

CHACRAS DE CORIA, 22 DE JULIO DE 2024.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 4250/2024**, en el cual la **Secretaria Académica** de esta Casa de Estudios, **Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH**, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **DIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA DE LAS PLANTAS** de la Cátedra de BOTÁNICA AGRÍCOLA del Departamento de Ciencias Biológicas, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Facultad, y

CONSIDERANDO:

Que la carga horaria del citado módulo es la estipulada en el Plan de Estudios de la mencionada Carrera, que fue aprobado mediante Ordenanza N° 657/2023-CD.

Que la Comisión de Docencia, sugiere avalar la propuesta del programa presentado.

Que, tratado por el Consejo Directivo, en sesión ordinaria del día 23 de mayo de 2024, resolvió, por unanimidad, favorablemente al respecto.

Por ello y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar y poner en vigencia el PROGRAMA ANALÍTICO del Módulo **DIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA DE LAS PLANTAS** de la Cátedra de BOTÁNICA AGRÍCOLA del Departamento de Ciencias Biológicas, correspondiente a la Carrera de **INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Facultad, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N° **172**



Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH
SECRETARIA ACADÉMICA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



Dra. Ing. Agr. María Flavia FILIPPINI
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

ANEXO I
Programa tentativo 2025
"DIVERSIDAD Y SISTEMÁTICA DE LAS PLANTAS"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería Agronómica

Departamento: Ciencias Biológicas

Cátedra responsable: Botánica Agrícola

Cátedra complementaria: -

Nombre del módulo: Diversidad y Sistemática de las Plantas

Formato curricular: asignatura teórico-aplicada

Espacio curricular: obligatorio

Correlativas para cursar y para rendir:

Serán aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrán actualizarse en función de la evaluación permanente del plan de estudios.

Carga horaria: 60 Horas

Enlace Campus FCA: <https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/index.php?categoryid=33>

2. Equipo Docente

Prof. Responsable del espacio: Iris Edith Peralta, iperalta@fca.uncu.edu.ar

Prof. Titular: Iris Edith Peralta, iperalta@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto/a: Alejandrina Soledad Alaria, aalaria@fca.uncu.edu.ar

Jefe Trabajos Prácticos: Ing. Agr. Mariano Aguilar, faguilar@fca.uncu.edu.ar

Dr. Pablo Asprelli, pasprelli@fca.uncu.edu.ar

Ing. Agr. María Teresa Gutiérrez, mgutierrez@fca.uncu.edu.ar

Dra. Inés Lorello, ilorello@fca.uncu.edu.ar

Ing. Agr. Pablo Matías Molina, pmolina@fca.uncu.edu.ar

Lic. Bromatología Eliana Vargas, evargas@fca.uncu.edu.ar

Ing. RNR Ana Paz Vignoni, avignoni@fca.uncu.edu.ar

Auxiliares de docencia: Lic. Gustavo Maldonado, gmaldona@fca.uncu.edu.ar

3. Fundamentación del espacio curricular

De acuerdo a la estructura curricular de la Carrera, el módulo pertenece al tramo de **formación básica** ya que abarca los conocimientos para lograr la formación necesaria para el sustento de las disciplinas específicas de la profesión y la evolución permanente de sus contenidos en función de los avances científicos y tecnológicos. En la formación básica también se desarrollan las primeras capacidades relacionadas con la actividad experimental, la modelización y solución de problemas reales.

///...



///...

Diversidad y Sistemática de las Plantas, es una asignatura esencial en la etapa de formación básica, donde se desarrollan las primeras capacidades relacionadas con la comprensión de la complejidad de la diversidad de las plantas, los diferentes sistemas de clasificación y grupos taxonómicos, con énfasis en los recursos vegetales silvestres y cultivados de mayor importancia económica del país y del mundo. Este proceso integra la apropiación de conocimientos y prácticas experimentales, para saber reconocer los grupos taxonómicos, identificar, denominar científicamente, y apreciar la diversidad vegetal en relación a la conservación ambiental y uso sustentable de los recursos frente a escenarios de cambio. Esta asignatura abarca los saberes básicos y competencias para lograr la formación necesaria para el sustento de las otras disciplinas específicas acorde al perfil profesional, y la evolución permanente de sus contenidos en función de los avances científicos y tecnológicos, contemplados en las normativas nacionales

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

- Interpreta la complejidad de la diversidad de las plantas y los diferentes sistemas de clasificación.
- Aplica las normas de nomenclatura botánica.
- Desarrolla habilidades para la obtención de información e interpretación de las bases de datos globales.
- Reconoce las diferencias y similitudes entre los distintos grupos taxonómicos, con el objeto de identificar, denominar científicamente y ordenar en el sistema de clasificación los recursos vegetales de importancia agronómica.
- Valora la diversidad vegetal en los sistemas naturales y agrícolas en relación a la conservación ambiental y uso sustentable de los recursos.

