



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Mariela Fabbroni, docente responsable de la asignatura Plantas Vasculares, eleva matriz curricular de la cátedra, correspondiente a la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan de estudios 2020, que se dicta en la Sede Regional Orán, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente es la resolución CD-NAT-2013-0611, de fecha primero de octubre de dos mil trece, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de ésta facultad.

Que la Comisión de Plan de Estudios de la Escuela de Ciencias Naturales a fs. 21/23 eleva Planilla de Control de evaluación de matrices curriculares y la Dirección de la Sede Regional Orán a fs. 23vta, toma conocimiento de los actuados.

Que a fs. 24, la Comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento aconseja aprobar la Matriz Curricular (objetivos, programas analíticos y de trabajos prácticos, bibliografía, reglamento), de acuerdo a la presentación que obra de fs. 3 a 20.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos indicados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias;

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

RESUELVE:

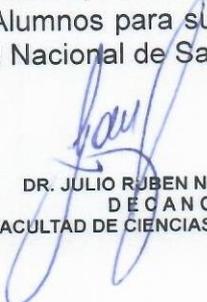
ARTÍCULO 1°. - **APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2020: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondiente a la asignatura Plantas Vasculares - carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente – plan 2020, que se dicta en la Sede Regional Orán, elevados por la docente Dra. Mariela Fabbroni, que como Anexo I, forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°. - **DEJAR INDICADO** que se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuesto por resolución CDNAT-2013.0611.

ARTÍCULO 3°. - **HACER** saber a quien corresponda, fotocópiase ocho (8) ejemplares de lo aprobado, para la Dirección Administrativa de Alumnos, CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección Administrativa de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación, Sede Regional Orán y siga al Departamento Administrativo de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc


ESP. ANA PATRICIA CHAVEZ
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


DR. JULIO RUBEN NASSER
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

ANEXO: MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR	
Nombre: PLANTAS VASCULARES	
Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	
Plan de estudios: 2020 – SEDE REGIONAL ORAN	
Tipo: (oblig/optat) Obligatorio	Número estimado de alumnos: 50
Régimen: Anual.....	1º Cuatrimestre X 2º Cuatrimestre.....
CARGA HORARIA: Total: 90 horas	Semanal: 6 horas
Aprobación por: Examen Final X	Promoción.....

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Mariela Fabbroni			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Mariela Fabbroni	Dra. en Ciencias Biológicas e Ingeniera en Recursos Naturales y Medio Ambiente	Profesor Adjunto	10
Víctor Humberto Aquino	Ingeniero en Recursos Naturales y Medio Ambiente	Jefe de Trabajos Prácticos	10
Auxiliares no graduados			
Nº de cargos rentados: 0		Nº de cargos ad honorem: 3 (tres)	

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar capacidades de observación, comprensión e inferencia. - Estimular la participación activa tanto en forma individual como grupal. - Lograr el empleo e interpretación de conocimientos adquiridos en disciplinas anteriores. - Desarrollar capacidades para determinar, clasificar, inventariar y evaluar los recursos vegetales. - Aportar conceptos y conocimientos que cubran los requerimientos de asignaturas de la Botánica Aplicada.
PROGRAMA
Contenidos mínimos según Plan de Estudios



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.099/2020

Taxonomía y sistemática. Tracheofitas: caracteres generales y clasificación: Pteridofitas, antofitas: Gimnospermae. Angiospermae. Dicotiledonae. Archichlamideae: grupos de ordenes: sepaloideanos, petaloideanos y corolinos. Conceptos generales sobre su morfología, taxonomía e importancia económica. Ciclos biológicos. Angiospermae. Dicotiledonae. Metaclamideae. Grupo de ordenes: Pentaciclicos y Tetraciclicos. Monocotiledoneae: ordenes más importantes. Concepto general sobre su morfología, taxonomía, importancia económica. Filogenia.

Introducción y justificación ANEXO I

Programa Analítico con objetivos específicos por unidad ANEXO I

Programa de Trabajos Prácticos ANEXO I

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	X
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	

OTRAS (Especificar):

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

Reuniones de cátedra donde se evalúa la marcha del dictado durante el cuatrimestre a fin de analizar la marcha de la asignatura.

Encuestas a los alumnos al final del cursado de la materia, para que expresen sus opiniones y sugerencias sobre el dictado.

Del aprendizaje

Dos exámenes parciales con sus correspondientes recuperatorios.

Presentación y aprobación de un herbario individual.

BIBLIOGRAFÍA ANEXO II

REGLAMENTO DE CÁTEDRA ANEXO III



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.099/2020

ANEXO I

Introducción y justificación

La asignatura corresponde al grupo de materias del área de las ciencias básicas de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente y los fundamentos de su existencia se relacionan los conocimientos y diferenciación de los principales taxa del Reino *Plantae*, desde un enfoque global de los recursos florísticos nativos y exóticos, en coincidencia con la naturaleza y el perfil del egresado y los alcances del título mencionado.

