



UNJu

Universidad
Nacional de Jujuy

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Alberdi 47 – CP 4600 – S.S. de Jujuy
Tel. (0388) 4221557
WEB: www.fca.unju.edu.ar

RESOLUCION CAFCA. N° 392/2024.

SAN SALVADOR DE JUJUY, 13 de Junio de 2024.

VISTO, el Expediente F.200-3346/2024, mediante el cual la Mg. Ing. Agr. Susana Edit ALVAREZ (CUIL 27- 21713953-3– L.P. N° 1057), Secretaria Académica de la Facultad de Ciencias Agrarias, eleva planificación docente de la materia "**Botánica Sistemática**"; y

CONSIDERANDO:

Que a fojas 3, el Coordinador de la Comisión de Seguimiento de la Carrera Ingeniería Agronómica Dr. Ing. Agr. Héctor Arnaldo **SATO** (CUIL 20- 30801754-1– L.P. N° 2528), informa que la planificación de la materia **BOTÁNICA SISTEMÁTICA** que se dicta en el Primer Año, Primer Cuatrimestre, que se dicta en el Primer Año, Segundo Cuatrimestre, fue evaluada por la Comisión y revisada por el docente responsable, realizando las correcciones pertinentes, para ser presentada ante el H.CAFCA.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos mínimos requeridos por la Resolución Ministerial 334/2003 el cual estará vigente hasta que los docentes propongan algún cambio.

Que a fojas 04, la Comisión de Enseñanza del H.CAFCA ha emitido dictamen favorable.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Extraordinaria N° 02/2024, de fecha 13 de Junio de 2024, con el voto favorable de DIEZ (10) Consejeros presentes.

Por ello,


EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS


RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico correspondiente a la materia **BOTÁNICA SISTEMÁTICA** que se dicta en Primer Año Segundo Cuatrimestre de la Carrera **INGENIERÍA AGRONÓMICA**, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese a Secretaria Académica, a Departamento Alumnos y al Coordinador de la Comisión de Seguimiento de la Carrera Ingeniería Agronómica. Cumplido, ARCHÍVESE.

jepg.


Mg. SUSANA E. ALVAREZ
SECRETARIA ACADÉMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy


Dra. NOEMÍ DEL V. DEJARANO
DECANA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy



UNJu

Universidad
Nacional de Jujuy

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Alberdi 47 – CP 4600 – S.S. de Jujuy
Tel. (0388) 4221557
WEB: www.fca.unju.edu.ar

ANEXO ÚNICO
RESOLUCION CAFCA. Nº 392/2024.

CARRERA: INGENIERÍA AGRONÓMICA

CÁTEDRA: BOTÁNICA SISTEMÁTICA

Programa Analítico

UNIDAD I. INTRODUCCION.

Generalidades. Divisiones de la Botánica. Botánica Sistemática. Taxonomía Vegetal. Ayer y hoy de la Taxonomía Vegetal. Nuevos aportes: quimiotaxonomía, sistemática molecular y caracteres genéticos. La Sistemática o Taxonomía Vegetal en la Agronomía. Biodiversidad: concepto. Flora y Vegetación.

Nomenclatura Botánica. Taxón: concepto. Categorías usadas en Sistemática: Reino, División, Clase, Orden, Familia, Género y Especie. Nomenclatura binaria: género y epíteto específico. Siglas de autores. Principales reglas de nomenclatura. Categorías usadas para las plantas cultivadas: cultivar, línea pura, clon.

Bibliografía botánica. Importancia. Obras generales, monografías, catálogos. Obras para determinar géneros y especies, de la flora argentina y de países limítrofes. Principales revistas e instituciones botánicas argentinas. Bibliografía sobre Botánica Aplicada: malezas, plantas tóxicas, plantas útiles. Sistematización de la bibliografía: Bases de datos. Claves: manejo e importancia.

Colecciones botánicas. Colecciones vivas: Jardines Botánicos. Bancos de germoplasma. **Colecciones no vivas:** herbario, carpológicas, xilológicas, palinológicas, farmacológicas, micrográficas, etnobotánicas. Importancia y función. Herbario: Confección (Colección de material, secado, envenenamiento y montaje). Etiquetas. Herbarios argentinos y mundiales: siglas.

UNIDAD II. DIVERSIDAD VEGETAL. REINO PLANTAE.

División Cycadophyta, Ginkgophyta, Coniferophyta, Gnetophyta.(= Gymnospermae): Características generales. Órdenes: Cycadales, Ginkgoales, Coniferales, Gnetales. Familias y Especies de importancia agronómica, indígenas y exóticas.

División Magnoliophyta (=Angiospermae): Características generales. Clases: Magnoliopsida (=Dicotyledoneae) y Liliopsida (=Monocotyledoneae): diferencias.

Clase Magnoliopsida (=Dycotyledoneae): Características generales. Subclases. Familias y Especies de interés agronómico, nativas y exóticas.

Subclase Magnoliidae: Magnoliales (Annonaceae). Laurales (Lauraceae). Piperales (Piperaceae). Papaverales (Papaveraceae).



UNJu

Universidad Nacional de Jujuy

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Alberdi 47 – CP 4600 – S.S. de Jujuy
Tel. (0388) 4221557
WEB: www.fca.unju.edu.ar

Subclase Hamamelidae: Hamamelidales (Platanaceae). Urticales (Ulmaceae, Celtidaceae, Cannabaceae, Moraceae, Urticaceae), Juglandales (Juglandaceae), Fagales (Fagaceae, Nothofagaceae, Betulaceae), Casuarinales (Casuarinaceae).

Subclase Caryophyllidae: Caryophyllales (Phytolaccaceae, Cactaceae, Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Portulacaceae, Basellaceae, Caryophyllaceae). Polygonales (Polygonaceae)

Subclase Dillenidae: Theales (Theaceae). Malvales (Tiliaceae, Bombacaceae, Malvaceae). Violales (Bixaceae, Frankeniaceae, Passifloraceae, Caricaceae, Cucurbitaceae). Salicales (Salicales). Capparales (Capparaceae, Brassicaceae (=Cruciferae)).

Subclase Rosidae: Rosales (Rosaceae), Fabales (Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae). Haloragales (Gunneraceae). Myrtales (Myrtaceae, Punicaceae). Celastrales (Aquifoliaceae). Euphorbiales (Euphorbiaceae). Rhamnales (Vitaceae).

Linales (Erythroxylaceae, Linaceae). Polygalales (Krameriaceae). Sapindales (Sapindaceae, Anacardiaceae, Meliaceae, Rutaceae, Zygophyllaceae). Geraniales (Oxalidaceae, Tropaeolaceae, Geraniaceae). Apiales (Apiaceae = Umbeliferae).

Subclase Asteridae: Gentianales (Apocynaceae, Asclepiadaceae). Solanales (Solanaceae, Convolvulaceae, Cuscutaceae). Lamiales (Boraginaceae, Verbenaceae, Lamiaceae). Scrophulariales (Oleaceae, Scrophulariaceae, Bignoniaceae). Rubiales (Rubiaceae). Asterales (Asteraceae).

Clase Liliopsida (=Monocotyledoneae): Características generales. Subclases.

Subclase Alismatidae. Arecidae: Arecales (Arecaceae - =Palmae-).

Subclase Commelinidae: Cyperales (Cyperaceae, Poaceae (=Gramineae): Subfamilias y Tribus. Géneros y Especies de importancia agronómica, nativas y exóticas.).

Subclase Zingiberidae: Bromeliales (Bromeliaceae).

Subclase Liliidae (Dahlgren et al, 1985): Asparagales (Agavaceae, Amaryllidaceae, Asparagaceae, Phormiaceae, Alliaceae). Liliales (Liliaceae, Iridaceae). Orchidales (Orchidaceae). Familias y Especies de interés agronómico, nativas y exóticas.

UNIDAD III. CLASIFICACION ECONOMICA DE LAS PLANTAS.

Criterios para clasificar las plantas desde la perspectiva económico-utilitaria. Etnobotánica: importancia y su relación con la Agronomía. Especies útiles: Alimenticias (hortícolas, cereales, granos andinos, legumbres, especias y condimentos, plantas utilizadas para bebidas, oleaginosas, etc.), Medicinales, Forestales, Ornamentales, Textiles, otras.

Malezas: diversos conceptos. Identificación y reconocimiento al estado de: semilla, plántula, planta adulta. **Plantas tóxicas:** importancia; reconocimiento.

Mg. SUSANA E. ALVAREZ
SECRETARIA ACADEMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy

Dra. NOEMILDE V. BEJARANO
DECANA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY

CARRERA: INGENIERÍA AGRONÓMICA

PLANIFICACIÓN 2024

ESPACIO CURRICULAR: BOTÁNICA SISTEMÁTICA

Equipo Docente (cargo y dedicación): **Considerar Art. 10 al 19 del Régimen general para carreras de grado y pregrado de la Facultad de Ciencias Agrarias Res. 491/2023)**

Equipo Docente Sede San Salvador de Jujuy

PROFESORA TITULAR: Dra. Ing. Agr. Raquel Ángela ROMEO

PROFESORAS ADJUNTAS: M.Sc. Ing. Agr. Gladis Margarita CRUZ

Dra. Lic. Biol. Gabriela Susana ENTROCASSI

Dra. Ing. Agr. Ana Carina SÁNCHEZ

JEFES DE TRABAJOS PRÁCTICOS: Lic. Brom. y Lic. Biol. Estela Noemí FLORES

Ing. Agr. Samuel Bernardo GASPAR

Dra. Lic. Cs. Biol. Claudia Melisa MARTIN

Ms..Ing. Agr. Graciela del Carmen SOTO

AYUDANTES DE PRIMERA: Lic.Cs. Biol. Carina Yesica Sandoval

Lic. Cs. Biol. María Soledad VILLALBA

AYUDANTES DE SEGUNDA RENTADOS:

Est. Natalia VALE

Est. Antonella Yasmin Luciana VILCA

Equipo Docente Expansión Áulica San Pedro

PROFESOR ADJUNTO: Dr. Lic. Biol. y Ed. Amb. Dr. Juan Camilo OSPINA GONZALEZ

JEFE DE TRABAJOS PRÁCTICOS: Ms. Sc. Ing. Agr. Griselda Mirian GERÓNIMO

Régimen: 2do cuatrimestre

Contenidos Mínimos de la asignatura según Plan de Estudios:

Taxonomía de vegetales de interés agronómico.