Otros resultados de aprendizaje específicos:

- Aprende a utilizar la literatura botánica, en especial las Floras y Bases de datos nacionales e internacionales, y el correcto uso de las claves para la identificación de diversos taxa.
- Confecciona un herbario personal e identificar taxonómicamente los especímenes colectados de las especies representativas de plantas nativas y exóticas (malezas).
- Logra una actitud crítico – reflexiva, y valora la importancia de las colecciones botánicas: Herbarios y Jardines Botánicos para el conocimiento, conservación y uso sustentable de las especies en relación con la supervivencia de la civilización humana.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

Unidad 1: Marco conceptual. Sistemática y Taxonomía. Nomenclatura. Colecciones Botánica y Bases de Datos.

Biodiversidad: concepto y sentido del término. Caracterización de la diversidad vegetal, composición, estructura y función.

Grandes divisiones de la Ciencia Botánica. Sistemática y Taxonomía. Sistemas de clasificación: Clasificaciones empíricas, económicas o utilitarias. Clasificaciones botánicas, breve reseña

///...



1 Contenidos mínimos según el Plan de Estudios: Diversidad y sistemática de las plantas. Sistemas de clasificación artificiales, naturales y filogenéticos. Taxonomía y nomenclatura. Categorías taxonómicas. Conceptos de especie y diversidad específica. Herbarios y Jardines Botánicos. Recursos bióticos: Flora y conservación. Sistemática de las especies de interés agronómico: División Fanerógamas. Gimnospermas y Angiospermas. Monocotiledóneas y Dicotiledóneas

///...

histórica. Sistemas artificiales, naturales y filogenéticos. Sistema filogenético de Engler & Prantl y sistemas de clasificación actuales, el "Árbol de la Vida".

Nomenclatura: reglas, códigos internacionales de nomenclatura botánica y de plantas cultivadas.

Categorías taxonómicas. Conceptos de especie.

Colecciones Botánicas: Herbario y Jardín Botánico de Chacras de Coria.

UNIDAD 2:

Unidad 2: Diversidad, Sistemática y Clasificación de las plantas con semillas

Subunidad A:

División Fanerógamas. Gimnospermas y Angiospermas.

Subdivisión Gimnospermas.

Orden Cicadales: Cicadáceas.

Orden Ginkgoales: Ginkgoáceas.

Orden Coniferales: Orden Coniferales: Flias. Taxáceas, Podocarpáceas, Araucariáceas, Cefalotaxáceas, Pináceas, Taxodiáceas y Cupresáceas.

Podocarpáceas y otras familias. Orden Gnetales: Efedráceas y otras familias.

Subunidad B:

Subdivisión Angiospermas.

Clases de las Angiospermas: Dicotiledóneas y Monocotiledóneas

UNIDAD 3:

Unidad 3 Clase Monocotiledóneas.

Subunidad A:

Orden Pandanales: Flia. Tifáceas.

Orden Fluviales: Breve reseña.

Orden Principales: Flia. Palmeras.

Orden Espatíflorales: Flias. Aráceas y Lemnáceas.

Subunidad B:

Orden Glumiflorales: Flias. Ciperáceas y Gramíneas: Subfamilias, géneros y especies.

Subunidad C:

Orden Farinosales: Flias Bromeliáceas, Commelináceas y Pontederiáceas. Orden Liliflorales: Flias. Juncáceas, Liliáceas, Amarilidáceas e Iridáceas. Orden Escitaminales: Musáceas, Zingiberáceas y Cannáceas. Orden Microspermales: Orquídeas.

UNIDAD 4:

Unidad 4 Clase Dicotiledóneas-Subclase Arquiclamídeas **Subunidad A:**

Grupos de Órdenes Sepaloideanos: Verticilales: Casuarináceas. Piperales: Piperáceas.

Salicales: Salicáceas. Juglandales: Juglandáceas. Fagales: Betuláceas y Fagáceas.

Urticales: Ulmáceas y Moráceas, Cannabáceas y Urticáceas.

Grupo de Órdenes Petaloideanos. Orden Proteales: Flia. Proteáceas. Orden Santalales: Flias.

Olacáceas, Santaláceas y Lorantáceas. Orden Poligonales: Flia. Polygonáceas.

Subunidad B:

Grupo de Órdenes Corolianos. Orden Centrospermales: Flias. Quenopodiáceas, Amarantáceas, Nictagináceas, Fitolacáceas, Aizoáceas, Portulacáceas, y Cariofiláceas. Orden Ranales: Flias.

///...

///...

Ninfeáceas, Ranunculáceas, Berberidáceas, Magnoliáceas, Anonáceas y Lauráceas.