Esta base de conocimientos de taxonomía favorece el manejo de la terminología y vocabulario específico de la sistemática vegetal y de la nomenclatura de los principales grupos taxonómicos de interés de la región. Aporta el conocimiento de la gestión y ordenación de los recursos naturales, del aprovechamiento, del impacto ambiental, monitoreo y auditorías en proyectos de diversa índole. Los conocimientos previos de los grupos taxonómicos tanto de la flora nativa como exóticos, con especial énfasis en la región NOA, de la bibliografía específica y de la terminología botánica, permitirá abordar el estudio de la composición florística, el análisis y fisonomía de la vegetación, la estructura, densidad y dinámica de las masas boscosas y el reconocimiento e identificación de las especies mediante la confección de un herbario.

Estos saberes y prácticas adquiridas constituyen núcleos básicos del conocimiento que establecen nexos de correlatividad con las asignaturas posteriores como Silvicultura, Dasonomía, Manejo de Pasturas y Bosques y Manejo de Cuencas.

PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

Se propone a continuación los contenidos del espacio curricular Plantas Vasculares teniendo en cuenta el perfil del título de grado y los alcances de la carrera de grado. Se han seleccionado aquellos grupos taxonómicos que incluyan los contenidos mínimos, teniendo en cuenta los cambios realizados según el Sistema Taxonómico de Clasificación de Cronquist, siendo el esquema de clasificación moderno y empleado en la bibliografía específica actual. Además se consideraron los grupos que contengan las especies de interés nativas y exóticas, con usos actuales o potenciales de todas las regiones fitogeográficas de las provincias del Noroeste Argentino. Para esta selección se priorizaron los elementos florísticos del entorno natural local y modificado a escala local y regional donde se prevé que desarrolle su ejercicio profesional el egresado y los recursos naturales con los que interaccionará a futuro.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.099/2020

Régimen de Dictado Cuatrimestral

A. PARTE GENERAL E INTRODUCTORIA

Objetivo específico: que el alumno incorpore los conocimientos básicos de la taxonomía vegetal, su relación con otras ciencias, su importancia, la bibliografía específica y el vocabulario adecuado.

- Concepto de Botánica Sistemática y el estudio sistemático de las Plantas Vasculares. Relación con otras ciencias. Su importancia.
- Clasificación y determinación de las plantas. Concepto. Las claves dicotómicas.
- La nomenclatura binaria en Botánica, concepto. Nombres vulgares y científicos. Caracteres generales de la nomenclatura binaria: el principio de prioridad. Homónimos y Sinónimos. Casos de nuevos nombres. El método del tipo. El Código Internacional de Nomenclatura Botánica.
- Sistemas taxonómicos más usados desde Engler a Cronquist. Concepto de especie. Los taxones y las categorías taxonómicas. Categorías supra e infraespecíficas.
- El estudio de la Botánica Sistemática según Cronquist (1981). Relaciones entre los grupos taxonómicos de alto rango. Bases fitoquímicas de la clasificación y relaciones filogenéticas. Criterios de valoración del grado de avance evolutivo según Takhtajan y Cronquist.
- Bibliografía botánica en las Plantas Vasculares: libros de texto, floras, revistas.
- El herbario, concepto e importancia. Trabajo de campo: recolección de material. Trabajo de laboratorio: secado, prensado, etiquetado y montaje.
- Bases de datos de plantas, de endemismos y de especies amenazadas. Páginas webs de Instituciones científicas botánicas y herbarios argentinos y extranjeros. Principales direcciones en la web y procedimientos de búsqueda de información.

B. PARTE ESPECIAL

Objetivos específicos: en cada uno de los grupos taxonómicos propuestos por Cronquist que se indican a continuación, se estudiarán a) las características esenciales (biológicas y morfológicas), b) su distribución fitogeográfica, c) su importancia como indicadores del estado del recurso vegetal, en la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales en general, en aspectos productivos de los ecosistemas y las aplicaciones en la recuperación de sitios degradados; con énfasis en la región noroeste.

DIVISION: PTERIDOFITAS

Morfología de las Pteridofitas, ciclo de vida, importancia y especies frecuentes de la región.

SUBDIVISIÓN LICÓFITAS



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.099/2020

CLASE LICOPODIÓPSIDAS

Orden Selaginelales: Fam. Selagineláceas.

SUBDIVISIÓN POLIPODIÓFITAS

CLASE EQUISETÓPSIDAS

Orden Equisetales: Familia Equisetáceas.

CLASE POLIPOLIÓPSIDAS

Orden Polipodiales: Familia Pteridáceas.

DIVISION: PINÓFITAS

CLASE CONIFERÓPSIDAS

Morfología de las Pinófitas. Diferencias entre el esporofito y el gametofito de las Divisiones Pinófitas y Magnoliófitas.

Orden Coniferales: Familias Podocarpáceas, Cupresáceas, Araucariáceas y Pináceas.

DIVISION MAGNOLIÓFITAS

CLASE MAGNOLIÓPSIDAS

SUBCLASE MAGNÓLIDAS

Orden Laurales: Familia Lauráceas.

SUBCLASE HAMMAMÉLIDAS

Orden Urticales: Familia Moráceas.

Orden Juglandales: Familia Juglandáceas.

Orden Casuarinales: Familia Casuarináceas.

SUBCLASE CARIOFÍLIDAS

Orden Cariofilales: Familias Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantáceas.