A considerar en los diseños curriculares (Planificaciones) para el presente ciclo lectivo

La ley de Educación superior N° 24.521 en su artículo 43, dispone la acreditación de las carreras declaradas de interés público. Estableciéndose en la Resolución ME 1254/2018:

Art. 1º: Determinar que los alcances del título son aquellas actividades, definidas por cada institución universitaria, para las que resulta competente un profesional en función del perfil del título respectivo sin implicar un riesgo directo a los valores protegidos por el artículo 43 de la Ley de Educación Superior. (ver en Plan de Estudios: Perfil del egresado y Alcances allí consignados como Actividades reservadas al título, <http://www.fca.unju.edu.ar/static/files/academica/Res.%20CAFCA%20394-2004%20-%20INGENIERIA%20AGRONOMICA.pdf>)

Artículo 2º: Definir como las “Actividades reservadas exclusivamente al título” – fijadas y/o a fijarse por el Ministerio de Educación en acuerdo por el CONSEJO DE UNIVERSIDADES -. Son un subconjunto limitado dentro del total de alcances del título, que refieren a aquellas habilidades que involucran tareas que tienen un riesgo directo sobre la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes.

Artículo 3º: Establecer que la fijación de las actividades reservadas profesionales que deben quedar reservadas a quienes obtengan los títulos incluidos o que se incluyan en el régimen del artículo 43 de la Ley de Educación Superior, lo es sin perjuicio de otros títulos incorporados o que se incorporen a la misma pueden compartirlas.

Artículo N° 40: Aprobar las actividades profesionales reservadas al título de Ingeniero Agrónomo que como Anexo XXXVII (IF-2018-06567377-APN-SECPU#ME) que forma parte integrada de la presente medida.

ANEXO XXXVII ACTIVIDADES PROFESIONALES RESERVADAS AL TÍTULO DE INGENIERO AGRÓNOMO

1. Planificar, dirigir y/o supervisar en sistemas agropecuarios:
 - a. los insumos, procesos de producción y productos;
 - b. la introducción, multiplicación y mejoramiento de especies;
 - c. el uso, manejo, prevención y control de los recursos bióticos y abióticos;
 - d. las condiciones de almacenamiento y transporte de insumos y productos;
 - e. la dispensa, manejo y aplicación de productos agroquímicos, domisanitarios, biológicos y biotecnológicos.
2. Certificar el funcionamiento y/o condición de uso, estado o calidad de lo mencionado anteriormente.
3. Dirigir lo referido a seguridad e higiene y control del impacto ambiental en lo concerniente a su intervención profesional.
4. Certificar estudios agroeconómicos en lo referido a su actividad profesional.

1. Fundamentación:

- **Importancia de la asignatura en el Plan de Estudio:**
Es una materia básica, de naturaleza biológica, que le permite al estudiante conocer, desde el punto de vista taxonómico, las especies vegetales de interés agronómico, sus características morfológicas y anatómicas (en los casos que estos caracteres sean de valor diagnóstico para el reconocimiento de las especies) y sus principales usos. en general y en particular de las especies cultivadas imprescindibles para el estudio de los distintos cultivos que se estudian en las asignaturas de los cursos superiores.
- **Articulación con las asignaturas correlativas anteriores y/o posteriores:**
Mediante encuentros con los docentes de materias correlativas como Botánica General, de 1er. Año de la carrera Ingeniería Agronómica, que se cursa en el primer cuatrimestre, en la cual los estudiantes adquieren los conocimientos básicos sobre la morfología y anatomía de las partes constitutivas de la planta que sirven de base para el estudio de las familias botánicas y sus representantes.
- **Articulación con las materias del mismo año:**
Mediante encuentros con los docentes de materias del mismo año se articula directamente con Botánica General por los motivos explicitados anteriormente y con el resto de las asignaturas en la posibilidad de generar actividades interdisciplinarias.
- **Visión y aportes de la asignatura con el perfil profesional esperado:** (*Perfil profesional del Ingeniero agrónomo, egresado de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNJu: “tendrá una formación generalista, preparado para atender los requerimientos de la heterogeneidad de la realidad agraria de la región en particular y del país en general, con capacidad creativa y de adaptación a permanentes cambios. Un profesional con adecuada formación en Ciencias Básicas y profundo conocimiento de las Ciencias Agronómicas y en metodologías de extensión rural, capacitado para aplicar la ciencia, la técnica y los conocimientos socio-económicos al estudio, control y aprovechamiento de los recursos naturales, a fin de desarrollar, mantener y mejorar los sistemas de producción con sentido crítico. Formado en la filosofía de la sustentabilidad y de la ética, con una visión sistémica y abarcativa, capaz de comprender y planificar la estructura y funcionamiento de los sistemas agrarios, abordar su manejo y predecir su comportamiento ante determinadas acciones. Competente para evaluar el impacto ambiental de las actividades agrícolas, resolver problemáticas de la producción, realizar actividades de administración y asesoramiento, de prestación de servicios y de comercialización. Intervenir como interlocutor entre las demandas de la agroindustria y los productores agropecuarios, propendiendo al desarrollo de cadenas productivas de valor. Capaz de participar en la definición, implementación y evaluación de políticas sectoriales y desarrollo de programas y proyectos interdisciplinarios. Es decir un profesional que evidencie equilibrio entre competencias en conocimientos disciplinares, manejo de lenguajes instrumentales, experiencia en tareas laborales profesionales, versatilidad en lo relativo a la aplicación del conocimiento y consciente de la necesidad de una formación continua que le permita mantener vigente su profesionalidad”*).
La visión del espacio curricular Botánica Sistemática para la carrera Ingeniería Agronómica es aportar amplios conocimientos de las plantas útiles (comestibles, medicinales, etc.) respecto a la clasificación taxonómica de las mismas, características principales de los distintos taxa, que le permitirán aplicar los conocimientos en el manejo sustentable de los recursos naturales y la evaluación del impacto ambiental de las actividades agrícolas.

- Relación de la asignatura con los alcances del título de Ingeniero Agrónomo en general y en particular las Actividades reservadas al título dispuestas en la Resolución ME 1254/2018, explicitadas en la página precedente:
- Esta materia brinda los conocimientos básicos sobre las especies vegetales nativas, exóticas, silvestres y cultivadas en lo concerniente al aprovechamiento de los recursos florísticos, componentes de los recursos naturales, desde la perspectiva de la sustentabilidad y dentro del marco de las normativas vigentes, que involucran el respeto por los saberes tradicionales. Para ello es fundamental conocer el recurso, es decir, saber de qué especie/s se trata como base para la realización de las siguientes actividades reservadas al título:
 - 1b. la introducción, multiplicación y mejoramiento de especies.
 - c. el uso, manejo, prevención y control de los recursos bióticos y abióticos.
 - e. la dispensa, manejo y aplicación de productos agroquímicos, biológicos y biotecnológicos.
- 2. Certificar el funcionamiento y/o condición de uso, estado o calidad de lo mencionado anteriormente.

Los conocimientos que se adquieren en la asignatura, relacionados con las actividades reservadas al título, se trabajan durante las clases Teóricas, los Prácticos de laboratorio, talleres y seminarios. Esto posibilita el desarrollo de experiencias por parte de los estudiantes en cuanto a las estrategias metodológicas necesarias para la identificación de especies vegetales en laboratorio de microscopía y la transferencia de dichas acciones a la realidad del trabajo en campo como una de las bases que el futuro profesional necesita para desarrollar actividades en torno a la introducción, multiplicación y mejoramiento de especies, en cuya planificación, dirección y/o supervisión debe estar formado.

2. Objetivos Generales de la Asignatura:

Lograr que el estudiante sea capaz de:

- 1.- Efectuar un trabajo científico en el ámbito de la Botánica Sistemática, especialmente en la etapa de la observación.
- 2.- Fundamentar los distintos sistemas de clasificación, así como los diferentes enfoques metodológicos (o escuelas) de la taxonomía.
- 3.- Comprender las generalidades del proceso evolutivo en los vegetales, a través de las diferentes manifestaciones, destacando las morfológicas y anatómicas, las que serán utilizadas en el proceso de determinación.
- 4.- Comprender la ubicación de los taxa en el marco de los distintos Sistemas de clasificación Filogenéticos.
- 5.- Herborizar material vegetal aplicando las técnicas correspondientes y comprender la finalidad científica del Herbario.
- 6.- Conocer e identificar las características exomorfológicas y anatómicas de los distintos taxa que comprenden especies de interés económico, actual o potencial, en las diferentes etapas fenológicas en que necesitan ser reconocidas por el profesional Ingeniero Agrónomo.
- 7.- Conocer y aplicar las normas elementales de nomenclatura botánica.
- 8.- Determinar material vegetal fresco y herborizado a nivel de Familia, Género y Especie, mediante la aplicación de la técnica de manejo de claves.
- 9.- Seleccionar y manejar la bibliografía específica para efectuar determinaciones de material vegetal desconocido, según se trate de especies silvestres o cultivadas.

- 10.- Reconocer especies de importancia agro-silvo-pastoril actual o potencial.
- 11.- Reconocer las principales especies silvestres y cultivadas de la región NOA.
- 12.- Determinar y reconocer malezas de diversos cultivos, al estado de plántula, planta adulta y semilla.
- 13.- Vincular la distribución de las especies con las diferentes provincias fitogeográficas.

3. Contenidos de la Asignatura:

Programa Analítico (*Incluir Programa analítico del espacio curricular. En caso de proponer alguna modificación del último Programa Analítico aprobado por el CAFCA deberá informarlo, a fin de que sea elevado nuevamente para su aprobación*)

UNIDAD I. INTRODUCCION.

Generalidades. Divisiones de la Botánica. Botánica Sistemática. Taxonomía Vegetal. Ayer y hoy de la Taxonomía Vegetal. Nuevos aportes: quimiotaxonomía, sistemática molecular y caracteres genéticos. La Sistemática o Taxonomía Vegetal en la Agronomía. Biodiversidad: concepto. Flora y Vegetación.

Nomenclatura Botánica. Taxón: concepto. Categorías usadas en Sistemática: Reino, División, Clase, Orden, Familia, Género y Especie. Nomenclatura binaria: género y epíteto específico. Siglas de autores. Principales reglas de nomenclatura. Categorías usadas para las plantas cultivadas: cultivar, línea pura, clon.