Subunidad C:

Grupo de Órdenes Corolianos. Orden Papaverales: Flias. Papaveráceas, Fumariáceas, Caparáceas, y Crucíferas. Orden Rosales: Flias. Crasuláceas, Saxifragáceas, Platanáceas, Hamamelidáceas, Rosáceas: SubFlias. Espiroideas, Rosoideas, Maloideas y Prunoideas. Leguminosas: Subflias. Mimosoideas, Cesalpinoideas, y Papilionoideas.

Subunidad D:

Grupo de Órdenes Corolianos. Orden Geraniales: Flias. Oxalidáceas, Geraniáceas, Tropeoláceas, Lináceas, Eritroxiláceas, Zigoofiláceas, Rutáceas, Simarubáceas, Meliáceas, y Euforbiáceas. Orden Sapindales: Flias. Buxáceas, Anacardiáceas, Aquifoliáceas, Celastráceas, Aceráceas, Hipocastanáceas, Balsamináceas. Orden Ramnales: Flias. Ramnáceas y Vitáceas. Orden Malvales: Flias. Tiliáceas, Malváceas, Bombacáceas y Esterculiáceas.

Grupo de Órdenes Corolianos. Orden Parietales: Flias. Teáceas, Tamaricáceas, Violáceas, Caricáceas, Begoniáceas y Actinidiáceas.

Subunidad E:

Orden Opunciales: Flia. Cactáceas. Orden Mirtiflorales: Flias. Eleagnáceas, Litráceas, Punicáceas, Mirtáceas y Onagráceas. Orden Umbeliflorales: Flias. Araliáceas y Umbelíferas.

UNIDAD 5:**Unidad 5 Clase Dicotiledóneas-Subclase Metaclamídeas Subunidad A:**

Grupo de Órdenes Pentacíclicos: Orden Ericales: Flia. Ericáceas. Orden Primulales: Flia. Primuláceas. Orden Plumbaginales: Flia. Plumbagináceas. Orden Ebenales: Flias. Sapotáceas y Ebenáceas.

Subunidad B:

Órdenes Tetracíclicos de ovario súpero: Orden Contortales: Flias. Oleáceas, Loganiáceas, Apocináceas y Asclepiádaceas. Orden Tubiflorales: Flias. Convolvuláceas, Polemoniáceas, Boragináceas, Labiadas, Solanáceas, Escrofulariáceas, Bignoniáceas, Acantáceas. Orden Plantaginales: Flia. Plantagináceas.

Subunidad C:

Órdenes Tetracíclicos de ovario ínfero: Orden Rubiales: Flias. Rubiáceas, Caprifoliáceas, Valerianáceas. Orden Cucurbitales: Flia. Cucurbitáceas. Orden Campanulales: Flias: Campanuláceas y Compuestas.

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

TRABAJO PRÁCTICO N°1

Unidad 1. SISTEMÁTICA Y TAXONOMÍA. NOMENCLATURA.

TRABAJO PRÁCTICO N°2

Unidad 1. COLECCIONES BOTÁNICAS

Contenidos: Herbario personal.

Jardín Botánico de Chacras de Coria

TRABAJO PRÁCTICO N°3

Unidad 2. Subunidad A. FANERÓGAMAS y GIMNOSPERMAS

///...



///...

TRABAJO PRÁCTICO N°4

Unidad 3. Subunidad B. MONOCOTILEDÓNEAS: ORDEN GLUMIFLORALES.

TRABAJO PRÁCTICO N°5

Unidad 3. Subunidad C. MONOCOTILEDÓNEAS: ORDEN LILIFLORALES.

TRABAJO PRÁCTICO N° 6

Unidad 4. Subunidad A. CLASE DICOTILEDÓNEAS. SUBCLASE ARQUICLAMÍDEAS, GRUPO DE ÓRDENES SEPALOIDEANOS Y PETALOIDEANOS

TRABAJO PRÁCTICO N°7

Unidad 4 Subunidad C. SUBCLASE ARQUICLAMÍDEAS. GRUPO DE ÓRDENES COROLIANOS. ÓRDEN PAPAVERALES

TRABAJO PRÁCTICO N°8

Unidad 4. Subunidad C. SUBCLASE ARQUICLAMÍDEAS. GRUPO DE ÓRDENES COROLIANOS. ÓRDEN ROSALES. FAMILIA ROSÁCEAS

TRABAJO PRÁCTICO N°9

Unidad 4. Subunidad C. SUBCLASE ARQUICLAMÍDEAS. GRUPO DE ÓRDENES COROLIANOS. ÓRDEN ROSALES. FAMILIA LEGUMINOSAS

TRABAJO PRÁCTICO N°10

Unidad 4. Subunidad D. SUBCLASE ARQUICLAMÍDEAS. GRUPO DE ÓRDENES COROLIANOS: Geraniales, Sapindales. Ramnales, Malvales, Parietales.

