corregimientos de Medellín. Historias de vidas y plantas. Universidad de Antioquía. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Colombia
- Fonnegra Gomez, R.; Villa Londoño, J. & Monsalvo Fonnegra, Z.I. (2013). Plantas usadas como medicinales en el altiplano del Oriente Antioqueño (Colombia). Universidad de Antioquia. Colombia.
- Font-Quer, P. (1985) Plantas medicinales. Reverté.
- Hurrell, J.A.; E. A. Ulibarri; G. Delucchi & M. L. Pochettino. (2008) Plantas Aromáticas Condimenticias. Editorial Lola. Buenos Aires.
- Hurrell, J.A; Ulibarri, E.A; Arenas, P.M. & Pochettino, M.L. (2011). Plantas de Herborestería. L.O.L.A. Buenos Aires.
- Lahitte, H. B. y J. A. Hurrell (1998) Plantas medicinales rioplatenses. Editorial LOLA. Buenos Aires.
- Lauría Sorge, R. M. (2009). Recetario patagónico de flores y plantas medicinales nativas y exóticas. Legislatura de la provincia de Río Negro
- Neumayer, P. (1998) Antibióticos Naturales. Ed. RBA libros. España.
- Núñez, C.O. y J.J. Cantero (2000) Las plantas medicinales del sur de Córdoba. Ed. Univ. Nac. de Río Cuarto.
- Ocampo Sánchez, R.A., J.V. Martínez y A. Cáceres (2007) Manual de agrotecnología de plantas medicinales. Ed. Sanabria. Costa Rica.
- Waizel Bucay, J. (2012). Las plantas y su uso antitumoral. Un conocimiento con futuro prometedor. Instituto Politécnico Nacional. México.

BOTÁNICA ECONÓMICA

- Barría, J. (1992) El otro oro de América. Ed. Albatros. Buenos Aires.
- Hurrell, J.A.; E. A. Ulibarri; G. Delucchi & M. L. Pochettino. (2008) Plantas Aromáticas Condimenticias. Editorial Lola. Buenos Aires.
- Hurrell, J.A.; Ulibarri, E. A.; Deluchi, G. & Pochettino, M. L. (2009). Hortalizas, Verduras y Legumbres. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires.

PROGRAMA OFICIAL13 /15

- Hurrell, J.A.; Ulibarri, E. A.; Deluchi, G. & Pochettino, M. L. (2010). Frutas frescas, secas y preservadas. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires.
- Hurrell, J.A.; Arenas, P.M. & Pochettino, M.L. (2013). Plantas de dietéticas. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires.
- Hurrell, J.A.; Ulibarri, E.A; Arenas, P.M. & Pochettino, M.L. (2011). Plantas de Herboristería. L.O.L.A. Buenos Aires.
- Maroto, J.V. (2002) Horticultura herbácea especial. Edit. Mundi Prensa.
- Rapoport, E. A.; Ladio, A. & Sanz, E. H. (2003) Plantas Nativas Comestibles I. Ed. Imaginaria. San Carlos de Bariloche.
- Richer, M. & D. C. Day (1998) Botánica Económica en Bosques Tropicales. Ed. Diana. México.
- Sánchez Potes, A. (1991) Cultivo de fibras. Ed. Trillas. México.
- Schultes, R.E. & A. Hofmann (1982) Las plantas de los Dioses. Ed. Fondo de Cultura Económica. México.
- Vischi, N. & M. Arana (2002) Utilidad de las plantas autóctonas del Espinal. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba, Argentina

LIBROS COMPLEMENTARIOS

MICROSCOPIA Y METODOLOGÍAS

- Bolondi, A. y A. Dallas (1987) Técnicas generales para la microscopía electrónica. INTA.
- Curtis Patiño, J. (1982) Microtecnia Vegetal. Ed. Trillas.
- D'Ambrogio de Argueso, A. (1986) Manual de técnicas en Histología Vegetal. Editorial Hemisferio Sur.
- Hall, J.L. y C. Hawes (1981) Electron Microscopy of Plant. Ed. Academic Press.
- Holmgren, N. H. y B. Angell (1986) Botanical Illustration. Ed. Allen Press. USA.
- Kalra, Y. (1998) Handbook of referente methods for plant análisis. CRC Press, USA
- Locquin, M. y M. Langeron (1989) Manual de Microscopía. Ed. Labor.
- Luzin, S.E. (1999). Plant microtechniques and microscopy. Oxford University Press. USA
- Mercer, E. y M. Birbeck (1972) Manual de microscopía electrónica para biólogos. Editorial Blume
- Zaelavsky, G.(2014) Histología vegetal. Técnicas simples y complejas. Soc. Arg. de Botánica