Bibliografía botánica. Importancia. Obras generales, monografías, catálogos. Obras para determinar géneros y especies, de la flora argentina y de países limítrofes. Principales revistas e instituciones botánicas argentinas. Bibliografía sobre Botánica Aplicada: malezas, plantas tóxicas, plantas útiles. Sistematización de la bibliografía: Bases de datos. Claves: manejo e importancia.

Colecciones botánicas. Colecciones vivas: Jardines Botánicos. Bancos de germoplasma. **Colecciones no vivas:** herbario, carpológicas, xilológicas, palinológicas, farmacológicas, micrográficas, etnobotánicas. Importancia y función. Herbario: Confección (Colección de material, secado, envenenamiento y montaje). Etiquetas. Herbarios argentinos y mundiales: siglas.

UNIDAD II. DIVERSIDAD VEGETAL. REINO PLANTAE.

División Cycadophyta, Ginkgophyta, Coniferophyta, Gnetophyta (= Gymnospermae): Características generales. Órdenes: Cycadales, Ginkgoales, Coniferales, Gnetales. Familias y Especies de importancia agronómica, indígenas y exóticas.

División Magnoliophyta (=Angiospermae): Características generales. Clases: Magnoliopsida (=Dicotyledoneae) y Liliopsida (=Monocotyledoneae): diferencias.

Clase Magnoliopsida (=Dycotyledoneae): Características generales. Subclases. Familias y Especies de interés agronómico, nativas y exóticas.

Subclase Magnoliidae: Magnoliales (Annonaceae). Laurales (Lauraceae). Piperales (Piperaceae). Papaverales (Papaveraceae).

Subclase Hamamelidae: Hamamelidales (Platanaceae). Urticales (Ulmaceae, Celtidaceae, Cannabaceae, Moraceae, Urticaceae), Juglandales (Juglandaceae), Fagales (Fagaceae, Nothofagaceae, Betulaceae), Casuarinales (Casuarinaceae).

Subclase Caryophyllidae: Caryophyllales (Phytolaccaceae, Cactaceae, Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Portulacaceae, Basellaceae, Caryophyllaceae). Polygonales (Polygonaceae)

Subclase Dillenidae: Theales (Theaceae). Malvales (Tiliaceae. Bombacaceae. Malvaceae). Violales (Bixaceae. Frankeniaceae. Passifloraceae. Caricaceae. Cucurbitaceae). Salicales (Salicales). Capparales (Capparaceae, Brassicaceae (=Cruciferae)).

Subclase Rosidae: Rosales (Rosaceae), Fabales (Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae). Haloragales (Gunneraceae). Myrtales (Myrtaceae. Punicaceae). Celastrales (Aquifoliaceae). Euphorbiales (Euphorbiaceae). Rhamnales (Vitaceae). Linales (Erythroxylaceae. Linaceae). Polygalales (Krameriaceae). Sapindales (Sapindaceae, Anacardiaceae, Meliaceae, Rutaceae, Zygophyllaceae). Geraniales (Oxalidaceae, Tropaeolaceae, Geraniaceae). Apiales (Apiaceae = Umbelíferae).

Subclase Asteridae: Gentianales (Apocynaceae, Asclepiadaceae). Solanales (Solanaceae, Convolvulaceae, Cuscutaceae). Lamiales (Boraginaceae, Verbenaceae, Lamiaceae). Scrophulariales (Oleaceae, Scrophulariaceae, Bignoniaceae). Rubiales (Rubiaceae). Asterales (Asteraceae).

Clase Liliopsida(=Monocotyledoneae): Características generales. Subclases.

Subclase Alismatidae. Arecidae: Arecales (Arecaceae - =Palmae-).

Subclase Commelinidae: Cyperales (Cyperaceae, Poaceae (=Gramineae): Subfamilias y Tribus. Géneros y Especies de importancia agronómica, nativas y exóticas.).

Subclase Zingiberidae: Bromeliales (Bromeliaceae).

Subclase Liliidae (Dahlgren et al, 1985): Asparagales (Agavaceae, Amaryllidaceae, Asparagaceae, Phormiaceae, Alliaceae). Liliales (Liliaceae, Iridaceae). Orchidales (Orchidaceae). Familias y Especies de interés agronómico, nativas y exóticas.

UNIDAD III. CLASIFICACION ECONOMICA DE LAS PLANTAS.

Criterios para clasificar las plantas desde la perspectiva económico-utilitaria.

Etnobotánica: importancia y su relación con la Agronomía. Especies útiles: Alimenticias (hortícolas, cereales, granos andinos, legumbres, especias y condimentos, plantas utilizadas para bebidas, oleaginosas, etc.), Medicinales, Forestales, Ornamentales, Textiles, otras.

Malezas: diversos conceptos. Identificación y reconocimiento al estado de: semilla, plántula, planta adulta. **Plantas tóxicas:** importancia; reconocimiento.

Programa de Examen (*Incluirlo en caso de que la asignatura lo utilice*)

BOLILLA 1.

Colecciones botánicas. Ginkgoales (Ginkgoaceae). Magnoliophyta (Angiospermae): caracterización de clases y subclases. Fagales (Fagaceae y Betulaceae). Fabales (Mimosaceae. Caesalpiniaceae. Papilionoideae). Capparales (Capparaceae y Brassicaceae). Scrophulariales (Oleaceae, Scrophulariaceae, Acanthaceae, Bignoniaceae). Bromeliales (Bromeliaceae). Oryceae y Eragrostae. Malezas.

BOLILLA 2.

Concepto de taxón. Categorías usadas en Sistemática. Gnetales (Ephedraceae). Magnoliales (Magnoliaceae. Annonaceae). Juglandales (Juglandaceae). Polygonales (Polygonaceae). Violales (Bixaceae, Frankeniaceae, Passifloraceae, Caricaceae. Cucurbitaceae, Begoniaceae, Loasaceae). Caesalpiniaceae. Euphorbiales (Euphorbiaceae). Apiales (Apiaceae). Solanales (Solanaceae. Convolvulaceae. Cuscutaceae). Asterales (Asteraceae). Cyperaceae. Bambuseae y Paniceae.

BOLILLA 3.

Botánica Sistemática y Taxonomía Vegetal: importancia agronómica. Período de las Clasificaciones artificiales y naturales. Sistemas de Linneo, Jussieu. Coniferales (Podocarpaceae, Araucariaceae, Pinaceae, Cupressaceae, Taxodiaceae). Ephedraceae. Papaverales (Papaveraceae). Caryophyllales (Chenopodiaceae y Amaranthaceae). Salicales (Salicaceae). Violales (Cucurbitaceae). Rosales (Rosaceae-Subfamilias) Solanales (Solanaceae, Convolvulaceae, Cuscutaceae). Poaceae: inflorescencia total. Arundineae y Festuceae.

BOLILLA 4.

Nomenclatura botánica: principales reglas. Taxodiaceae. Laurales (Lauraceae). Urticales (Ulmaceae, Cannabaceae, Moraceae, Urticaceae). Malvales (Tiliaceae, Sterculiaceae, Bombacaceae, Malvaceae). Myrtales (Myrtaceae, Punicaceae). Euphorbiales (Euphorbiaceae). Sapindales (Aceraceae, Anacardiaceae, Meliaceae, Rutaceae, Zygophyllaceae). Lamiales (Boraginaceae, Verbenaceae, Lamiaceae). Rubiales (Rubiaceae). Cyperales (Cyperaceae, Poaceae: Subfamilias y Tribus).

BOLILLA 5.

Bibliografía botánica; bases de datos. Los cinco Reinos. Podocarpaceae. Magnoliales (Magnoliaceae, Annonaceae). Ranunculales (Ranunculaceae). Casuarinales (Casuarinaceae). Plumbaginales (Plumbaginaceae). Violales (Bixaceae, Violaceae, Frankeniaceae, Passifloraceae, Cucurbitaceae, Loasaceae). Polygalales (Malpighiaceae, Krameriaceae). Apiales (Apiaceae). Asterales (Asteraceae). Liliales (Pontederiaceae, Liliaceae, Iridaceae). Poaceae: Stipeae y Maydeae.

BOLILLA 6.

Síntesis histórica de la clasificación botánica: los Sistemas filogenéticos (Engler, Cronquist). Cupressaceae. Magnoliales (Magnoliaceae, Annonaceae) Laurales (Lauraceae). Ranunculales (Ranunculaceae). Fagales (Fagaceae, Betulaceae). Polygonales (Polygonaceae). Theales (Theaceae). Fabales (Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae). Solanales (Solanaceae, Convolvulaceae, Cuscutaceae). Rubiales (Rubiaceae). Arecales (Arecaceae - =Palmae-). Arales (Araceae, Lemnaceae). Bromeliales (Bromeliaceae). Poaceae: Aveneae y Andropogoneae.

BOLILLA 7.

Principales revistas e instituciones botánicas argentinas. Cycadales (Cycadaceae), Ginkgoales (Ginkgoaceae), Coniferales (Podocarpaceae, Araucariaceae, Pinaceae, Cupressaceae, Taxodiaceae). Gnetales (Ephedraceae). Aristolochiales (Aristolochiaceae). Piperales (Piperaceae). Papaverales (Papaveraceae). Salicales (Salicaceae). Urticales (Ulmaceae, Cannabaceae, Moraceae, Urticaceae). Rosales (Rosaceae, Subfamilias). Myrtiflorales (Myrtaceae). Geraniales (Oxalidaceae, Geraniaceae, Tropaeolaceae). Solanales (Solanaceae, Convolvulaceae, Cuscutaceae). Verbenaceae. Poaceae: Aristideae y Chlorideae.

BOLILLA 8.

Colecciones botánicas: tipos. Nomenclatura botánica. Araucariaceae. Papaverales (Papaveraceae). Urticales (Ulmaceae, Cannabaceae, Moraceae, Urticaceae). Caryophyllales (Chenopodiaceae, Amaranthaceae). Violales (Bixaceae, Violaceae, Frankeniaceae, Passifloraceae, Cucurbitaceae, Loasaceae). Capparales (Brassicaceae). Rosaceae: Pomoideae. Sapindales (Aceraceae, Anacardiaceae,

Meliaceae, Rutaceae, Zygophyllaceae). Gentianales (Apocynaceae, Asclepiadaceae). Asterales (Asteraceae). Poaceae: Eragrostoideae.