SUBCLASE DILÉNIDAS

Orden Malvales: Familias Bombacáceas y Malváceas.

Orden Caparales: Familia Caparáceas.

Orden Salicales: Familia Salicáceas.

SUBCLASE RÓSIDAS

Orden Rosales: Familia Rosáceas (Subfamilias Rosóideas y Prunóideas).

Orden Fabales: Familia Leguminosas (Subfamilias Mimosóideas, Cesalpinóideas y Papilionóideas).

Orden Proteales: Familia Proteáceas.

Orden Mirtales: Familia Mirtáceas.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

Orden Sapindales: Familias Zigoofiláceas, Anacardiáceas y Meliáceas.

SUBCLASE ASTÉRIDAS

Orden Gentianales: Familia Apocináceas.

Orden Lamiales: Familias Boragináceas, Lamiáceas y Verbenáceas.

Orden Solanales: Familia Solanáceas.

Orden Escrofulariales: Familia Bignoniáceas.

Orden Asterales: Familia Asteráceas.

CLASE LILIÓPSIDAS

SUBCLASE ARÉCIDAS

Orden Arecales: Familia Arecáceas.

SUBCLASE COMELÍNIDAS

Orden Ciperales: Familia Poáceas y las siguientes subfamilias:

1. Subfamilia Bambusóideas (Tribu Bambúseas).
2. Subfamilia Arundinóideas (Tribu Arundíneas).
3. Subfamilia Poóideas (Tribus Poéas y Broméas).
4. Subfamilia Cloridóideas (Tribu Clorídeas).
5. Subfamilia Dantonióideas (Tribu Dantónias)
6. Subfamilia Panicóideas (Tribus Sacáreas y Paníceas).

SUBCLASE ZINGIBÉRIDAS

Orden Bromeliales: Familia Bromeliáceas.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICO

PRÁCTICAS Y PRÁCTICAS CON OBJETIVOS ESPECIFICOS

CLASE 1 (Teórico Práctico):

Objetivos: a) Que el alumno inicie el conocimiento de conceptos básicos de la disciplina y la asignatura, su importancia y relaciones con otras ciencias; b) Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia como recursos naturales nativos de la División Pteridófitas.

Temas a desarrollar: Concepto de la disciplina, importancia y generalidades. El Sistema de clasificación de Cronquist y su estructura. Nomenclatura binaria. División Pteridófitas, características y diferencias con las otras divisiones. Taxonomía de las Pteridófitas, Subdivisiones Licopodiófitas y Polipodiófitas. Clase Licopodiópsidas: Orden Selaginetales, Familia Selagineláceas. Clase Equisetópsida, Orden Equisetales, Familia Equisetáceas. Clase Polipodiópsidas, Orden Polipodiales, Familia Pteridáceas.

CLASE 2 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno complete los conocimientos básicos de la asignatura y comprenda los principios conceptuales de la nomenclatura botánica, conozca la bibliografía utilizada, además de la importancia de la elaboración de un herbario, los procedimientos y herramientas informáticas.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

Temas a desarrollar: Principio de prioridad, Sinonimia y Homonimia. El método del tipo. Clasificación y determinación. Criterios de valoración del grado de avance evolutivo según Takhtajan y Cronquist. Bibliografía botánica: Libros de textos, floras regionales, revistas (análisis de las diferentes fuentes bibliográficas) y las bases de datos digitales. Claves dicotómicas (elaboración de claves). Herbario. Concepto, importancia, colección de material y procesamiento, confección del herbario personal. Herramientas informáticas para la búsqueda de taxones y bases de datos más utilizadas en Argentina y en el exterior.

CLASE 3 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de la División Pinófitas, Clase Coniferópsida y Orden Coniferales.

Temas a desarrollar: Características y diferencias entre las Divisiones Pinófitas y Magnoliófitas y las características del esporofito y gametofito. Clase Coniferópsida, Orden Coniferales y las Familias Podocarpaceas, Araucariáceas, Cupresáceas y Pináceas.

CLASE 4 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de la División Magnoliófitas, Clase Magnoliópsidas, Subclases Magnólidas y Hamamélidas.

Temas a desarrollar: División Magnoliófitas, Clase Magnoliópsidas, Subclase Magnólidas, Orden Laurales (Fam Lauráceas); Subclase Hamamélidas, Orden Urticales (Fam. Moráceas); Orden Juglandales (Fam. Juglandáceas) y Orden Casuarinales (Fam. Casuarináceas).

CLASE 5 (Práctico):

Objetivos: a) Que el alumno inicie correctamente la confección de su herbario; b) Destacar en base al control de las herborizaciones realizadas por los alumnos, los errores más comunes, correcciones, forma de escritura de los nombres científicos y del llenado de las tarjetas de identificación del ejemplar y c) Controlar que las colecciones se correspondan con los grupos taxonómicos de los teóricos prácticos previos.

Actividades a realizar: identificación y control de los ejemplares de los grupos taxonómicos estudiados: Ordenes Selaginelales, Equisetales, Polipodiales, Coniferales y las Subclases Magnólidas y Hamamélidas. Explicación de los diferentes aspectos de su confección.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.099/2020

CLASE 6 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de las Subclases Cariofilidas y Dilénidas.