TRABAJO PRÁCTICO N°11

Unidad 4. Subunidad E. GRUPO DE ÓRDENES COROLIANOS. ÓRDENES DE OVARIO ÍNFERO: Opunciales, Mirtiflorales, Orden Umbeliflorales.

TRABAJO PRÁCTICO N°12

Unidad 5. Subunidad A y B. SUBCLASE METACLAMÍDEAS. ÓRDENES PENTA Y TETRACÍCLICOS: Ericales, Primulales, Plumbaginales y Ebenales, Contortales

TRABAJO PRÁCTICO N°13

Unidad 5. Subunidad B: SUBCLASE METACLAMÍDEAS. ÓRDENES TETRACÍCLICOS OVARIO SÚPERO: Tubiflorales y Plantaginales.

TRABAJO PRÁCTICO N°14

Unidad 5. Subunidad C. SUBCLASE METACLAMÍDEAS. ÓRDENES TETRACÍCLICOS DE OVARIO ÍNFERO: Rubiales, Cucurbitales, Campanulales

6. Metodología de Enseñanza - Aprendizaje

El módulo es presencial, teniendo como opción un complemento virtual de hasta el 29% (Resolución N°133/2021-CS.). En este sentido, se organizan a través de la hoja de ruta de los espacios curriculares instancias de trabajo asincrónicas dentro de la carga horaria total del módulo teniendo en cuenta las pautas y criterios pedagógicos-didácticos establecidos en la resolución. La Hoja de Ruta es publicada al inicio del cursado en el aula virtual (plataforma Moodle), que constituye el sitio oficial de comunicación con los estudiantes. En ella se presentan los materiales de estudio, horarios de consultas, fechas de exámenes, contactos de los integrantes del equipo docente, programa del módulo, entre otros.

El propósito fundamental de la enseñanza apunta a que las/os estudiantes desarrollen las competencias necesarias para asumir los desafíos del mundo laboral y participar como ciudadanos activos en sociedades democráticas. La definición del formato curricular adoptado en el módulo, se define por su sentido pedagógico-didáctico, por la relación teoría-práctica y por los contextos en los que pueden desempeñarse, siendo así una propuesta situada que considera la práctica como eje transversal.

///...



///...

Según el Plan de Estudios, el formato curricular del módulo es **teórico-aplicado**, presentando las siguientes características de acuerdo al encuadre institucional:

Definición:

- Organización destinada al aprendizaje de un cuerpo significativo de saberes pertenecientes a uno o más campos disciplinares, seleccionados, organizados y secuenciados a efectos didácticos. En este sentido, resulta importante reconocer que los saberes se organizan en función de decisiones según la lógica disciplinar y criterios pedagógico-didácticos, y no desde un temario establecido por algún libro, manual, etc.
- El aprendizaje de los saberes supone procesos de apropiación específicos lo que implica tener en cuenta no sólo el tiempo de enseñanza durante las clases (lo que cotidianamente entendemos como "dar clases"), sino el tiempo que le insume a las/os estudiantes desarrollar los procesos cognitivos para la adquisición de los saberes.
- La estrategia de enseñanza prioritaria la constituyen las conversaciones guiadas por la/el docente, apoyadas por recursos pedagógicos tales como textos, pizarrón y medios audiovisuales, transmedia, entre otros.
- La teoría se complementa con actividades procedimentales, tales como: resolución de problemas; análisis de casos o de distintos productos tecnológicos, culturales, económicos u otros; que exigen la presentación de resultados cuantitativos o cualitativos.

Relación teoría - práctica:

- Existe una preponderancia conceptual aplicada. Se propone un 30% mínimo de actividades prácticas de aplicación.
- Implica la resolución de problemas complejos disciplinares en el marco del aula o gabinete.

Contexto: aula, laboratorio, demostraciones en campo o laboratorio, visitas de observación, herbarios, insectarios, etc.

Asignatura destinada al aprendizaje significativo de saberes de la Botánica básica para comprender la diversidad y sistemática de las plantas. La lógica disciplinar y los criterios pedagógico-didácticos, se han pensado, seleccionado, organizado y secuenciado teniendo en cuenta que está enfocada a estudiantes que inician su carrera. La mediación docente, las herramientas didácticas, documentos, bibliografía y el diseño de las actividades prácticas están orientas a lograr el aprendizaje de los saberes disciplinares. En este proceso es esencial la enseñanza sincrónica que se complementa con otras aproximaciones cognitivas para la adquisición de los conocimientos previos y posteriores al encuentro presencial. La estrategia de enseñanza consolida la comprensión e integración de los saberes, donde el docente guía el proceso de aprendizaje, procurando la interacción mediante recursos pedagógicos diversos tales como conversaciones, foros, actividades individuales y grupales, discusión de documentos y bibliografía específica, presentaciones en medios audiovisuales, desarrollo de informes de actividades prácticas, seminarios y evaluaciones, entre otros. Los temas teóricos conceptuales se complementan con actividades procedimentales, donde se indican los objetivos específicos,

///...



