

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la docente responsable de la asignatura Plantas Vasculares, Mg. María Alicia Zapater Cano, eleva matriz curricular con sus contenidos programáticos para la aprobación, correspondiente al Plan de Estudio 2006 de la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente Plan 2006, que se dicta en la Sede Regional Oran, y

**CONSIDERANDO:**

Que a fs. 23, la Comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Recursos Naturales elevan Planilla de Control.

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 45, aconsejan aprobar la Matriz Curricular a fs. 24 y 25, Programa Analítico y sus objetivos particulares a fs. 26/32, Programas de Trabajos Prácticos de fs. 33/37, Bibliografía a fs. 38/40 y Reglamento de Cátedra a fs. 41/44.

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

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

**LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

**R E S U E L V E :**

**ARTICULO 1°.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2017 lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico con sus objetivos particulares, Programa de Trabajos Prácticos con sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondientes a la asignatura Plantas Vasculares, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente plan 2006, que se dicta en la Sede Regional Oran. Elevados por la docente Mg. María Alicia Zapater Cano, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

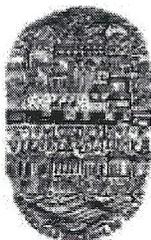
**ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO** que **SI** se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

**ARTICULO 3°.- HAGASE** saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiese siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra, Sede Regional Oran y para la Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc

  
DRA. DORA ANA DAVIES  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DRA. ALICIA M. KIRSCHBAUM  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
 Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
 República Argentina

R- DNAT- 2017- 1857

SALTA, 14 de diciembre de 2017

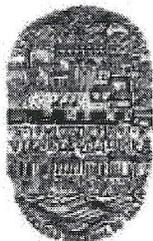
EXPEDIENTE N° 10.664/2017

**MATRIZ CURRICULAR**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>	
<b>Nombre: PLANTAS VASCULARES</b>	
<b>Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b>	
<b>Plan de estudios: 2006</b>	
<b>Tipo: (oblig/optat) Obligatorio</b>	<b>Número estimado de alumnos:250</b>
<b>Régimen: Anual.....</b>	<b>1° Cuatrimestre X      2° Cuatrimestre</b>
<b>CARGA HORARIA: Total: 90 horas</b>	<b>Semanal: 6 horas</b>
<b>Aprobación por: Examen Final: X</b>	<b>Promoción.....</b>

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular: María Alicia Zapater Cano</b>			
<b>Docentes (incluir en la lista al responsable)</b>			
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>	<b>Dedicación en horas semanales</b>
María Alicia Zapater Cano	Magister	Adjunto	40
María Alicia Zapater Cano	Magister	Asociado	10
Mirta Adriana Quiroga	Magister Sc.	Jefe de Trabajos Prácticos	40
Mariela Fabbroni	Ingeniera en Recursos Naturales y Medio Ambiente	Jefe de Trabajos Prácticos	40
Víctor Humberto Aquino	Ingeniero en Recursos Naturales y Medio Ambiente	Jefe de Trabajos Prácticos	20
Evangelina Lozano	Licenciada en Ciencias Biológicas	Jefe de Trabajos Prácticos	10
Carolina Flores	Ingeniera en Recursos Naturales y Medio Ambiente	Auxiliar de Primera Categoría	20
<b>Auxiliares no graduados</b>			
N° de cargos rentados: 3 (tres)		N° de cargos ad honorem: 4 (cuatro)	

<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>
---



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
 Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
 República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE Nº 10.664/2017**

**OBJETIVOS**

- 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.
- Desarrollar capacidades tecnológicas con el uso de herramientas de informática de bases de datos taxonómicos.
- Aportar conceptos y conocimientos que cubran los requerimientos de asignaturas de la Botánica Aplicada.

**PROGRAMA**

**Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Taxonomía y sistemática. Tracheofitas: caracteres generales y clasificación: Pteridófitas, Antofitas: Gimnospermae. Angiospermae. Dicotyledonae. Archichlamideae: grupos de órdenes: sepaloideanos, petaloideanos y corolinos. Conceptos generales sobre su morfología, taxonomía e importancia económica. Ciclos biológicos. Angiospermae. Dicotyledonae. Metaclamideae. Grupo de ordenes: Pentacíclicos y Tetracíclicos. Monocotiledoneae: ordenes más importantes. Concepto general sobre su morfología, taxonomía, importancia económica. Filogenia.