Temas a desarrollar: Subclase Cariofilidas, Orden Cariofilales (Fam. Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantáceas); Subclase Dilénidas, Orden Malvales (Fam. Bombacáceas y Malváceas) y On. Salicales (Fam. Salicáceas).

CLASE 7 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de la Subclase Dilénidas, Orden Caparales (Fam. Caparáceas) y Subclase Rósidas, Ordenes Rosales (Fam. Rosáceas y Subfamilias Rosóideas y Prunóideas) y Proteales (Fam. Proteáceas).

Temas a desarrollar: Ordenes Caparales (Fam. Caparáceas), Rosales (Fam. Rosáceas y Subfamilias Rosóideas y Prunóideas) y Proteales (Fam. Proteáceas).

CLASE 8 (Práctico):

Objetivo: que el alumno practique el uso de claves dicotómicas y bibliografía para la identificación de los ejemplares colectados en su herbario.

Actividades a realizar: identificación de ejemplares de los grupos taxonómicos estudiados de los las Subclases Cariofilidas, Dilénidas y parte de Rósidas con empleo de claves y bibliografía específica y la base de datos de Flora Nacional on line. También la incorporación de estos ejemplares al herbario personal.

CLASE 9 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de los Ordenes Fabales y Mirtales.

Temas a desarrollar: Ordenes Fabales (Fam. Leguminosas y Subfamilias Mimosóideas, Cesalpinióideas y Papilionóideas) y Mirtales (Fam. Mirtáceas).

CLASE 10 (Práctico):

Objetivos: a) Que el alumno practique el uso de claves dicotómicas y la bibliografía para la identificación de los ejemplares colectados de la Familia Leguminosas y b) Que el alumno adquiera habilidad en el manejo de las bases de datos de plantas.

Actividades a realizar: determinación con el empleo de claves y bibliografía de ejemplares de forrajeras, legumbres y forestales de la Familia Leguminosas. Incorporación de los ejemplares



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

determinados al herbario personal del alumno. Se consultarán las bases de datos de plantas disponibles on line para consultar nombres científicos vigentes, sinónimos, ejemplares de herbarios y otras opciones de manejo de información digital.

CLASE 11 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia del Orden Sapindales; de la Subclase Astéridas y del Orden Solanales.

Temas a desarrollar: Ordenes Sapindales (Fam. Zigoofiláceas, Anacardiáceas y Meliáceas) y Solanales (Fam. Solanáceas).

CLASE 12 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de los Ordenes Gentianales y Lamiales.

Temas a desarrollar: Ordenes Gentianales (Fam. Apocináceas) y Lamiales (Fam. Boragináceas, Lamiáceas y Verbenáceas).

CLASE 13 (Práctico):

Objetivo: a) Que el alumno adquiera capacidades para la observación e identificar las especies de los Ordenes Sapindales, Solanales, Gentianales y Lamiales con el uso de claves dicotómicas y la bibliografía; y b) Que confirme la validez de los nombres científicos con el empleo de herramientas informáticas (base de datos de la Flora Argentina).

Actividades a realizar: determinación con claves dicotómicas y bibliografía de ejemplares de los Ordenes Sapindales, Solanales (Fam Solanáceas), Gentianales (Fam. Apocináceas) y Lamiales (Fam. Boragináceas, Lamiáceas y Verbenáceas). Incorporación de los ejemplares determinados a los herbarios personales y verificación de las determinaciones en las bases de datos de la Flora Nacional on line.

CLASE 14 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de la Subclase Astéridas: Ordenes Escrofulariales y Asterales.

Temas a desarrollar: Ordenes Escrofulariales (Fam. Bignoniáceas) y Asterales (Fam. Asteráceas).

CLASE 15 (Práctico):



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.099/2020

Objetivo: que el alumno elabore su herbario correctamente en base a los conocimientos y capacidades adquiridas.

Actividades a realizar: corrección de herbarios confeccionados por los alumnos y determinación de ejemplares recolectados de ejemplares de los Ordenes Escrofulariales y Asterales con empleo de claves, bibliografía y base de datos de Flora Nacional on line.

CLASE 16 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de la Clase Liliópsidas, Subclase Comelínidas, Orden Ciperales y la Familia Poáceas.

Temas a desarrollar: Clase Liliópsidas, Subclase Comelínidas, Orden Ciperales (Fam. Poáceas). Morfología y Taxonomía con las Subfamilias Bambusóideas (Tribu Bambúseas); Arundinóideas (Tribu Arundíneas); Poóideas (Tribus Poéas y Broméas); Cloridóideas (Tribu Clorídeas); Dantonióideas (Tribu Dantónias) y Panicóideas (Tribus Sacáreas y Paníceas).

CLASE 17 (Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de la Clase Liliópsidas, Subclase Comelínidas: Orden Ciperales y Familia Poáceas.

Actividades a realizar: determinación con el empleo de claves y bibliografía de ejemplares de la Familia Poáceas. Incorporación de los ejemplares determinados al herbario personal del alumno. Se consultarán las bases de datos de plantas disponibles on line para consultar nombres científicos vigentes, sinónimos, ejemplares de herbarios y otras opciones de manejo de información digital.