BOLILLA 9.

Categorías taxonómicas utilizadas para plantas cultivadas y silvestres. Pinaceae. Fabales (Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae). Scrophulariales (Oleaceae, Scrophulariaceae, Acanthaceae, Bignoniaceae). Asterales (Asteraceae). Dioscoreales (Dioscoreaceae). Asparagales (Agavaceae, Dracaenaceae, Amaryllidaceae, Asparagaceae, Phormiaceae, Alliaceae, Hyacinthaceae). Liliales (Pontederiaceae, Liliaceae, Iridaceae). Orchidales (Orchidaceae). Poaceae: Hordeae y Sporoboleae.

BOLILLA 10.

Nomenclatura binaria; siglas de autores. Bibliografía botánica. Pinaceae. Gnetales (Gnetaceae). Fagales (Fagaceae, Betulaceae). Casuarinales (Casuarinaceae). Malvales (Bombacaceae, Malvaceae). Capparales (Capparaceae, Brassicaceae). Rosales (Rosaceae). Asterales (Asteraceae). Bromeliaceae. Poaceae: Phalarideae y Aristideae.

BOLILLA 11.

Botánica Sistemática y Taxonomía Vegetal: concepto. Los cinco Reinos. Criterios económico-utilitarios de clasificación de las plantas. Coniferales (Podocarpaceae, Araucariaceae, Pinaceae, Cupressaceae, Taxodiaceae). Brassicaceae. Papilionaceae. Malvales (Bombacaceae, Malvaceae). Arecales (Arecaceae). Arales (Araceae, Lemnaceae). Poaceae: caracteres anatómicos; Oryceae y Chlorideae. Orchidales (Orchidaceae).

BOLILLA 12.

Descripción de nuevas especies; método del tipo. Coniferales (Podocarpaceae, Araucariaceae, Pinaceae, Cupressaceae, Taxodiaceae). Laurales (Lauraceae). Urticales (Ulmaceae, Cannabaceae, Moraceae, Urticaceae). Salicales (Salicaceae). Fabales (Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae). Lamiales (Boraginaceae, Verbenaceae, Lamiaceae). Asterales (Asteraceae). Asparagales (Agavaceae, Dracaenaceae, Amaryllidaceae, Asparagaceae, Phormiaceae, Alliaceae, Hyacinthaceae). Cyperaceae. Poaceae: Caracteres vegetativos; Agrostae y Paniceae:

BOLILLA 13.

Biodiversidad: concepto. Colecciones botánicas. Araucariaceae y Pinaceae. Juglandales (Juglandaceae). Rosaceae: Subfamilias. Sapindales (Aceraceae, Anacardiaceae, Meliaceae, Rutaceae, Zygophyllaceae). Apiales (Apiaceae). Solanales (Solanaceae, Convolvulaceae, Cuscutaceae). Asterales (Asterales). Liliales (Pontederiaceae, Liliaceae, Iridaceae). Poaceae: Espiguilla; Hordeae y Maydeae.

BOLILLA 14.

Taxón: concepto. Categorías taxonómicas. Escuelas de la taxonomía. Ginkgoales (Ginkgoaceae). Pinaceae. Papaverales (Papaveraceae). Juglandales (Juglandales). Malvales (Bombacaceae, Malvaceae). Fabales (Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae). Rhamnales (Vitaceae). Boraginaceae. Bignoniaceae. Asterales (Asteraceae). Alliaceae. Poaceae: Festuceae y Andropogoneae. Asparagales (Agavaceae, Dracaenaceae, Amaryllidaceae, Asparagaceae, Phormiaceae, Alliaceae, Hyacinthaceae). Liliales (Pontederiaceae, Liliaceae, Iridaceae).

BOLILLA 15.

Bibliografía botánica. Coniferales (Podocarpaceae, Araucariaceae, Pinaceae,

Cupressaceae, Taxodiaceae). Laurales (Lauraceae). Urticales (Ulmaceae, Cannabaceae, Moraceae, Urticaceae). Basellaceae. Malvales (Bombacaceae, Malvaceae). Salicales (Salicaceae). Rosaceae: Subfamilias. Myrtaceae. Geraniales (Oxalidaceae, Geraniaceae, Tropaeolaceae). Apiales (Apiaceae). Scrophulariales (Scrophulariaceae, Bignoniaceae). Liliopsida (=Monocotyledoneae). Plantas Útiles.

BOLILLA 16.

Nomenclatura botánica. Podocarpaceae. Araucariaceae. Gnetales (Ephedraceae). Laurales (Lauraceae). Piperales (Piperaceae). Juglandales (Juglandaceae). Caryophyllales (Caryophyllaceae, Cactaceae, Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Basellaceae). Malvales (Bombacaceae, Malvaceae). Salicales (Salicaceae). Rosales (Rosaceae: Subfamilias). Geraniales (Oxalidaceae, Geraniaceae, Tropaeolaceae, Balsaminaceae). Apiales (Apiaceae). Rubiales (Rubiaceae). Asterales (Asteraceae). Cyperaceae. Poaceae: Oryzoideae y Maydeae. Agavaceae. Asparagaceae. Plantas tóxicas.

BOLILLA 17.

Jardines botánicos. Bases de datos. Cycadales (Cycadaceae). Ginkgoales (Ginkgoaceae). Coniferales (Podocarpaceae, Araucariaceae, Pinaceae, Cupressaceae, Taxodiaceae). Gnetales (Ephedraceae). Urticales (Ulmaceae, Cannabaceae, Moraceae, Urticaceae). Chenopodiaceae. Amaranthaceae. Rosaceae: Subfamilias. Papilionaceae (=Fabaceae). Euphorbiaceae. Tropaeolaceae. Solanales (Solanaceae, Convolvulaceae, Cuscutaceae). Asterales (Asteraceae). Arecaceae. Orchidaceae. Poaceae: Caracteres vegetativos; Bambuseae, Hordeae y Paniceae. Malezas.

BOLILLA 18.

Categorías taxonómicas. Coniferales (Podocarpaceae, Araucariaceae, Pinaceae, Cupressaceae, Taxodiaceae). Aristolochiales (Aristolochiaceae). Papaverales (Papaveraceae). Juglandaceae (Juglandaceae). Cactaceae. Malvaceae. Cucurbitaceae. Brassicaceae. Rosaceae: Prunoideae. Gunneraceae. Aquifoliaceae. Sapindales (Sapindales (Aceraceae, Anacardiaceae, Meliaceae, Rutaceae, Zygophyllaceae). Apiaceae. Solanales (Solanaceae, Convolvulaceae, Cuscutaceae). Asteraceae. Bromeliaceae. Poaceae: Panicoideae.

Marque en el siguiente cuadro los contenidos básicos abordados en la actividad curricular según lo establecido en el Anexo I de la resolución Ministerial 1537/2021 (ANEXO I DE LOS ESTÁNDARES DE ACREDITACIÓN DE LA CARRERA):

Valores de referencia:

- Aprende: El estudiante aprende los fundamentos teóricos relacionados con el contenido/habilidad
- Observa: El estudiante observa actividades demostrativas relacionadas con el contenido/habilidad
- Resuelve: El estudiante resuelve problemas teórico-prácticos relacionados con el contenido/habilidad
- Ejecuta: El estudiante ejecuta, al menos una vez, las acciones relacionadas con el contenido/habilidad

Formación general

Contenidos y habilidades	Aprende	Observa	Resuelve	Ejecuta
1. Lógica matemática y conjuntos. Análisis combinatorio. Matrices y sistemas de ecuaciones lineales. Funciones. Límites, derivadas e integrales. Ecuaciones diferenciales. Geometría analítica. Álgebra vectorial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Transmisión del calor e interacción de la radiación con la materia. Fotometría. Electricidad y magnetismo. Estática y dinámica de los fluidos. Fenómenos de superficie y de transporte. Mecánica aplicada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Estadística descriptiva. Probabilidad y variable aleatoria. Muestreo estadístico. Inferencia estadística. Análisis de correlación y de regresión. Test paramétricos y no paramétricos. Análisis de varianza. Modelos estadísticos. Diseño de experimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Estructura electrónica y clasificación periódica. Soluciones y propiedades coligativas. Termoquímica. Electroquímica. Equilibrio químico e iónico. Estructura del átomo de carbono y orbitales atómicos y moleculares. Grupos funcionales. Análisis químicos y físico químicos de interés agronómico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Estructura y metabolismo de biomoléculas. Fotosíntesis y respiración.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Biología celular.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Morfología vegetal. Adaptaciones. Biología reproductiva. Ciclos de vida de las especies vegetales de interés agronómico. Botánica sistemática de especies de interés agronómico.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Formación aplicada

Contenidos y habilidades	Aprende	Observa	Resuelve	Ejecuta
1. Ecología de agroecosistemas. Sustentabilidad: indicadores y evaluación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Enfermedades de cultivos de importancia agropecuaria. Epidemiología. Mecanismos de defensa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Plagas animales de importancia en la producción agropecuaria. Especies benéficas y perjudiciales. Interacción fitófago-planta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Malezas. Dinámica poblacional de malezas. Competencia cultivo-malezas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Principios culturales, genéticos, químicos, físicos y biológicos para el control de plagas animales, enfermedades y malezas. Productos fitosanitarios y domisanitarios. Toxicología y residuos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Transmisión del material hereditario. Genética de poblaciones y evolución. Recursos genéticos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Fisiología de plantas de interés agropecuario. Nutrición vegetal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Anatomía y Fisiología de las principales especies de interés agropecuario. Nutrición y alimentación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Física, química y morfología de suelos. Usos de suelos y procesos de degradación. Diagnóstico y tecnologías de fertilización. Hidrología de interés agronómico. Riego y drenaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Microbiología agrícola.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Agroclimatología.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Maquinarias y tecnologías de uso agropecuario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Desarrollo rural sustentable. Sociología y Extensión rural.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Economía y administración agrarias. Unidad económica y subdivisión parcelaria. Políticas agropecuarias. Ordenamiento territorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Contenidos y habilidades	Aprende	Observa	Resuelve	Ejecuta
1. Manejo sustentable de sistemas agropecuarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Gestión y administración de sistemas agropecuarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Manejo de recursos bióticos y abióticos (biota, suelos y aguas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Manejo sustentable, prevención y control de plagas animales, enfermedades y malezas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Dispensa y aplicación de productos agroquímicos, domisanitarios, biológicos y biotecnológicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Introducción y multiplicación de especies vegetales y animales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Mejoramiento genético vegetal y animal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Aplicación de marcos legales a los sistemas agropecuarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Acondicionamiento, almacenamiento y transporte de insumos y productos agropecuarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Normativas de certificación del funcionamiento y/o condición de uso, estado o calidad de recursos bióticos y abióticos, insumos, productos y procesos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Seguridad e higiene en el ámbito agropecuario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Establecimiento de la condición de uso, estado y calidad de insumos, productos y procesos que utilicen recursos bióticos y abióticos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Estudios de impacto ambiental de los sistemas agropecuarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Realización de estudios agroeconómicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Tasación y valoración agraria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Formulación y evaluación de proyectos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Disposición de cargas horarias:

Las cargas horarias se deben indicar en horas reloj (no usar horas cátedra).