SEMILLAS

- Baskin, C. and J. Baskin (1998) Seeds. Academic Press.
- Bewley, J.D. and Black, R. (1994) Seed: physiology of development and germination. 2° edic. Plenum Press, New York-London.
- Bianco, C, C.O. Nuñez y T.A. Kraus (2000) Identificación de frutos y semillas de las principales malezas del centro de la Argentina. Ed. Univ. Río Cuarto.
- Desai, B.B., P.M. Kotecha and D.K. Salurikhe (1997) Seeds Handbook: processing and storage.
- EEA Manfredi-EEA Paraná (1997) Reconocimiento de semillas y plántulas. INTA. Argentina
- Kessler, R. & W. Stuppy (2006) Seeds. Papadakis A (Ed). Royal Botanical Garden of Kew. Inglaterra.
- Nicolas, G.; K.J. Bradford, D. Cóné & H. W. Pritchard (2003). The biology of seeds. CABI Publishing. USA
- Niembro Rocas, A. (1988). Semillas de árboles y arbustos. Editorial Limusa.
- Petetin, C. A. & Molinari, E. (1982) Reconocimiento de semillas de malezas. INTA.
- Simpsons, B.B. & M.C. Ogorzaly (1995) Economic Botany plants in our world. 2da. Edición. McGraw-Hill.
- Wallis, T.E. (1961) Microscopía Analítica. Ed. Acribia. España.
- Werker, E. (1997) Seed anatomy. Enciclopedia of plant anatomy; Bd. 10, Teil 3: Speziella Teill. Berlin, Stuttgart, Berntraeger.

GIMNOSPERMAS

- Beckett, K. A. (1989) Coníferas (guías de jardín). Editorial Blume.
- Biswas, C. y B. M. Johri (1997) The Gimnosperms. Springer Verlag.
- Hurrell, J.A. & D. H. Bazzano (2007) Pinos ornamentales y forestales. LOLA. Bs. As. Argentina

PROGRAMA OFICIAL14 /15

- Niembro Rocas, A. (1987) Mecanismo de reproducción sexual de los pinos. Editorial Limusa.

ANGIOSPERMAS

- Benzing, D.H. (1990) Vascular epiphytes. Cambridge University Press.
- Blombery, A. (1978) What wildflower is that? Ed. Bul Hamlyn Pty Ltd. Hong Kong.
- Chapman, G.P. and W.E. Peat (1995) Introducción a las Gramíneas. Ed. Acribia. España
- Chapman, G. P. (1990). Reproductive versality in grasses. Cambridge University Press. USA
- Chessi, E. (1998) El mundo de las plantas peligrosas. Ultramar Editores. España
- Dawson, G. (1965) Las plantas carnívoras. EUDEBA.
- Hickey M. and King Clave (1988) 100 families of flowering plants. 2 ed. Cambridge University Press.
- Jonhson, A. (2001). Las orquídeas del Parque Nacional Iguazú. LOLA. Bs.As. Argentina
- Klapp, E. (1987) Manual de las Gramíneas. Editorial Omega.
- Lira Saade, R. (1995) Estudios taxonómicos y ecogeográficos de las Cucurbitáceas. IPGRI-Instituto de Biología, UNAM. México.
- López Bellido, L. (1991) Cultivos herbáceos: cereales. Editorial Mundi Prensa.
- Rúgolo de Agrasar, Z.E. & M.L. Puglia (2004). Gramíneas ornamentales. LOLA. Buenos Aires, Argentina.
- Rutishauser, A. (1982) Introducción a la Embriología y Biología de la reproducción de las Angiospermas. Editorial Blume.
- Udaondo, E. (1935) Árboles históricos argentinos.