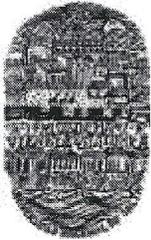
**Introducción y justificación ANEXO I**

**Programa Analítico con objetivos específicos por unidad ANEXO I**

**Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos 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.)		Diseño y ejecución de proyectos	



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE Nº 10.664/2017**

Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	X
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	
OTRAS (Especificar):			
<b>PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>			
<b>De la enseñanza</b>			
Encuestas a los alumnos al final del cursado de la materia, para que expresen sus opiniones y sugerencias sobre el dictado.			
<b>Del aprendizaje</b>			
Dos exámenes parciales con sus correspondientes recuperatorios. Presentación y aprobación de un herbario individual.			
<b>BIBLIOGRAFÍA ANEXO II</b>			
<b>REGLAMENTO DE CÁTEDRA ANEXO III</b>			

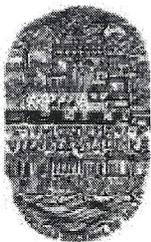
**ANEXO I**  
**PROGRAMA ANALITICO**

**A) Introducción y Justificación**

El programa se compone de una Parte General que introduce a los conceptos básicos necesarios para la comprensión de la asignatura, tales como los aspectos de la Botánica Sistemática, los sistemas taxonómicos, la nomenclatura botánica y el herbario; además de los instrumentos para la determinación de las plantas.

En la Parte Especial se estudian las características morfológicas particulares y diferenciales de los grupos taxonómicos y sus especies relevantes desde el punto de vista fitogeográfico, productivo, como componentes de la biodiversidad vegetal y para la ejecución de acciones tendientes a la preservación, recuperación y restauración de ambientes. También se estudian grupos taxonómicos sujetos amenazas y con necesidades especiales de protección para el país, con énfasis particular en la región NOA.

**PROGRAMA ANALÍTICO**  
**CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD**



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

### **Régimen de Dictado Cuatrimestral**

#### **A. PARTE GENERAL**

**Objetivos:** que el alumno reconozca la importancia de la Botánica Sistemática y de la asignatura Plantas Vasculares en el contexto de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, sus alcances, su relación con otras asignaturas, los criterios para la clasificación taxonómica, los principios de la nomenclatura botánica; la bibliografía general y específica y la importancia y utilidad de los herbarios. También que conozca y utilice herramientas informáticas taxonómicas disponibles como bases de datos de floras nacionales y extranjeras, de herbarios argentinos y de otros países; de especies endémicas de Argentina y de especies amenazadas.

Temas a desarrollar:

- 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. El método del tipo. El Código Internacional de Nomenclatura para Algas, Hongos y Plantas.

- Sistemas taxonómicos más usados desde Engler a Cronquist. Concepto de especie. Los taxones y las categorías taxonómicas. Categorías supra e infraespecíficas.

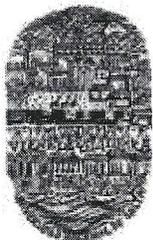
- El estudio de la Botánica Sistemática según Cronquist (1981). Relaciones entre los grupos taxonómicos de alto rango. Bases fitoquímicas de la clasificación y relaciones filogenéticas. Criterios de valoración del grado de avance evolutivo según Takhtajan y Cronquist.

-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 taxonómicos, de endemismos y de especies amenazadas. Páginas web de herbarios argentinos y extranjeros. Principales direcciones en la web, procedimientos de búsqueda de información.

Filename: R-DEC-2017-1857



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2017- 1857

SALTA, 14 de diciembre de 2017

EXPEDIENTE N° 10.664/2017

**B. PARTE ESPECIAL**

**Objetivo:** que el alumno para cada grupo taxonómico de los que se enumeran a continuación identifique las características particulares y diferenciales morfológicas y biológicas, la distribución bio y fitogeográfica y el hábitat; la importancia como indicadores ambientales y del estado del recurso vegetal; de la productividad de las comunidades; y para la conservación de los ecosistemas con énfasis en la región noroeste de Argentina.