Área temática / otra formación	Carga horaria	
	Presencial	No presencial
Formación Básica	<input type="text" value="65"/>	<input type="text" value="0"/>
Formación Aplicada	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="0"/>
Formación Profesional	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Formación Complementaria	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="0"/>
Otros contenidos	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Carga horaria total	<input type="text" value="75"/>	<input type="text" value="0"/>

Indicar la carga horaria total dedicada al desarrollo de las **actividades de formación práctica**

Área temática	Carga horaria	
	Presencial	No presencial
Formación Básica	45	<input type="text" value="0"/>
Formación Aplicada	2	<input type="text" value="0"/>
Formación Profesional	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Carga horaria asignada a formación complementaria	8	<input type="text" value="0"/>
Carga horaria total	55	<input type="text" value="0"/>

Indicar la carga horaria semanal dedicada al dictado de la actividad curricular y, en particular, a las actividades de formación práctica. Si la actividad curricular no incluye actividades de formación práctica todas las semanas, estimar el promedio. Las cargas horarias se deben indicar en horas reloj.

	Presencial	No presencial
Carga horaria semanal total	5	<input type="text" value="0"/>
Carga horaria semanal destinada a la formación práctica	3	<input type="text" value="0"/>

Especifique los ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en el punto anterior (Ejemplo: laboratorio-unidad de enseñanza práctica, taller, etc.):

4. Consideraciones sobre Modalidad de cursado y aprobación 2024:

Régimen de Aprobación sin examen final o Promoción: *(Características sobre la modalidad pedagógica, evaluativa etc. de las clases: teórico-prácticas, clase de campo, clase de Laboratorio- Actividad de Integración-Seminario-Talleres, Clase virtual (*), entre otras.)*

Considerar Art. 21 al 51 del Régimen general para carreras de grado y pregrado de la Facultad de Ciencias Agrarias Res. 491/2023

El dictado de la asignatura será 100% presencial comprendiendo el dictado de las clases teóricas prácticas, talleres y seminarios, distribuidas en los horarios que incluyen la Franja Horaria, teniendo presente la Banda Horaria para clases teóricas, trabajos prácticos y seminarios.

Se implementó el uso del AULA VIRTUAL, que fuera habilitada en el año 2020 cuya denominación es: **fca-ssj-ia-botsis**.

Clases Teóricas.

Son clases presenciales con modalidad expositivo-participativa, interactiva. Para que el estudiante tenga una participación activa, con el objeto de que abandone la situación pasiva que lo caracteriza en una clase teórica tradicional y aprenda a reflexionar y hacer preguntas. Estas clases quedarán disponibles para la consulta de los estudiantes en archivos Power Point y subidas al aula virtual. Previo a fecha de Evaluación Integral, se trabajará en grupos con consignas orientadas a la revisión de temas que se incluirán en la evaluación. Tienen carácter obligatorio.

Trabajos Prácticos: Son clases presenciales. En cada trabajo práctico los materiales didácticos empleados tales como exposiciones en Power Point y bibliografía específica para cada tema, serán subidos al Aula Virtual a disposición del estudiante cuando desee consultarlos. Tienen carácter obligatorio.

Seminarios: Los seminarios planificados para 2024 son: *Plantas ornamentales; Malezas; Plantas hortícolas y frutales, nativas y exóticas; Especies forestales nativas y exóticas y Plantas acuáticas.* Tienen carácter obligatorio.

Son clases presenciales. Se realizarán lecturas de bibliografía específica. Discusión de los temas. Exposiciones grupales. Metodología: La principal característica del Seminario es la intervención y la participación activa del estudiante y donde estudiantes y profesores aportan el fruto de su investigación. Por eso, en el Seminario existe un verdadero diálogo, fruto de esa alternativa de manifestación de ideas y afectos, y la continua argumentación y contra-argumentación de los interlocutores, es lo que caracteriza el verdadero diálogo. El estudiante investiga, compara, saca conclusiones, descubre caminos y el profesor busca conseguir sus fines por medio de enseñanza-aprendizaje dialogal.

Talleres: Son clases presenciales. Tienen carácter obligatorio. Se planificaron 2 Talleres:

Taller Nomenclatura y Bibliografía botánica: Los estudiantes trabajarán en forma grupal con los materiales bibliográficos asignados. Se realizarán lecturas, análisis de diferentes citas de autor; reconocimiento de bibliografías específicas de la asignatura y partes integrantes de las referencias bibliográficas. Se realizará la ejercitación de casos y finalmente la evaluación con los ejemplos presentados para su análisis.

Taller Herbario. Presentación. Registro de plantas. Los estudiantes presentarán sus herbarios con las plantas herborizadas de acuerdo a las instrucciones recibidas oportunamente. Evaluación: los estudiantes expondrán brevemente en qué consiste este Herbario: tipo de plantas (malezas, cultivadas), número de ellas, datos de la etiqueta, estado del mismo, inconvenientes con la herborización.

Clases teóricas, Seminario, Talleres:

De acuerdo a las diversas modalidades de las clases se prevén diferentes estrategias de evaluación:

Individual: respuestas orales a preguntas que se podrán efectuar a lo largo de clases teóricas, Seminario, Talleres.

Grupal: se propondrán consignas vinculadas a algún tema en particular y posteriormente se realizará la discusión y las conclusiones. Autoevaluación: en forma personal el estudiante valorará los logros alcanzados y las dificultades que pudieran aparecer para superarlas y solicitar el apoyo de los docentes.

Prácticos de laboratorio/campo

Las modalidades de evaluación que se realizarán durante el desarrollo de Prácticos serán de distintos tipos:

-Diagnóstico inicial: para conocer los saberes previos que traen los estudiantes.
-Procesual: Se tendrá en cuenta la elaboración del trabajo escrito (esquemas, cuadros, etc.), respuestas orales, destrezas en la manipulación del material óptico, bibliográfico y de especies estudiadas; responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas y el desempeño en el trabajo grupal.

-Sumativa: se tomará 1(una) EVALUACIÓN INTEGRAL con sus recuperatorios.
Modalidad: Escrito. Incluye los contenidos de los trabajos prácticos, aptitudes y destrezas adquiridas durante la cursada.

Nota mínima de aprobación: para regularización: 6 (seis)/10 y tendrá dos recuperaciones y Promoción 7 (siete)/10 y 1 recuperación.

Deberán desarrollar las consignas de cada Práctico.

La evaluación es de proceso y por competencia en clases teóricas y prácticas en todas sus modalidades, seminarios y talleres.

Talleres y Seminarios:

-Exposiciones orales y preparación de trabajos con temáticas acordadas previamente.

Trabajo Final

El estudiante que aspire a la promoción deberá presentar un trabajo final que consiste en la elección de una familia botánica de la lista que se ofrece y desarrollarlo según indicaciones. Podrán realizar las consultas que sean necesarias con los docentes de la cátedra. El trabajo terminado se subirá al Aula Virtual en la fecha asignada para ser evaluado. Una vez aprobado se expondrá en fecha indicada en cronograma de clases.

REQUISITOS PARA PROMOCIONAR

Presentación de tareas asignadas para Seminarios y Talleres.

100% de aprobación de una (1) EVALUACIÓN INTEGRAL con calificación igual o superior a siete (7) puntos en cada instancia que será escrita.

Presentación de un trabajo final.

Examen Final:

-Examen oral en las fechas dispuestas por Calendario Académico. Este examen consiste en el desarrollo de la selección de una Unidad tipo mosaico (contenida en el Programa de Examen) que incluye los contenidos de los grupos biológicos extraídos del Programa Analítico de la asignatura.

Examen Reparcializado para asignaturas con régimen de Promoción:

Modalidad: Presencial

Día y hora: de acuerdo a las fechas asignadas en el Calendario 2024

Régimen de Aprobación con examen final (Regularidad de la asignatura): condiciones para la regularidad (*Características sobre la modalidad pedagógica, evaluativa etc. de las clases: teórico-prácticas, clase de campo, clase de Laboratorio- Actividad de Integración-Seminario-Talleres, Clase virtual (*), entre otras.*).

Notas

(*) La planificación de clases virtuales no puede exceder el 30% de la carga horaria total de la asignatura (DI-2019-3049-APN-DNGYFU#MECCYT) lo cual implica contar con un Aula Virtual de la Asignatura en la Plataforma UNJU VIRTUAL (por apoyo técnico se puede consultar en la Dirección de Informática de la FCA, cita en Alberdi N 47- Segundo Piso de la FCA-informatica@fca.unju.edu.ar)

Se prevé que al menos un **70%** de la totalidad de las clases programadas para la asignatura sean de carácter **presencial**. Mientras que un porcentaje no mayor al **30%** será de clases virtuales sincrónicas y/o asincrónicas, facilitando así el acceso de los estudiantes al 100% de las clases de las asignaturas.

En el aula virtual asignada en la plataforma UNJu Virtual, las asignaturas registrarán el 100% de las clases de la asignatura (teórica, prácticas, teórico/prácticas, guías de trabajo, material bibliográfico, etc.) y aquella información importante para facilitar el cursado. Su habilitación deberá ser progresiva en base a la evolución semanal del dictado (presencial-virtual). Deben establecerse las condiciones de participación en las clases virtuales (activación de cámara, interacción durante la clase, etc.).

Condiciones para Regularizar y Aprobar la Materia dispuesto en el Reglamento Interno de la cátedra:

Incluir estrategia/s de seguimiento de los estudiantes hasta la aprobación de la materia por promoción o examen final.