///...

contenidos, actividades referidas al estudio de los distintos grupos taxonómicos, para identificar, denominar científicamente y ordenar en el sistema de clasificación los recursos vegetales silvestres y cultivados. El proceso de aprendizaje conduce a una apreciación de la diversidad de las plantas y su valor esencial en la conservación ambiental y uso sustentable de los recursos para supervivencia de la civilización humana.

En el diseño curricular se acentúa el "Sabe cómo" a través de las actividades prácticas y de integración que representan un 70% del tiempo de la asignatura. Estas actividades se desarrollan en el Jardín Botánico de Chacras de Coria, nuestra aula abierta, en salidas a terreno para estudiar la Flora local o las malezas en cultivos, con el objetivo de coleccionar especímenes y confeccionar Herbarios. Otras actividades se hacen en la Cátedra de Botánica Agrícola para realizar las identificaciones taxonómicas con el Herbario de referencia o la literatura botánica.

También se contemplan instancias de repaso de las unidades previo a los exámenes parciales, mediante consultas virtuales sincrónicas y/o asincrónicas. También se desarrollan encuentros con los estudiantes para una mejor comprensión e integración de los saberes previos a las evaluaciones finales.

Los canales de comunicación se organizan mediante foros en el Campus, también por avisos y recordatorios que llegan mediante correos electrónicos a las estudiantes. Los docentes establecen horarios semanales para las consultas presenciales en la Cátedra de Botánica Agrícola.

7. Evaluación

El Plan de Estudios adopta un enfoque por competencias; con una estructura modular cuyo objetivo es que la flexibilidad del currículum promueva trayectorias fluidas, continuas y autónomas. En este sentido, se propone una evaluación formativa, organizada en sistemas de evaluación orientados a la acreditación de saberes por promoción.

El sistema de evaluación se define como una propuesta programática integral diseñada por el equipo docente para todo el módulo, que busca adecuar el proceso de evaluación a los resultados de aprendizaje garantizando la confiabilidad. En este sentido, las diversas instancias se integran en un recorrido en el que a cada una se le asigna un valor para construir la acreditación final. La promoción implica que las/os estudiantes tengan la posibilidad de acreditar dentro de la carga horaria asignada al módulo.

Para garantizar el avance en las trayectorias se incorpora para el presente plan de estudios instancias compensatorias. Estos espacios tendrán lugar dentro de un periodo que no supere los 15 días posteriores al cursado y tienen como objetivo que la/el estudiante sea evaluado en aquellos contenidos/prácticas pendientes de aprobación durante el cursado del módulo reconociendo así, lo que ya ha sido aprobado. Estas instancias ponen en valor los saberes adquiridos e incrementan las instancias para acreditar lo pendiente, como un espacio intermedio entre la aprobación del módulo y el pasaje a mesa de examen. En caso de que la/el estudiante no apruebe en instancias compensatorias, se evaluará en instancia final.

Teniendo en cuenta el enfoque por competencias, se incorporan como estrategias la evaluación de procedimientos, por tanto, las instancias pueden adquirir versatilidad en función de las características de los saberes a evaluar (trabajos prácticos, evaluación integradora, elaboración

///...



///...

de informes por resolución de problemas, observación directa con lista de cotejo, rúbrica, portafolios, etc.). Los formatos curriculares orientan las decisiones metodológicas respecto de la evaluación de aprendizajes.

La normativa de evaluación será aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrá actualizarse en función de la evaluación permanente del presente Plan de Estudios. Cada módulo tendrá un Reglamento Interno aprobado que estará disponible en el aula virtual, donde se detallan las condiciones de aprobación de acuerdo a las características especiales de cursado y tipo de actividades llevadas a cabo.

En la asignatura se contemplan instancias de evaluaciones parciales de los contenidos teóricos, teórico-prácticos y de las actividades prácticas de cada unidad temática. Cada evaluación tendrá dos oportunidades. La calificación mínima de aprobación es 60%.

Como parte de un proceso de evaluación continua, todas las clases también tienen una evaluación (preclase o posclase) de resolución individual.

Aprobación de la asignatura tiene en cuenta el enfoque por competencias, y contempla la promoción para estudiantes que aprueben todas las evaluaciones parciales, en alguna de las dos oportunidades, con un promedio de 85% o más.

8. Bibliografía

Bibliografía obligatoria

-BOELCKE, O. 1992. Plantas vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. 2da. Ed. Hemisferio Sur. BOELCKE, O. y A. VIZINIS, 1986. Plantas Vasculares de la Arg., nativas y exóticas. Ilustraciones, vol. I: Pteridófitas - Gimnospermas - Monocotiledóneas. Ed. Hemisferio Sur. Bs. As.