CLASE 18 (Teórico Práctico):

Objetivo: que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de las Subclases Arécidas y Zingibéridas.

Temas a desarrollar: Subclase Arécidas, Orden Arecales (Fam. Arecáceas) y Subclase Zingibéridas, Orden Bromeliales (Fam. Bromeliáceas).

CLASE 19 (Práctico):

Objetivo: que el alumno elabore su herbario correctamente en base a los conocimientos y capacidades adquiridas.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.099/2020

Actividades a realizar: corrección de herbarios; determinación de los ejemplares indeterminados de los herbarios con el uso de claves y bibliografía y preparación para la presentación final.

ANEXO II

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA DE LA SEDE ORAN

- Burkart, A. 1943. Las Leguminosas Argentinas Silvestres y Cultivadas. 1° ed. Ed. ACME S.R.L: Buenos Aires. Argentina.
- Cabrera, A. L. (Director). 1977. Flora de la Provincia de Jujuy 13 (10): 1 -726 (Compositae); 1983. Ibid. 13 (8): (Clethraceae a Solanaceae). Ibid. 13(9): 1-262 1993 (Verbenaceae a Caliceraceae) Colec. Cient. INTA. Bs.As.
- Dimitri, M. J., Leonardis R.F.J. & Biloni J.S. 1998. En Erize (Director) El Nuevo Libro del Árbol I:1-123, 2° ed., El Ateneo, Buenos Aires.
- Dimitri, M. J. , Leonardis R.F.J. & Biloni J.S. 1998. En Erize (Director) El Nuevo Libro del Árbol II:1- 119, 4° ed., El Ateneo, Buenos Aires.
- Dimitri, M. J. , Leonardis R.F.J. & Biloni J.S. 1998. En Erize (Director) El Nuevo Libro del Árbol III. 4° ed., El Ateneo, Buenos Aires.
- Font Quer, P. 2001. Diccionario de Botánica. 1a. Ed. 11a. Reimp. Ed. Labor. Barcelona.
- Fuentes Yagüe, J. L. 1998. Botánica agrícola. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Centro de Publicaciones. Madrid, España.
- Gillet, M. 1984. Las gramíneas forrajeras: descripción, funcionamiento, aplicaciones al cultivo de la hierba (No. 633.2 G5). Zaragoza, España.
- Hurrell, J. A. & Bazzano, D.H. 2007. Pinos, ornamentales y forestales. Vol. II. 1° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A.; Lahitte & Valla. 2005 y 2006. Árboles Urbanos 1 y 2 Vol. IV y VI. 2° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A. 2004. Plantas Medicinales Vol II. 2° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A. 2006. Plantas Trepadoras Vol. V. 2° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A. & Bazzano, D. H. 2007. Arbustos 1. Vol. VIII. 2° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A. 2009. Flora Rioplatense Parte 3. Monocotiledóneas Vol. IV. 1° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A., Bazzano, D. H. & G. Delluchi. 2007. Dicotiledóneas Herbáceas 2.Vol XII. 1° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A., Bazzano, D. H., G. Delluchi & M. Pocchetino. 2008. Plantas Aromáticas Condimenticias. Vol XIII. 1° ed. L.O.L.A. Bs. As.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

- Hurrell, J. A., P. Arenas & M. Pocchetino. 2013. Plantas de dietéticas: plantas comercializadas en las dietéticas de la conurbación Buenos Aires-La Plata (Argentina). Edit. L.O.L.A
- Hurrell, J. A., E. A. Ulibarri & G. Delucchi. 2010. Frutas frescas, secas y preservadas. Edit. L.O.L.A.
- Hurrell, J. A., E. A. Ulibarri, G. Delucchi & M. Pochettino. 2009. Hortalizas, verduras y legumbres. Biota Rioplatense XIV. Ed. L.O.L.A.
- Johnson, A. E. 2001. Las Orquídeas del Parque Nacional Iguazú. Ed. L.O.L.A.
- Strasburger, E., F. Noll, H. Schenck & A. Schimper. 2004. Tratado de botánica. Ed. Omega.
- Tortosa, R. D. & A. Bartoli. 2005. Palmeras cultivadas en Buenos Aires. Ed. L.O.L.A.
- Ulibarri, E.A., Gómez Sosa E.V., Cialdella A.M., Fortunato R.H. & D. Bazzano. 2002 Leguminosas Nativas y Exóticas. En Hurrell & Lahitte, Biota Rioplatense VII. Ed. Lola.
- Zuloaga, F. et al. 1994. Catálogo de la Familia Poáceae en la República Argentina. Monog. In Syst. Bot. Miss. Botanical Garden Vol. 47. Ed. Mis. Botanical Garden.
- Zuloaga, F. & O. Morrone. 1996. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina, I Pteridophyta, Gynospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae) Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, USA.
- Zuloaga, F. & O. Morrone. 1999 Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina, II Fabaceae, Zygophyllaceae, Acanthaceae – Euphorbiaceae. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, USA.