REQUISITOS PARA REGULARIZAR

100% de aprobación de una (1) EVALUACIÓN INTEGRAL con calificación igual o superior a seis (6) puntos en cada instancia que será escrita.

REQUISITOS PARA PROMOCIONAR

Presentación de tareas asignadas para Seminarios y Talleres.

100% de aprobación de una (1) EVALUACIÓN INTEGRAL con calificación igual o superior a siete (7) puntos en cada instancia que será escrita.

Presentación de un trabajo final.

5- Días y horarios de clases: debe consignarse tanto en el aula física y/o gabinete como en las aulas virtuales los días y horarios de clases (**Considerar Art. 21 al 23 del Régimen general para carreras de grado y pregrado de la Facultad de Ciencias Agrarias Res. 491/2023**)

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08:00			TP		
09:00		Clase	Comisión 1		
10:00	Seminario	Teórica	8 a 10:30 hs		
11:00	Grupo1				
12:00					
13:00					
14:00		Clase	TP		
15:00	Seminario	Teórica (franja horaria especial)	Comisión 2		
16:00	Grupo 2		14 a 16:30 hs		
18:00			TP		
19:30			Comisión 3		

20:00			17 a 19:30 hs		
21:00					

Asignaturas de 1° y 2° año indicar horarios de acuerdo a franjas horarias vespertina y matutina.

De presentarse estudiantes con situación que amerite implementación de banda horaria especial, se coordinará oportunamente.

Días y horarios para consultas: Las clases de consulta podrán realizarse en forma presencial y/o virtual, se sugiere que, en base a la estructura y dedicación de los planteles docentes, se distribuyan horas de consulta en bandas horarias, durante distintos días de la semana. De esta manera los estudiantes que cursan otros espacios curriculares y/o trabajan podrán disponer de alternativas.

Nota:

(*) Docentes dedicación exclusiva: 20 horas semanales mínimo destinadas a la docencia (frente a estudiantes-clases, consultas; preparación de material, evaluación, etc.), resto de carga horaria distribuida en investigación/extensión.

Docentes dedicación semi-exclusiva: 10 horas semanales mínimo destinadas a la docencia (frente a estudiantes-clases, consultas; preparación de material, evaluación, etc.)

Docente dedicación simple: 10 horas semanales mínimo destinadas a la docencia (frente a estudiantes-clases, consultas; preparación de material, evaluación, etc.)

Completar la tabla según disponibilidad de los integrantes de cátedra

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
08:00				8.30-9.30	8-10	
09:00		9-11 Dra. Martín		Dra. Romeo	Dra. Entrocassi	
10:00				9-11	10-11.30	
11:00			11.30- 12.30	Dra. Sánchez	Lic. Flores	
12:00			Lic. Villalba			
13:00						
14:00						
15:00	15-17	15-17	15-16			
16:00	Ing. Gaspar	Mg. Soto	Lic. Sandoval	16-18		
17:00				Mg. Cruz		
18:00						
19:30						
20:00						
21:00						

5. Evaluación de proceso, parcial y/o integral: (serán presenciales y/o virtuales. Debe quedar explícita la modalidad de evaluación (talleres, coloquios, informes, proyectos, etc.), aquellas asignaturas que mantienen evaluaciones parciales, deberán programar dentro de la carga horaria aquellas que incluyen al 100% de los estudiantes, por ej. 1° y 2° parcial. Los recuperatorios y/o flotantes deberán ser realizados en días y horario que no afecten a la totalidad

de los estudiantes, lo cual maximiza el número de clases para el abordaje de los contenidos y actividades de la asignatura. (Los espacios curriculares del 1° año de carreras con muchos estudiantes serán exceptuados pudiendo programar recuperación de evaluaciones en días de clases).

Examen Final. Examen oral en las fechas dispuestas por Calendario Académico. En este examen el estudiante opta por una de las unidades tipo mosaico que incluye contenidos del Programa Analítico.

Como estrategias de seguimiento específicas hasta la aprobación de la materia por examen final, una vez que aprueban Botánica General (correlativa de esta asignatura), se presentan en la cátedra donde les brindamos el servicio de consultas para facilitarles el estudio de la asignatura y además desde el año 2020 se realizan los **Talleres mensuales** denominados “**COMO PREPARAR UN EXAMEN DE BOTÁNICA SISTEMÁTICA Y/O DIVERSIDAD BIOLÓGICA IV, Y NO FRACASAR EN EL INTENTO**”, en los cuales se invita a participar a los estudiantes interesados en rendir la asignatura para trabajar con ellos la modalidad que deben seguir para estudiar la misma.

Promoción se realiza el seguimiento de los estudiantes durante la cursada hasta la aprobación de la asignatura por promoción.

6. Pautas sobre modalidad de Examen regular y libre: (Considerar Art. 52 al 74 del Régimen general para carreras de grado y pregrado de la Facultad de Ciencias Agrarias Res. 491/2023)

Examen regular: se toman en fechas asignadas por Calendario Académico de manera presencial y oral.

Examen Libre: Se tomarán 7 días previo a la fecha de examen final. Será de modalidad presencial y escrito con temas vistos en los Trabajos Prácticos.

7. Cronograma de clases y evaluaciones: deberá ajustarse al régimen de cursada del espacio curricular, deberá exponerse en el aula virtual y socializarse al inicio del ciclo lectivo (de requerirlo puede agregarse filas) **Considerar Art. 24 al 30 del Régimen general para carreras de grado y pregrado de la Facultad de Ciencias Agrarias Res. 491/2023**

Semana	Fecha	Tema	Hs (*)	Modalidad (teórico/práctico, laboratorio, seminario, campo, etc.)	Responsable/s
1	Martes 13/08/2024	Introducción Gymnospermae	2.00 Hs.	Teórico, Presencial.	Dra. Romeo
	Miércoles 14/8/2024	Colecciones Botánicas. Herbario. Instrucciones	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N° 1. Presencial	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. B. Gaspar Lic. E. Flores

2	Martes 20/08/2024	Magnoliopsida. Hamamelidae Urticales. Juglandales. Fagales	2.00	Teórico, Presencial	Dra. Romeo
	Miércoles 21/08/2024				Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
3	Lunes 26/08/2024	Taller: Nomenclatura y Bibliografía Botánica	2.00 Hs.	Taller. Presencial	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
	Martes 27/08/2024	Magnoliopsida. Caryophyllidae: Caryophyllales. Dilleniidae: Salicales. Capparales	2.00 Hs.	Teórico, Presencial.	Dra. Romeo
	Miércoles 28/08/2024	Gymnospermae	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°2. Presencial	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
4	Lunes 02/09/2024	Plantas Ornamentales	1,50 Hs.	Seminario N° 1 Presencial	Ing. S.B. Gaspar
	Martes 03/08/2024	Magnoliopsida Rosidae Rosales. Myrtales. Sapindales	2.00 Hs.	Teórico, Presencial.	Dra. Romeo
	Miércoles 04/08/2023	Magnoliopsida. Hamamelidae Urticales. Juglandales. Fagales	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°3. Presencial	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
5	Lunes 09/09/2024	Malezas	1.50 Hs.	Seminario N°2 Presencial	Ing. Soto
	Martes 10/09/2024	Magnoliopsida. Rosidae. Fabales	2.00 Hs.	Teórico, Presencial.	Dra. Romeo
	Miércoles 11/09/2024	Magnoliopsida. Caryophyllidae: Caryophyllales. Dilleniidae: Salicales. Capparales	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°4	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
6	Lunes 16/09/2024	Plantas Hortícolas, Frutales, Nativas y Exóticas	1,50 Hs.	Seminario N°3 Presencial	Ing. Soto
	Martes 17/09/2024	Asueto "Dia del Profesor"			
	Miércoles 18/09/2024	Rosidae Rosales	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°5	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto

		Sapindales			Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
7	Lunes 23/09/2024	Plantas forestales nativas y exóticas.	1,50 Hs.	Seminario N°4	Dra. Entrocassi
	Martes 24/09/2024	Asteridae	2.00 Hs.	Clase Teórica. Presencial	Dra. Romeo
	Miércoles 25/09/2024	Rosidae Fabales	2.5 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°6	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
8	Lunes 30/09/2024	Plantas acuáticas	1,50	Seminario N°5	Mg. Cruz
	Martes 01/10/24	Asteridae	2.00 Hs.	Clase teórica. Presencial	Dra. Romeo
	Miércoles 02/10/24	Asteridae Solanales. Lamiales. Schrophulariales	2.5 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°7	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
9	Lunes 07/10/2024	Feriado: Virgen de Rio Blanco			
	Martes 08/10/2024	Liliopsida Commelenidae	2.00 Hs.	Clase teórica. Presencial	Dra. Romeo
	Miércoles 09/10/2024	Sin actividad			
10	Lunes 14/10/2024	Revisión de Herbario	2.00 Hs.	Taller	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
	Martes 15/10/24	Liliopsida	2.00 Hs.	Clase teórica. Presencial	Dra. Romeo
	Miércoles 16/10/2024	Asterales	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°8	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
11	Lunes 21/10/2024	Revisión de Herbario	2.00 Hs.		Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
	Martes 22/10/2024	Liliopsida	2.00 Hs.	Clase teórica. Presencial	Dra. Romeo
	Miércoles 23/10/2024	Liliopsida. Commelinidae Cyperales. Poaceae I: Tribus Estado Vegetativo	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°9	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores

12	Lunes 28/10/2024	Presentación Final de Herbario	2.00 Hs.		Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
	Miércoles 30/10/2023 (el viernes de esta semana es feriado)	Liliopsida. Commelinidae Cyperales. Poaceae II: Tribus	2.50 Hs.	Presencial	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
13	Miércoles 06/11/2024	Evaluación Integral	2.00 Hs.	Presencial	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
14	Miércoles 13/11/2024	1° Recuperatorio de la Evaluación Integral	2.00 Hs.	Presencial	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
15	Martes 19/11/2024	Coloquio Final: Promoción	2.00 Hs.	Coloquio. Presencial	Dra. Romeo Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
	Martes 19/11/2024	2° Recuperatorio de la Evaluación Integral (todas las comisiones)	2.00 Hs.	Presencial	Dra. Entrocassi Mg. M. Cruz Dra. Sánchez Mg. G. Soto Ing. S. Gaspar Lic. E. Flores
Horas trabajo autónomo del estudiante (**)			6,50		
Total de horas			75		