-BOELCKE, O. y A. VIZINIS, 1987. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones, vol. II: Dicotiledóneas - Arquiclamídeas, de Casuarináceas a Leguminosas. Ed. Hemisferio Sur. Bs. As.

-BOELCKE, O. y A. VIZINIS, 1990. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones, vol. III: Dicotiledóneas - Arquiclamídeas, de Oxalidáceas a Cornáceas. Ed. Hemisferio Sur. Bs. As.

-BOELCKE, O. y A. VIZINIS, 1993. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones, vol. IV: Dicotiledóneas - Metacclamídeas, de Ericales a Campanulales. ED. Hemisferio Sur. Bs. As.

-DIMITRI, M. J. 1987. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Tomo I, 1ro. y 2do. vol., 3ra. ed., 1ra. reimpresión. Ed. Acme

-PARODI, L. R. 1972. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Ed. ACME. Buenos As.

-PERALTA, I. E. 1993. Los herbarios, su valor como colecciones activas. Multequina 1: 189-192.

-PERALTA, IE (ed.). 2012. Las plantas con flores, nativas y exóticas de la Argentina. Apuntes de la Cátedra de Botánica Agrícola. 94 pp., ined

-ROIG, F. A. 2001. Flora medicinal mendocina. Las plantas medicinales y aromáticas de la provincia de Mendoza (Argentina) EDIUNC.

///...



///...

-RUIZ LEAL, A. 1972. Flora popular mendocina. Deserta 3. Contribuc. IADIZA. FECIC. Bs. As.

Bibliografía de consulta o complementaria

- BIANCO, C. A, KRAUS, T. A y C. O. NUÑEZ. 2007. Botánica Agrícola. 2da.Ed. UNRC. Río Cuarto.
- CABRAL, E. L. y M. CASTRO. 2007. Palmeras argentinas. Guía para el reconocimiento. Ed. Lola.
- CABRERA, A. L. y E. M. ZARDINI. 1978. Manual de la Flora de los Alrededores de Buenos Aires. Ed. AGME. Buenos Aires.
- CAMARA HERNANDEZ, J. 1981. Botánica Sistemática de las Espermatófitas en Ilustraciones. Cátedra Botánica Agrícola. Facultad de Agronomía (UNBA). Buenos Aires. (70 p.)
- CHEBEZ, J.C. 2005. Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. Tomo 1 Patagonia norte, Tomo 2 Patagonia austral, Tomo 3 Nordeste y Tomo 4 Noroeste. Ed. Albatros.
- DE LA PEÑA, M. R. & J. F. PENSIERO. 2004. Plantas argentinas. Catálogo de nombres comunes. Editorial L.O.L.A.
- DIMITRI, M. J. y E. N. ORFILA. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. 1ra. ed., Ed. Acme.
- ENGLER, A., 1954. Syllabus des Pflanzenfamilien. I,Band. Gebrüder Borntraeger. Berlin-Nikolassee.
- FONT QUER, P. 1989. Diccionario de Botánica. Editorial Labor, Barcelona.
- HEYWOOD, V. H. 1985. Las plantas con flores. Ed. Reverté. Barcelona.
- HILL, A. F. 1965. Botánica Económica, plantas útiles y productos vegetales. Ed. Omega, Barcelona.
- HUNZIKER, A. T. 1984. Los géneros de Fanerógamas de Argentina. Bol. Soc. Argentina de Botánica 23(1-4).
- HURRELL, J. y D. H. BAZZANO. 2003. Biota Rioplatense. Vol. VIII arbustos 1, nativos y exóticos. Ed. Lola.
- HURRELL, J., D. H. BAZZANO y G. DELUCCHI. 2004. Biota Rioplatense. Vol. IX arbustos 2, nativos y exóticos. Los arbustos silvestres y cultivados más comunes en la Región Rioplatense. Ed. Lola.
- KIESLING, R. (ed.) 1994 Flora De San Juan Vol. I: Pteridófitas, Gimnospermas, Dicotiledóneas Dialipétalas- Salicáceas a Leguminosas) Ed. Vazquez Mazzini ed. Bs. As.
- KIESLING, R. (ed.) 2003. Flora De San Juan Vol. II: Dicotiledóneas Dialipétalas – 1ra. Parte: Cactáceas. Ed. Estudio Sigma. Bs. As.
- KIESLING, R. (ed.) 2003. Flora De San Juan Vol. II: Dicotiledóneas Dialipétalas – 2da. Parte: Oxalidáceas a Umbelíferas. Ed. Estudio Sigma. Bs. As.
- KIESLING, R. (ed.) 2009. Flora De San Juan Vol. IV. Monocotiledóneas. Editorial Fundación Universidad Nacional de San Juan.
- KIESLING, R. (ed.) 2013. Flora De San Juan Vol. III. 1ª Asteráceas. ed. Mendoza: Zeta Editores.
- KIESLING, R. (ed.) 2013. Flora De San Juan Vol. III. 1b. Gamopétalas. Mendoza: Zeta Editores.
- KIESLING, K. y FERRARI, O. E. 2007. 100 cactus argentinos. Ed. Albatros.