BIBLIOGRAFIA DISPONIBLE EN LA CATEDRA (MATERIAL IMPRESO)

- Anton, A. M. & Zuloaga, F. O. 2012. Monocotyledoneae, Poaceae: Aristidoideae a Pharoideae. En F. O. Zuloaga, Z. E. Rúgolo & A. M. Anton (Eds.), Flora Vasculare de la República Argentina. Vol. 3(1). 600 p. Gráficamente Ediciones, Córdoba. Argentina.
- Anton, A. M. & Zuloaga, F. O. 2012. Monocotyledoneae, Poaceae: Pooideae. En F.O. Zuloaga, Z.E. Rúgolo & A.M. Anton (Eds.), Flora Argentina Flora Vasculare de la República Argentina. Vol. 3(2). 600 p. Gráficamente Ediciones, Córdoba. Argentina.
- Bacigalupo, N. M. 2005. Flora Ilustrada de Entre Ríos. Parte IV: Dicotiledóneas Arquiclamídeas. B: Geraniales a Umbeliflorales. Ed. INTA.
- Bianco, C.A., Kraus T. A. & C. O. Núñez. 2006. Botánica Agrícola 2ª ed. actualizada. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba.
- Boelcke, O. 1992. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura FECIC. Bs. As.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

- Burkart, A. 1969. Flora Ilustrada de Entre Ríos 6 (2): 1-551 (Gramineae).-1974. Ibid. 6 (6): 1-554 (Rubiaceae-Compositae). 1978. Ibid. 6 (5): 1-606 (Primulales-Plantaginales). 1987. Ibid. 6 (3): 1-763 (Salicales-Rosales).
- Cabrera, A. L. 1994. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería 2 (1): 1-85, Figs. 1-31, 1° reimpresión, ACME S.A.C.I., Buenos Aires.
- Cronquist, A. 1981. An integrated System of classification of flowering plants. New York.
- De la Sota, E. R. 1977. Pteridophyta. En A. L. Cabrera (Dir.) Flora de la Provincia de Jujuy. Tomo XIII, Parte II. 275 p. Colec. Cient. INTA. Bs.As.
- Digilio, A. P. y P. R. Legname. 1966. Los árboles indígenas de la provincia de Tucumán. Opera Lilloana 15. Fundac. M. Lillo. Tucumán.
- Greuter, W. & R. Rankin Rodríguez. 2018. Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas (Código de Shenzhen). Edición en español. Fundación Herbario Greuter, Berlin. Alemania. 322 pp.
- Hunziker, A. T. (Director). 1984. Los Géneros de Fanerógamas de Argentina. Claves para su identificación. Bolet. Soc. Arg. Bot. 23 (1-4): 1-384.
- Hurrell, J. A. 2004. Plantas de la Costa rioplatense. Vol. I. 2° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A. 2004. Arboles Rioplatenses Vol. III. 2° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A., Bazzano, D. H. & Delluchi. 2004. Arbustos 2. Vol. IX. 2° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A., Bazzano, D. H. & Delluchi. 2005. Monocotiledóneas herbáceas Vol. X. 1° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Hurrell, J. A., Bazzano, D. H. & Delluchi. 2006. Dicotiledóneas Herbáceas 1. Vol. XI. 1° ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Kiesling, R. (Director). 1994. Flora de San Juan, Vol. I. Pteridófitas, Gimnospermas, Dicotiledóneas Dialipétalas (Salicales a Leguminosas). Vázquez Mazzini Eds. Bs. As.
- Kiesling, R. (Director). 2003. Flora de San Juan Vol II: Dicotiledóneas Dialipétalas (Segunda Parte: Oxalidáceas a Umbelíferas): 1-256. Estudio Sigma.
- Kiesling, R. (Director). 2009. Flora de San Juan Vol IV. Monocotiledóneas. Ed. Fundación Univ. San Juan.
- olly* -Legname, P. R. 1982. Arboles indígenas del noroeste argentino. Opera Lilloana 34. Fundac. Miguel Lillo. Tucumán.
- Nicora, E.G. & Z. E. Rúgolo de Agrasar. 1987. Los géneros de Gramíneas de América Austral. Ed. Hemisferio Sur.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.099/2020

- Novara, L. J. (Director). 1991-1996. Flora del valle de Lerma. Aportes Bot. de Salta, Ser. Flora, Vol. 1 (1-27), 2 (1-28), 3 (1-15), 4 (1-15). Salta.
- Novara, L. J. 1994-1997. Guías Ilustradas de Clases, en Aportes Bot. de Salta, Ser. Didáctica, Vols. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- Parodi, L. R. 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería Ed. 1. (Ed. 2 actualizada por M. J. Dimitri, 1972). Ed. Acme. Bs.As.
- Peña Chocarro, M., J. D. E. Juvinel, M. Vera, H. Maturo & S. Knapp. 2006. Guía de árboles y arbustos del Chaco húmedo. The Natural History Museum, Guyra Paraguay, Fundación M. Bertoni y Fundación Hábitat y Desarrollo, Asunción, Paraguay. 291 pp.
- Rúgolo de Agrasar, Z., Steibel, P.E. & Troiani, H.O. 2005. Manual Ilustrado de las Gramíneas de la Provincia de La Pampa. Ed. Universidad Nacional de La Pampa – Univ. Nacional de Río Cuarto.
- Trevisson, M. & M. Perea. 2009. Cactus del Oeste de Argentina. 1º ed. L.O.L.A. Bs.As.
- Zapater M.A., Quiroga M.A. y Califano M.L. 2005. Las Poáceas Silvestres y Cultivadas más frecuentes en el Noroeste Argentino (Jujuy, Salta y Tucumán). Guía Práctica para la Determinación de Tribus y Géneros. De MILOR. Salta.