Cronograma de Clases y evaluaciones de la asignatura en la Extensión áulica San Pedro de Jujuy

Semana	Fecha	Tema	Hs (*)	Modalidad (teórico/práctico,	Responsable/s
--------	-------	------	-----------	---------------------------------	---------------

				laboratorio, seminario, campo, etc.)	
1	Lunes 12/08/2024	Introducción Gymnospermae	2.00 Hs.	Teórico, Presencial.	Camilo Ospina
	Jueves 15/08/2024	Colecciones Botánicas. Herbario. Instrucciones	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N° 1. Presencial	G. M. Gerónimo
2	Lunes 19/08/2024	Magnoliopsida. Hamamelidae Urticales. Juglandales. Fagales	2.00	Teórico, Presencial	Camilo Ospina
	Jueves 22/08/2024	-	-	-	-
3	Lunes 26/08/2024	Taller: Nomenclatura y Bibliografía Botánica	2.00 Hs.	Taller. Presencial	Camilo Ospina G. M. Gerónimo
		Magnoliopsida. Caryophyllidae: Caryophyllales. Dilleniidae: Salicales. Capparales	2.00 Hs.	Teórico, Presencial.	Camilo Ospina
	Jueves 29/08/2024	Gymnospermae	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°2. Presencial	G. M. Gerónimo
4	Lunes 02/09/2024	Plantas Ornamentales	1,50 Hs.	Seminario N° 1 Presencial	Camilo Ospina G. M. Gerónimo
		Magnoliopsida Rosidae Rosales. Myrtales. Sapindales	2.00 Hs.	Teórico, Presencial.	Camilo Ospina
	Miércoles 05/09/2024	Magnoliopsida. Hamamelidae Urticales. Juglandales. Fagales	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°3. Presencial	G. M. Gerónimo
5	Lunes 09/09/2024	Malezas	1.50 Hs.	Seminario N°2 Presencial	Camilo Ospina G. M. Gerónimo
		Magnoliopsida. Rosidae. Fabales	2.00 Hs.	Teórico, Presencial.	Camilo Ospina
	Jueves 12/09/2024	Magnoliopsida. Caryophyllidae: Caryophyllales. Dilleniidae: Salicales. Capparales	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°4	G. M. Gerónimo
6	Lunes 16/09/2024	Plantas Hortícolas, Frutales, Nativas y Exóticas	1,50 Hs.	Seminario N°3 Presencial	Camilo Ospina G. M. Gerónimo
	Jueves 19/09/2024	Rosidae Rosales Sapindales	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°5	G. M. Gerónimo
	Lunes 23/09/2024	Plantas forestales nativas y exóticas.	1,50 Hs.	Seminario N°4	Camilo Ospina G. M. Gerónimo
		Asteridae	2.00	Clase Teórica.	Camilo Ospina

7			Hs.	Presencial	
	Jueves 26/09/2024	Rosidae Fabales	2.5 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°6	G. M. Gerónimo
8	Lunes 30/09/2024	Plantas acuáticas	1,50	Seminario N°5	Camilo Ospina G. M. Gerónimo
		Asteridae	2.00 Hs.	Clase teórica. Presencial	Camilo Ospina
	Jueves 03/10/24	Asteridae Solanales. Lamiales. Schrophulariales	2.5 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°7	G. M. Gerónimo
9	Lunes 07/10/2024	Feriado: Virgen de Rio Blanco			
		Liliopsida Commelenidae	2.00 Hs.	Clase teórica. Presencial	Camilo Ospina
	Jueves 10/10/2024	Sin actividad			
10	Lunes 14/10/2024	Revisión de Herbario	2.00 Hs.	Taller	G. M. Gerónimo Camilo Ospina
		Liliopsida	2.00 Hs.	Clase teórica. Presencial	Camilo Ospina
	Jueves 17/10/2024	Asterales	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°8	G. M. Gerónimo
11	Lunes 21/10/2024	Revisión de Herbario	2.00 Hs.	Taller	G. M. Gerónimo Camilo Ospina
		Liliopsida	2.00 Hs.	Clase teórica. Presencial	Camilo Ospina
	Jueves 24/10/2024	Liliopsida. Commelinidae Cyperales. Poaceae I: Tribus Estado Vegetativo	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°9	G. M. Gerónimo
12	Lunes 28/10/2024	Presentación Final de Herbario	2.00 Hs.	Taller	G. M. Gerónimo Camilo Ospina
	Jueves 31/10/2023	Liliopsida. Commelinidae Cyperales. Poaceae II: Tribus	2.50 Hs.	Trabajo Practico de Laboratorio N°9	G. M. Gerónimo
13	Lunes 04/11/2024	Evaluación Integral	2.00 Hs.	Presencial	G. M. Gerónimo Camilo Ospina
14	Lunes 11/11/2024	1° Recuperatorio de la Evaluación Integral	2.00 Hs.	Presencial	G. M. Gerónimo Camilo Ospina
15	Jueves 14/11/2024	Coloquio Final: Promoción	2.00 Hs.	Coloquio. Presencial	G. M. Gerónimo Camilo Ospina
	Jueves 21/11/2024	2° Recuperatorio de la Evaluación Integral (todas las comisiones)	2.00 Hs.	Presencial	G. M. Gerónimo Camilo Ospina

Horas trabajo autónomo del estudiante (**)			6,50		
Total de horas			75		

(*) Carga horaria: debe respetarse la carga horaria asignada que figura en el plan de estudio. Las asignaturas que mantienen exámenes parciales deberán programar dos fechas por ej. al 1° y 2° parcial. Las instancias de recuperación deberán ser realizadas en horario especial para lo cual se asignará aula (excepción asignaturas de 1° año).

(**) Incluidas en la carga horaria de la asignatura. El porcentaje no deberá exceder el 15% de la carga horaria total. Corresponde por ej. al tiempo promedio que el docente estima que insumen actividades propuestas al estudiante como ser resolución de problemas, elaboración de informes, etc. que no se realizan junto al docente durante la clase.

Las salidas de campo, deberán estar programadas en el cronograma. En caso de solicitar vehículos, los docentes deberán coordinar la disponibilidad del mismo con el responsable del área administrativa (Ver procedimiento en la página web de la Facultad). De no solicitar vehículo deberá presentar 3 días hábiles previos a la misma, nota con listado de participantes para la gestión de seguros.

La salida al campo a establecimientos privados, deben contar con una vinculación o “acuerdo de la actividad” con las autoridades o propietarios del mismo, donde se refleje los compromisos de las partes a la hora de la visita (ver formulario en la página web de la Facultad).

8. Bibliografía disponible para el estudiante en biblioteca de la FCA o repositorios oficiales de la UNJu u otras universidades (*consulta base de datos de la Biblioteca <http://koha.fca.unju.edu.ar/>*) se adjunta archivo con instructivo de búsqueda en base de datos Koha, donde podrá extraer los datos requeridos de cada material bibliográfico:

Título:

Autores:

Editorial.

Número de ejemplares disponibles en biblioteca FCA, o de la cátedra:

Año de edición:

Si el material se encuentra disponible en línea indique la modalidad de acceso y el link si corresponde

Bibliografía disponible en biblioteca (incluye N° ejemplares en biblioteca)

Bailey, L. H. 1975. Manual of Cultivated Plants. Mac Millan. New York. 1 ejemplar

Bell, C. R. 1968. Variación y clasificación de las plantas. Ser. Fundamentos de la Botánica. Herrero Hnos., México. 6 ejemplares

Boelcke, O. 1992. Plantas Vasculares de las Argentina, nativas y exóticas. 2° edición. FECIC. Buenos Aires. 1 ejemplar

Boelcke, O. y A. Vizinis. 1986. 1987. 1990. 1992. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones. I, II, III y IV. Hemisferio Sur. Buenos Aires. 4 ejemplares.

Cámara Hernández, J. 1981. Botánica Sistemática de las Espermatófitas en Ilustraciones. Cát. Botán. Agríc. Fac. de Agron. Univ. de Buenos Aires. (sigue Sistema

de Engler). 6 ejemplares

Crisci, J. V. 1983. Introducción a la Teoría y Práctica de la Taxonomía numérica. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. OEA. Washington, DC. Monografía N° 26. 1 ejemplar.

De la Sota, E. R. 1967. La taxonomía y la revolución en las ciencias biológicas. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. OEA. Washington, DC. Monografía N° 3. 6 ejemplares.

Engler, A. und H. Melchior. 1954-64. Syllabus der Pflanzenfamilien. ed 12. 2 vol. Borntraeger. Berlín. 3 ejemplares.

Dimitri, M. J. y E. N. Orfila. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. Ed. Acme. Buenos Aires. 5 ejemplares.

Font Quer, P. 1973. Diccionario de Botánica. 4º reimpr. Ed. Labor. Barcelona. 10 ejemplares.

Heywood, W. H. 1968. Taxonomía vegetal, versión española de Fernández Galián. Ed. Alhambra. Madrid. 6 ejemplares.

Hill, A. F. 1965. Botánica Económica. Omega. Barcelona. 3 ejemplares.

Holmgren, P. K., N. H. Holmgren y L. C. Barnett. 1990. Index herbariorum. Part I: The Herbaria of the World. *Regnum Vegetabile* 120. IAPT. New York Bot. Garden. New York. USA. 1 ejemplar.

Lawrence, G. H. M. 1971. Taxonomy of Vascular Plants. Mac Millan, New York. 5 ejemplares.

Porter, C. 1967. Taxonomy of Flowering Plants. 2º ed. Freeman and Company. 1 ejemplar.

Rendle, A. B. 1904-1925. The classification of flowering plants. 2 vol. Cambridge Univ. Press. London. 2 ejemplares.

Petetin, A. A. y E. P. Molinari. 1982. Reconocimiento de semillas de malezas. INTA. Buenos Aires. 1 ejemplar

-----, 1992. Reconocimiento de las malezas de la República Argentina. Clave para su determinación en base al color de las flores. Hemisferio Sur-INTA. Buenos Aires. 2 ejemplares.

Rodríguez, N. E., Faya de Falcon, L. M y S. M Pieri. 1997. Malezas: reconocimiento de Semillas y Plántulas. INTA - EEA Manfredi-EEA Paraná. 3 ejemplares.