**DIVISION PTERIDOFITAS**

Morfología de las Pteridófitas, importancia, principales grupos taxonómicos de la región.

**SUBDIVISIÓN LICÓFITAS**

**CLASE LICOPODIÓPSIDAS**

**Orden Selaginelales:** Fam. Selagineláceas.

**SUBDIVISIÓN POLIPODIÓFITAS ó MONILOFITAS**

**CLASE EQUISETÓPSIDAS**

**Orden Equisetales:** Familia Equisetáceas.

**CLASE POLIPOLIÓPSIDAS**

**Orden Polipodiales:** Familias Polipodiáceas, Pteridáceas (=Adiantáceas) y Aspleniáceas.

**DIVISION PINÓFITAS**

**CLASE CONIFERÓPSIDAS**

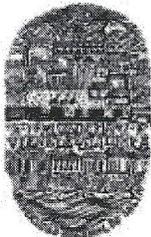
Morfología de las Pinófitas. Diferencias entre el esporofito y el gametofito de las Divisiones Pinófitas y Magnoliófitas.

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

**DIVISION MAGNOLIÓFITAS**

**CLASE MAGNOLIÓPSIDAS**

**SUBCLASE MAGNÓLIDAS**



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2017- 1857

SALTA, 14 de diciembre de 2017

EXPEDIENTE Nº 10.664/2017

**Orden Laurales:** Familia Lauráceas.

**SUBCLASE HAMMAMÉLIDAS**

1. **Orden Urticales:** Familia Moráceas.
2. **Orden Juglandales:** Familia Juglandáceas.
3. **Orden Casuarinales:** Familia Casuarináceas.

**SUBCLASE CARIOFÍLIDAS**

**Orden Cariofilales:** Familias Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantáceas.

**SUBCLASE DILÉNIDAS**

1. **Orden Malvales:** Familias Bombacáceas y Malváceas.
2. **Orden Caparales:** Familia Caparáceas.
3. **Orden Salicales:** Familia Salicáceas.

**SUBCLASE RÓSIDAS**

1. **Orden Rosales:** Familia Rosáceas (Subfamilias Rosóideas y Prunóideas).
2. **Orden Fabales:** Familia Leguminosas (Subfamilias Mimosóideas, Cesalpinióideas y Papilionóideas).
3. **Orden Proteales:** Familia Proteáceas.
4. **Orden Mirtales:** Familia Mirtáceas.
5. **Orden Sapindales:** Familias Zigofiláceas, Anacardiáceas y Meliáceas.

**SUBCLASE ASTÉRIDAS**

**Orden Gentianales:** Familia Apocináceas.

**Orden Lamiales:** Familias Boragináceas, Lamiáceas y Verbenáceas.

**Orden Solanales:** Familia Solanáceas.

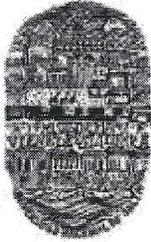
**Orden Escrofulariales:** Familia Bignoniáceas.

**Orden Asterales:** Familia Asteráceas.

**CLASE LILIÓPSIDAS**

**SUBCLASE ARÉCIDAS**

**Orden Arecales:** Familia Arecáceas.



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2017- 1857

SALTA, 14 de diciembre de 2017

EXPEDIENTE N° 10.664/2017

**SUBCLASE COMELÍNIDAS**

**Orden Ciperales:** Familia Poáceas.

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 COMBINADO DE EXAMEN**

**Tema 1**

- A.- Botánica Sistemática, concepto, partes que la componen, importancia y relación con otras disciplinas.
- B.- Caracteres morfológicos diferenciales entre esporofito y gametofito en las Divisiones Pteridófitas, Pinófitas y Magnoliófitas.
- C.-On. Casuarinales (Fam. Casuarináceas) -On. Cariofilales (Fam. Amarantáceas)
- D.-On. Caparales (Fam. Caparáceas) -On. Mirtales (Fam. Mirtáceas)
- E.- On. Lamiales (Fam. Lamiáceas, Verbenáceas y Boragináceas)
- F.-On. Ciperales:Fam. Poáceas, Subfam. Poóideas (Tribus Poéas y Broméas)

**Tema 2**

- A.-Clasificación y determinación de las plantas. Las claves dicotómicas, uso, características y construcción.
- B.-On. Equisetales. Familia Equisetáceas.
- C.-On. Laurales (Fam. Lauráceas) -On. Urticales (Fam. Moráceas)
- D.-On. Malvales (Fam. Malváceas y Bombacáceas) -On. Salicales (Fam. Salicáceas)
- E.-On. Gentianales (Fam. Apocináceas) - Morfología del On. Asterales
- F.- On. Arecales (Fam. Arecáceas) -On.Ciperales, Fam. Poáceas,Subfam. Panicóideas: Tribus Paníceas y Sacáreas.