///...



///...

- IZCO, J. y cols., 2004. Botánica, 2da. Edición. McGraw-Hill – Interamericana de España. Madrid.
- LAHITTE, H.B.; J.A. HURRELL; J.J. VALLA; A. SÁENZ; S. RIVERA; L. JANKOWSKI & D. BAZZANO. 2001. Árboles urbanos 2. L.O.L.A., Buenos Aires.
- LAHITTE, H.B.; J.A. HURRELL; J.J. VALLA; L. JANKOWSKI; D. BAZZANO & A.J. HERNÁNDEZ. 1999. Árboles urbanos. L.O.L.A., Buenos Aires.
- LAHITTE, H.B.; J.A. HURRELL; L. JANKOWSKI; D. BAZZANO; A. SÁENZ; M. TOURN & G. ROITMAN. 2000. Plantas trepadoras nativas y exóticas. L.O.L.A., Buenos Aires.
- LINDLEY, J. 1951. Glosología de los términos usados de Botánica. Miscelánea Nro 15, Fundación Miguel Lillo, Inst. Lillo, U. N. Tucumán. Tucumán.
- LÚQUEZ, C.V. 2008. "Botánica Sistemática Agrícola. Familias de Plantas con Flor". Universitas, Cba. MABBERLEY, D.J. 2002. The Plant-Book. Second ed. Cambridge University Press.
- MARTINEZ CARRETERO, E. y I. E. PERALTA de GALMARINI. 1989. Guías Botánicas para la Provincia de Mendoza. I Reserva Natural Divisadero Largo. Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas y Ministerio de Cultura y Educación de Mendoza (eds.).
- NICORA, E. y Z. E. RUGOLO DE AGRASAR. 1987. Los géneros de Gramíneas de América Austral. 1ra. ed. Ed. Hemisferio Sur.
- PERALTA de GALMARINI, I. E. y E. MARTINEZ CARRETERO. 1995. Guías Botánicas para la Pcia de Mendoza. II Reserva Natural Bosque Telteca. Boletín de Extensión Científica-IADIZA-
- PERALTA, I. E. y B. ROSSI. 1997. Especies presentes en el banco de semillas de la reserva de la Biósfera de Ñacuñán (Mendoza). Boletín de Extensión Científica - IADIZA.
- RAGONESE A. E. y V. A. MILANO. 1984. Vegetales y Sustancias Tóxicas de la Flora Argentina. Ed. ACME. Buenos Aires.
- ROIG, F. A. 1981. Flora de la Reserva Ecológica de Ñacuñán. IADIZA Cuaderno Técnico 3- 80. Mendoza.
- RÚGOLO DE AGRASAR Z. E., P. E. STEIBEL Y H. O. TROIANI. 2005. Manual ilustrado de las gramíneas de la provincia de La Pampa. Ed. UN de La Pampa- UN de Río Cuarto.
- SCAGEL R. F.; BANDONI, R.J., ROUSE, G. E. 1980. El reino vegetal: los grupos de plantas y sus relaciones evolutivas. Omega, Barcelona.
- SITTE P., E.W. WEILER; J.W. KADEREIT; A. BRESINSKY y C. KÖRNER. 2004. Strasburger. Tratado de Botánica 35.a edición. Ed. Omega.
- ZIMMERMANN, M. 2005. Plantas autóctonas de Argentina. Ed. Larivière.
- ZOMLEFER, W. B. 2004. Guía de las familias de plantas con flor. Ed. Acribia.
- ZULOAGA, F.O., NICORA, E.G., RÚGOLO DE AGRASAR, Z.E., MORRONE, O., PENSIERO, J.F. y CIALDELLA, A.M. 1994. Catálogo de la familia Poaceae en la República Argentina. Monographs in Systematics Botany of the Missouri Botanical Garden 47: 1-178. Mis. Bot. Garden Press.
- ZULOAGA, F.O. y MORRONE, O. (ed.) 1996. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina I, Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae, (Monocyledonae). Monographs in Systematics Botany of the Missouri Botanical Garden 60: 1-323. Mis. Bot. Garden Press.

///...



///...

-ZULUOGA, F.O. y MORRONE, O. (ed.) 1999. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina II, Dicotyledonae. Monographs in Systematics Botany of the Missouri Botanical Garden 74: 1-1269. Missouri Botanical Garden Press.