Strasburger, E. 1977. Tratado de Botánica. 6º ed. Marín. Barcelona. 1 ejemplar.

-----, 1994. Tratado de Botánica. 8º ed. castellana. 33º ed. alemana, actualiz. por P. Sitte (Introducción y Morfología), H. Ziegler (Fisiología), F. Ehrendorfer (Espermatófitos y Geobotánica) y A. Bresinsky (Plantas Inferiores). Omega. Barcelona. 5 ejemplares.

-----, 2003. Tratado de Botánica. 35º ed. alemana. Omega. Barcelona. 6 ejemplares.

Strasburger, E., Noll, F., Schenck, H. y A. F. W. Schimper. 2002. Tratado de Botánica. 35º ed. alemana, actualiz. por P. Sitte (Introducción y Morfología), E. W. Weiler (Fisiología), J. W. Kadereit (Evolución, sistemática y Espermatófitos), A. Bresinsky (Plantas Inferiores) y C. Korner (Fitogeografía, Geobotánica y Ecología). Traduc. de J. Fortes Fortes. Omega. Barcelona. 1 ejemplar.

Weberling, F. et H. O. Schwantes. 1981. Botánica Sistemática. Edic. Omega. Barcelona. 3 ejemplares.

Wettstein, R. 1944. Tratado de Botánica Sistemática. Ed. Labor. Buenos Aires. 1 ejemplar.

Tratados Florísticos: Floras, Enciclopedias, Catálogos, Tratados de Familias.

- Burkart, A.** 1952. Las Leguminosas Argentinas silvestres y cultivadas. 2º ed. 569 p. Acme Agency, Buenos Aires. 1 ejemplar.
- Burkart, A.** (ed.) 1969. Flora Ilustrada de Entre Ríos. *Colec. Cient. INTA VI(2):1-551* (Gramineae); 1974 id. *Colec. Cient. INTA VI(6):1-554* (Rubiaceae-Compositae); 1978 id. *Colec. Cient. INTA VI(5):1-606* (Primulales-Plantaginales). 8 ejemplares.
- Cabrera, A. L.** (ed.) 1963-1970. Flora de la provincia de Buenos Aires. *Colec. Cient. INTA IV(1-6)*, Pteridófitas a Compuestas. 7 ejemplares.
- Cabrera, A. L. y E. M. Zardini.** 1978. Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires. Acme. Buenos Aires. 2 ejemplares.
- Cabrera, A. L.** (ed.) 1977. Flora de la provincia de Jujuy *Colec. Cient. INTA XIII(2):1-275* (Pteridófitas); 1978 id. *Colec. Cient. INTA XIII(10):1-726* (Compositae); 1987 id. *Colec. Cient. INTA XIII(8):1-508* (Clethráceas a Solanáceas); 1993 id. *Colec. Cient. INTA XIII(9):1-560* (Verbenáceas a Caliceráceas). 15 ejemplares.
- Correa, M. N.** (ed.) 1969. Flora Patagónica *Colec. Cient. INTA VIII(2):1-219* (Monocotyledoneae, excl. Gramineae); 1971 id. *Colec. Cient. INTA VIII(7):1-451* (Compositae); 1978 id. *Colec. Cient. INTA VIII(3):1-563* (Gramineae); 1984 id. *Colec. Cient. INTA VIII(4b):1-309* (Droseraceae a Leguminosae); 1988 id. *Colec. Cient. INTA VIII(5):1-* (Oxalidaceae a Cornaceae). 3 ejemplares.
- Descole, H. R.** (Dir.) 1943. Genera et Species Plantarum Argentinarum. I. (Zigophyllaceae, Cactaceae, Euphorbiaceae). Inst. Miguel Lillo. Tucumán; 1944 id. II. (Asclepiadaceae, Valerianaceae); 1945 id. III (Centrolepidaceae, Xiridaceae, Eriocaulaceae, Bromeliaceae, Mayacaceae); 1943 id. IV (Cyperaceae); 1956 id. V (Scrophulariaceae). 7 ejemplares.
- Dimitri, M. J.** 1972. La región de los bosques andino patagónicos. *Colec. Cient. INTA X:1-381*. 2 ejemplares.
- Legname, P. R.** 1982. Árboles indígenas del noroeste argentino. *Op. Lill. XXXIV*. 1 ejemplar.
- Leonardis, R. F. J.** 2000. El nuevo libro del árbol. III. El Ateneo. Buenos Aires. 9 ejemplares.
- Nicora, E. y Z. Rúgolo de Agrasar.** 1987. Los géneros de Gramíneas de América Austral. Hemisferio Sur. Buenos Aires. 2 ejemplares.
- Parodi, L. R.** 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. I (ed. 2, actualizada por M. Dimitri, 1972. Buenos Aires). Acme Agency. Buenos Aires. 6 ejemplares.
- Ulibarri, A. A., Gómez Sosa, E. V., Cialdella, A. M., Fortunato, R. H y D. Bazzano.** 2002. Leguminosas natvas y exóticas. En: Hurrell, J. A. y Lahitte, H. B. (Dir.) Biota Rioplatense VII. Inventario temático de la biota de la región del Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense. LOLA. Buenos Aires. 1 ejemplar.
- Zuloaga, F. O.** 1994. Catálogo de la Familia Poaceae en la República Argentina. Monograph. Systematic. Botany 47. Missouri Botanical Garden. 1 ejemplar.
- Zuloaga, F. O. y O. Morrone** (edits.). 1996. Catálogo de las Plantas vasculares de la República Argentina. I. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae). Monograph. 60. Missouri Botanical Gardens. 1 ejemplar.
- Zuloaga, F. O. y O. Morrone** (edits.). 1999. Catálogo de las Plantas vasculares de la República Argentina. II. Fabaceae-Zygophyllaceae. Monograph. 74. Missouri Botanical Gardens. 1 ejemplar.

Bibliografía en formato digital

- Al-Shehbaz, I. A. and D. L. Salaria. 2012. Flora Vasculare de la República Argentina 8: Dicotyledoneae-Brassicaceae. Edited by A. M. Anton and F. O. Zuloaga, 1st ed., Instituto De Botánica Darwinion. JSTOR, www.jstor.org/stable/j.ctt16vj2g8.

Barboza, G. E. 2013. Flora Vasculare de la República Argentina 13: Dicotyledoneae-Solanaceae. Edited by F. O. Zuloaga et al., 1st ed., Instituto De Botánica Darwinion, JSTOR, www.jstor.org/stable/j.ctt16vj2hs.

Freire, S. E. 2014. Flora Vasculare de la República Argentina 7(3): Dicotyledoneae-Asteraceae (Senecioneae a Vernoniaceae). Edited by F. O. Zuloaga et al., 1st ed., Instituto De Botánica Darwinion. JSTOR, www.jstor.org/stable/j.ctt16xwb7t.

Freire, S. E. 2015. Flora Vasculare de la República Argentina 7(2): Dicotyledoneae-Asteraceae (Cichorieae, Heleniaceae-Mutisiaceae). Edited by F. O. Zuloaga et al., 1st ed., Instituto De Botánica Darwinion. JSTOR, www.jstor.org/stable/j.ctt19dzdnt.

Múlgura, M. E., et al. 2012. Flora Vasculare de la República Argentina 14: Dicotyledoneae-Verbenaceae. Edited by A. M. Anton and F. O. Zuloaga, 1st ed., Instituto De Botánica Darwinion, 2012. JSTOR, www.jstor.org/stable/j.ctt16t8zqf.

Zuloaga, F. O., Rúgolo, Z. y A. M. Anton. 2012. Flora Vasculare de la República Argentina 3(1 y 2). Monocotyledoneae. Poaceae.

Zuloaga, F. O., et al., editors. 2014. Flora Vasculare de la República Argentina 7(1): Dicotyledoneae-Asteraceae (Anthemideae a Gnaphalieae). 1st ed., Instituto de Botánica Darwinion, 2014. JSTOR, www.jstor.org/stable/j.ctt17mvkg1.

Zuloaga, F. O., et al., editors. 2015. Flora Vasculare de la República Argentina 15: Dicotyledoneae Basales-Annonaceae, Aristolochiaceae, Atherospermataceae, Cabombaceae, Ceratophyllaceae, Hydnoraceae, Lauraceae, Monimiaceae, Nymphaeaceae, Piperaceae, Winteraceae. Instituto De Botánica Darwinion.. JSTOR, www.jstor.org/stable/j.ctt17mvk7d.

Zuloaga, F. O. y M. J. Belgrano (edits.). 2016. Flora Vasculare de la República Argentina. 2. Licófitas, Helechos y Gymnospermae. Instituto de Botánica Darwinion. Estudio Sigma SRL.

Zuloaga, F. O., and M. J. Belgrano, editors. 2017. Flora Vasculare de la República Argentina 17: Dicotyledoneae-Celastrales, Cucurbitales, Fagales, Malpighiaceae, Oxalidales. 1st ed., Instituto De Botánica Darwinion. JSTOR, www.jstor.org/stable/j.ctt20p56nv.

Bibliografía en Aula Virtual: Guías de Trabajos Prácticos y Material didáctico.

9. Oferta de temas de Tesis/Tesinas, Pasantías, Horas de campo y/o laboratorio y/o Prácticas profesionales (en página web de la fca: www.fca.unju.edu.ar/reglamentos están disponibles las normativas para formalizar las ofertas de temas para trabajos finales de carrera –Ingeniería, Licenciaturas y Tecnicaturas)

10. Oferta de actividades extracurriculares: cursos o charlas (grado, posgrado, público en gral., etc.) (en página web de la fca: www.fca.unju.edu.ar/reglamentos están disponibles las normativas para formalizar las ofertas de cursos o Actividades académicas extracurriculares, Actividades curriculares complementarias-cursos por crédito-, Actividades de extensión y Cursos de Posgrado)

Curso por crédito: Introducción a la identificación de plantas vasculares, manejo de claves y Herbario. Fecha tentativa de dictado: junio 2024.

11. Publicaciones Didácticas a realizar:

12.

En elaboración el Libro de Cátedra de Botánica Sistemática y Fitogeografía

13. Otras Actividades a realizar organizadas por la cátedra:

Taller Preparación Examen Final, actividad mensual de la Cátedra Botánica Sistemática y Fitogeografía