BIBLIOGRAFIA DISPONIBLE EN FORMATO ELECTRONICO (on line)

- Atlas de los Bosques Nativos Argentinos. 2003. Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas BIRF 4085-AR, Dirección de Bosques, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 117 pp.
- Cantero, J. J. et al. 2019. Plantas de interés económico en Argentina. Col. Académico Científica. UNIRio Editora. 937 pp.
- Del Castillo, E. M., M. A. Zapater, M. N. Gil & C. G. Tarnowski. 2005. Selva de Yungas del Noroeste argentino (Jujuy, Salta, Tucumán). Recuperación ambiental y productiva. Lineamientos Silvícolas y Económicos para un Desarrollo Forestal Sustentable. Editorial INTA-EE Yuto, Jujuy. 47 pp.
- Demaio, P.; Karlin, U. O. & Medina, M. 2008. Árboles Nativos del Centro de Argentina. 1º ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Grau, A., L. R. Malizia & A. D. Brown. 2016. Arboretum Calilegua Árboles nativos y exóticos del noroeste argentino. Ledesma & Ediciones del Subtrópico. Fundación Proyungas. 301 pp.
- Hurrell, J. A. 2008. Flora Rioplatense Parte 3. Monocotiledóneas Vol. I. 1º ed. L.O.L.A. Bs. As.
- Killeen, T. J. E., García, E. & S. G. Beck. 1993. Guía de árboles de Bolivia. Herb. Nac. de Bolivia & Missouri Botanical Garden. USA. 958 pp.
- Ledesma, R., F. Saracco, R. D. Coria, F. Epstein, A. Gómez, C. Kunst, M. Ávila & J. F. Pensiero. 2017. Guía de Forrajeras Herbáceas y Leñosas del Chaco Seco: Identificación y



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE Nº 19.099/2020

Características para su Manejo. Buenas Prácticas para una Ganadería Sustentable. Kit de extensión para el Gran Chaco. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires. 92 pp.

- Martínez, O. G. 1995. Equisetaceae Richard ex Lam. & DC. Ser. Flora Vol. 3 (13): 1-7. Flora del Valle de Lerma, Aportes Botánicos de Salta. Fac. Cs. Naturales. UNSa.
- Martínez Carretero, E. & M. B. Martínez Ríos. 2018. Ecología urbana: plantas ornamentales tóxicas de Mendoza y San Juan. 1a ed. ilustrada. Guaymallén, Mendoza. 64 pp.
- Mostacedo, B., J. Justiniano, M. Toledo & T. Fredericksen. 2002. Guía Dendrológica de Especies Forestales de Bolivia (2da. Ed.). Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOR). Santa Cruz, Bolivia. 247 pp.
- Novara, L. J. 1984. Utilidades de los géneros de Antófitas del nordeste del valle de Lerma (Salta, República Argentina). UNSa. 187 pp.
- Oyarzábal, M., J. Clavijo, L. Oakley, F. Biganzoli, P. Tognetti, I. Barberis, H. M. Maturo, R. Aragón, P. I. Campanello, D. Prado, M. Oesterheld & R. J. C. León. 2018. Unidades de Vegetación de la Argentina. Ecología Austral 28: 40-63.

Del listado bibliográfico, 26 títulos están disponibles en la Biblioteca de la Sede Orán, 29 son materiales impresos para consulta en la cátedra y 13 se encuentran en formato electrónico on line.

Páginas web. Bases de Datos:

- Flora Argentina, on line. Plantas Vasculares de la República Argentina. www.floraargentina.edu.ar.
- Flora del Conosur, on line. Catálogo de las Plantas Vasculares del Conosur. www.darwin.edu.ar
- Tropicos, on line. Missouri Botanical Garden. <http://www.tropicos.org>.
- Jstor Global Plants, on line. Database. 2017. www.jstor.org.
- Plantas endémicas de Argentina, on line. <http://www.lista-planear.org>.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), on line. <http://www.uicn.org.ar/>

ANEXO III

REGLAMENTO INTERNO DE CATEDRA

Las disposiciones que se establecen en el presente reglamento son de aplicación para la cátedra **PLANTAS VASCULARES**, que se dicta durante el primer cuatrimestre de cada ciclo académico para el plan de estudios 2020 de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