-ZULOAGA, F. O., O. MORRONE Y M. J. BELGRANO (eds.) 2008. Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). Monographs in Systematic Botany, Missouri Botanical Garden.

SITIOS EN LA WEB DE INSTITUCIONES Y SOBRE DOCUMENTACIÓN Y BASES DE DATOS BOTÁNICAS

-ÁRBOL DE LA VIDA. Diversidad de los organismos en el planeta (<http://www.tolweb.org/tree>).

-CATÁLOGO DE LAS PLANTAS VASCULARES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA II, Dicotyledonae.
(<http://www2.darwin.edu.ar/Publicaciones/CatalogoVascII/CatalogoVascII.asp>)

-CATÁLOGO DE LAS PLANTAS VASCULARES DEL CONO SUR (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay). (<http://www2.darwin.edu.ar/Publicaciones/CatalogoVascII/CatalogoVascII.asp>)

-CONÍFERAS, bases de datos. (<http://www.conifers.org/index.php>)

-CÓDIGO INTERNACIONAL DE NOMENCLATURA DE PLANTAS CULTIVADAS. 2009. Brickell, C.D. et al. (eds). Scripta Horticulturae (8th edición, International Society of Horticultural Science 10: 1184. https://web.archive.org/web/20110813170303/http://www.actahort.org/chronica/pdf/sh_10.pdf)

-CÓDIGO INTERNACIONAL DE NOMENCLATURA PARA ALGAS, HONGOS Y PLANTAS. Código de Shenzhen. 2018 W. Greuter & R. Rankin Rodríguez

https://jolube.files.wordpress.com/2018/08/codigo_nomenclatura_botanica_shenzhen2018.pdf
FLORA ARGENTINA. Plantas vasculares de la Argentina (<http://www.floraargentina.edu.ar/>)

-GRUPO DE FILOGENIA DE LAS ANGIOSPERMAS (APG)

<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb>)

IPNI, Índice Internacional de Nombres de Plantas, Kew Gardens (<http://www.ipni.org>)

-TROPICOS, Bases de datos del Missouri Botanical Garden (<http://www.tropicos.org>)

MATERIALES DIDÁCTICOS ELABORADOS POR LA MATERIA PARA EL AULA VIRTUAL

La asignatura Botánica II, en su espacio del campus virtual de la Facultad de Ciencias Agrarias (<https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/view.php?id=437>), tiene sistematizados los recursos didácticos generados por el grupo docente de la Cátedra de Botánica Agrícola: apuntes, guías de trabajos prácticos, fichas, imágenes, bibliografía obligatoria, artículos científicos, actividades complementarias, presentaciones digitales (formato power point, pdf) y videos de cada clase, Las siguientes unidades temáticas se han desarrollado como documentos digitales (pdf) y videos: 1º CLASE: Sistemática Taxonomía, 2º CLASE: Gimnospermas, 3º CLASE: Monocotiledóneas, 1ra parte, 4º CLASE: Monocotiledóneas, 2da parte, 5º CLASE: Sepaloideanos Petaloideanos, 6º CLASE: Corolianos 1ra parte, 7º Clase: Corolianos 2da parte Rosales, 8º

///...

///...

Clase: Corolianos 3ra parte Leguminosas, 9º Clase: Corolianos 4ta parte, 10º Clase: Corolianos de ovario ínfero, 5ta parte, 11º Clase: Metaclamídeas 1ra parte, 12º Clase: Metaclamídeas 2da parte, 13º Clase: Metaclamídeas 3ra parte.

9. Actividades de internacionalización

- Se posibilita la incorporación de estudiantes de intercambios nacionales e internacionales.
- Se utilizan materiales didácticos de alcance internacional (escalas, clasificaciones, resultados de investigaciones, etc.)
- La formulación de los resultados de aprendizaje considera perspectivas regionales, globales o interculturales.
- Algunos integrantes del equipo docente tienen acceso y han realizado pasantías, estancias, estudios e intercambios académicos en el extranjero que propician la integración de conocimientos o prácticas que se llevan a cabo en otros sitios.
- Algunos profesores del espacio curricular tienen acceso y/o son miembros de organismos o asociaciones profesionales o académicas regionales o internacionales en su campo de especialidad.
- El equipo docente incluye algunos miembros con experiencia profesional o académica en instituciones de proyección regional o internacional.
- Los docentes participan en eventos académicos interculturales, y/o en proyectos con pares de otras regiones y culturas.
- El equipo docente cuenta con miembros que presentan sus trabajos en eventos especializados y en los medios de comunicación académica de proyección internacional.
- Algunos docentes participan en actividades de posgrado, dictando clases o formando parte de comités académicos.

10. Instrumentos complementarios:

Para mayor detalle, pueden consultarse los instrumentos de actualización anual: Hoja de ruta y Reglamento Interno