JARDINES Y ESPACIOS VERDES

- Cañizo Perato, J.A. (1988) Jardines: diseño, proyecto y plantación. Editorial Mundi Prensa.
- Chañes, R. (1979) Deodendron: árboles y arbustos de jardín de clima templado. Editorial Blume.
- Hessayon, D.G. (1985) Árboles y arbustos de jardín. Manual de cultivo y conservación. Editorial Blume.
- INTA (2011). Plantas ornamentales: variedades desarrolladas a partir de especies nativas de Argentina. INTA. Instituto de Floricultura.
- INTA (2011). Plantas ornamentales: Domesticación de helechos nativos de Argentina. INTA. Instituto de Floricultura
- Orsi de Herrero Ducloux, M.C.; Delucchi, G.; Julianello, A.A. & Correa, R. (2009). Los espacios verdes y arbolado urbano en el área de La Plata IV: Vegetación en torno al Lago del Bosque. EDULP Ediciones. La Plata, Buenos Aires

GENERALES

- Archangelsky, S. (1970) Fundamentos de Paleobotánica. Univ. Nac. de La Plata
- Asimov, I. (1980) Fotosíntesis. Ed. Orbis. Madrid.
- Asimov, I. (2007) Historia y cronología de los descubrimientos. 2ª Edición. Ed. Ariel. Barcelona.
- Bell, C. R. (1968) Variación y clasificación de las plantas. Editorial. Herrero Hermanos.
- Bold, H. C.; C. J. Alexopoulos & Th. Delleveryas (1989) Morfología de las plantas y los hongos. Editorial Omega. Barcelona, España
- Briggs, D. (1969) Evolución y variación vegetal. Editorial Guadarrama.
- Capon, B. (1994) Plant Survival: adapting to a hostile World. Timber Press, USA
- Darwin, E. (1994) El origen de las especies. Ed. del Serbal. España.
- Delevoryas, T. (1979) Diversificación Vegetal. Compañía Editorial Continental.
- Erickson, R. O. (1983) The geometry of phyllotaxis In The growth and functioning of leaves.
- Foog, G. E. (1967) El crecimiento de las plantas. EUDEBA.
- Grant, V. (1989) Especiación Vegetal. Editorial Limusa.
- Gibson A.C. (1997) Structure-function relation of water desert plants. Springer.
- Hartman, H.T.(1980) Propagación de las plantas. Compañía Editorial Continental.
- Hutchinson, W. A. (1980). Plant propagation and cultivation. Avi Publishing Company.
- Kessler, R. & M. Harley (2006). Pollen. Papadakis A (ed). Royal Botanical Garden of Kew. Inglaterra
- Margara, J. (1987) Multiplicación vegetativa y cultivo in vitro. Editorial Mundi Prensa.
- Moore, D. M. (1979) Citogenética Vegetal. Editorial Omega.

PROGRAMA OFICIAL15 /15

- Morey, P. (1977). Como crecen los árboles. Editorial Omega.
- Villiers, T. A. (1979) Reposo y supervivencia de las plantas. Editorial Omega.
- Wang W., J.W. Gorsuch and J.S. Hughes (1997). Plant for environmental studies. Lewis Publishers.
- Weberling, F. (1992) Morphology of flowers and inflorescences. Cambridge University Press.
- Wilmer, C. M. (1986) Los estomas. Librería Agropecuaria. Buenos Aires.
- Saenz, C. (1978) Polen y esporas. Editorial Blume.
- Wingenroth, M. (1984) Polen de la cordillera. IANIGLA. Mendoza.

NÓMINA COMPLEMENTARIA DEL EQUIPO DOCENTE:

Flores, Xoana – Ay. de Segunda
Emilio Fernando Reinoso – Ay. de Segunda
María Florencia Mansilla – Ay. de Segunda
Federico Jesús Pescio - Ay. de Segunda “ad honorem”
Jeremías Real- Ay. de Segunda “ad honorem”
Lucío Sberna - Ay. de Segunda “ad honorem”
Melina Sánchez- Ay. de Segunda “ad honorem”
Micaela Lezcano Ay. de Segunda “ad honorem” -
María Laura Navarro - Ay. de Segunda “ad honorem”
Alejandro Ríos Ay. de Segunda “ad honorem”-
Alejandro Salinas Balbuena - Ay. de Segunda “ad honorem”

DISPOSICIÓN CD

Hoja de firmas