• **CLASES DE LABORATORIO**

- a Los contenidos teóricos del espacio curricular se impartirán bajo la modalidad de clases teórico-prácticas y para la aplicación de los mismos se desarrollarán además clases prácticas. Las clases comenzarán con la introducción teórica expuesta por el docente, según la programación establecida, intercalando actividades prácticas guiadas de observación de material vegetal, interpretación, descripción y dibujo para cada taxón estudiado. En las clases prácticas se desarrollarán actividades de determinación de ejemplares coleccionados por los alumnos y que integran los herbarios personales. Se utilizará material vegetal, claves y bibliografía. También se realizará en ellas el seguimiento individual de la preparación del herbario personal que cada alumno debe presentar al final del período lectivo como requisito para regularizar la materia.
- b Para las clases se contará con material bibliográfico elaborado y editado por la Cátedra.
- c Las clases teórico-prácticas tendrán una duración de 3 (tres) horas y las clases prácticas (de Herbario) de 2 (dos) horas, ambas se dictarán una vez a la semana, de acuerdo con el plan de estudios de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales siendo de asistencia obligatoria, debiendo cumplirse con un 80 % de asistencia para obtener la regularidad.
- d Se contemplará una tolerancia de 15 (quince) minutos una vez iniciada la clase, concluido este lapso el alumno se considerará ausente.
- e Se tomarán 2 (dos) parciales que deberán ser aprobados con 60 (sesenta) puntos sobre 100 (cien) con una sola opción de recuperación cada uno.
- f Los parciales no serán promocionales, como tampoco la materia.
- g En caso de ausencia a parciales la justificación correspondiente deberá presentarse dentro de las 24 (veinticuatro) horas hábiles posteriores al parcial. En caso contrario se considerará ausente sin justificativo.
- h En caso de justificativos médicos, los correspondientes certificados deberán ser expedidos por establecimientos sanitarios públicos.

• **CONDICIONES NECESARIAS PARA LA REGULARIZACION DE LA MATERIA**

Se requiere para ello cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Aprobar dos (2) exámenes parciales escritos o su recuperatorio con nota igual o superior a 60 puntos (sesenta) sobre 100 (cien).
- b. Tener el 80 % de asistencia a las clases teórico-prácticas y prácticas.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

c. Presentar y aprobar al finalizar del período cuatrimestral, un herbario personal con al menos 30 ejemplares de importancia para la carrera, los que deben representar la mayoría de los taxones estudiados durante el curso.

• **LOS EXAMENES FINALES**

Los exámenes finales se realizan con una sola instancia teórico-práctica, la cual es oral y consiste primeramente en el reconocimiento y ubicación sistemática hasta nivel de Familia y si correspondiera Subfamilia y Tribu, sin ayuda de claves ni textos, de cinco (5) ejemplares de plantas de diversos grupos taxonómicos.

Una vez que ha reconocido taxonómicamente los cinco (5) ejemplares, proseguirá la exposición profundizando los aspectos teóricos de tres (3) de los cinco (5) grupos taxonómicos organizando el examen de dichos grupos según las características morfológicas de porte y hábito de crecimiento, sexualidad de la planta, ramificación, tipo y disposición de las hojas, inflorescencias, características florales, del fruto y la semilla. Finalmente debe exponer la importancia del grupo taxonómico en relación a su carrera y las especies, valores de usos y ubicación fitogeográfica en Argentina.

Previo a la exposición el alumno tiene derecho a organizar su exposición en base al material vegetal suministrado durante un tiempo no inferior a 20 minutos. Las anotaciones que realiza en "capilla" son un elemento genuino de examen que el alumno podrá consultar durante su exposición.

El examen es oral, salvo casos de excepción por razones justificadas de salud o discapacidad.

La aprobación del examen es con un puntaje no inferior a cuatro (4) puntos sobre diez (10).

• **EXAMENES FINALES DE ALUMNOS LIBRES**

El alumno libre deberá presentar y aprobar, un herbario en el que se encuentren al menos treinta (30) especímenes de plantas de interés, determinadas hasta nivel de género o especie. El herbario debe estar confeccionado de acuerdo a las normas que se dictan en clase y debe contener material correspondiente a las Familias y Órdenes que se estudian en la materia. Este herbario deberá presentarse con una anticipación de una semana a la fecha del examen a fin de evaluarlo.

El alumno libre deberá aprobar una instancia práctica de determinación de 5 (cinco) ejemplares de plantas que serán aportados por la cátedra, utilizando lupa y la bibliografía necesaria, que se encuentre disponible en la Cátedra. De estos ejemplares, por lo menos 3 (tres) deben ser determinados a nivel de especie y eventualmente género y los dos restantes a nivel de Familia.



R-D-NAT - 2020 - 0348

Salta, 24 de junio de 2020

EXPEDIENTE N° 19.099/2020

Por último, con los 5 (cinco) ejemplares proporcionados deberá confeccionar una clave dicotómica escrita. Dicha prueba tendrá una duración máxima de 2 (dos) horas.

Esta instancia práctica se aprobará con un mínimo de 6 (seis) sobre 10 (diez) puntos.

El alumno que hubiere aprobado la instancia anterior podrá iniciar el examen teórico, para lo cual deberá exponer en profundidad tres (3) grupos taxonómicos diferentes a los utilizados para la realización de la clave dicotómica y que serán seleccionados por el Tribunal Examinador del programa analítico de la materia. La modalidad del mismo, los contenidos y su calificación serán idénticas a la explicitada para los exámenes regulares.

La calificación conjunta del examen final libre será un promedio entre la instancia práctica (clave dicotómica) y la exposición teórica del punto anterior, debiendo ser igual o superior a 4 (cuatro) sobre 10 (diez) puntos.