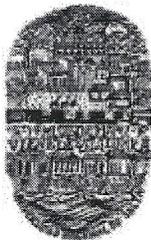
**Tema 3**

- A- Nomenclatura binaria. Nombres vulgares y científicos. Homonimia y Sinonimia. Principio de prioridad.
- B.-On. Coniferales (Fam. Podocarpáceas y Cupresáceas)
- C.-On. Salicales (Fam. Salicáceas) -On. Cariofilales (Fam. Cactáceas)
- D.-On. Rosales (Fam. Rosáceas) - On. Proteales (Fam. Proteáceas)
- E.-On. Solanales (Fam. Solanáceas)
- F.- On. Bromeliales (Fam. Bromeliáceas) -On. Ciperales, Fam. Poáceas, Subfam. Arundinóideas.

**Tema 4**

- A.-Herramientas informáticas. Principales bases de datos de floras, herbarios nacionales y

Filename: R-.DEC-2017-1857



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE Nº 10.664/2017**

extranjeros.

B.-On. Selaginelales: Familia Selagineláceas.

C.-On. Juglandales (Fam. Juglandáceas).- On. Cariofilales (Fam. Amarantáceas y Quenopodiáceas).

D.-) Fam. Leguminosas (Subfam. Mimosóideas, Cesalpinióideas y Papilionóideas)

E.- On. Gentianales (Fam. Apocináceas) -On. Escrofulariales (Fam. Bignoniáceas)

F.-On. Ciperales: Familia Poáceas, Subfam. Panicóideas: Tribus Paníceas y Sacáreas.

#### **Tema 5**

A.- Sistema Taxonómico de Cronquist. Principales grupos taxonómicos y diferenciación.

B.-On. Coniferales (Fam. Pináceas y Podocarpáceas)

C.-On. Laurales (Fam. Lauráceas) -On. Urticales (Fam. Moráceas). n. Salicales (Fam. Salicáceas)

D.-On. Sapindales (Fam. Anacardiáceas, Zigofiláceas y Meliáceas)

E.- On. Escrofulariales (Familia Bignoniáceas) -On. Asterales (Fam. Asteráceas)

F.-On. Ciperales, Fam. Poáceas, Subfam. Cloridóideas: Tribu Clorídeas y Subfam. Dantonióideas: Tribu Dantónias.

#### **Tema 6**

A.- Los taxones y las categorías. Categorías supra e infraespecíficas. Concepto de especie.

B.-On. Polipodiales (Fam. Polipodiáceas, Pteridáceas y Aspleniáceas)

C.-On. Urticales (Fam. Moráceas). On. Cariofilales (Fam. Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantáceas).

D.- On. Proteales (Fam. Proteáceas). On. Mirtales (Fam. Mirtáceas)

E.- On. Solanales (Fam. Solanáceas) -On. Escrofulariales (Fam. Bignoniáceas)

F.-On. Ciperales: Morfología de Poáceas.

#### **Tema 7**

A.- El herbario, concepto e importancia. Trabajo de campo y trabajo de laboratorio.

B.-On. Coniferales (Fam. Podocarpáceas y Araucariáceas)

C.- On. Laurales (Fam. Lauráceas) - On. Juglandales (Fam. Juglandáceas)

D.-On. Fabales, Fam. Leguminosas (Subfamilias Mimosóideas y Papilionóideas)

E.-On. Asterales (Fam. Asteráceas)

F.- On. Ciperales, Fam. Poáceas, Subfam. Panicóideas: Tribus Sacáreas y Paníceas)

#### **Tema 8**

A.- Clasificación taxonómica de Cronquist. Diferenciación de las Subclases de Magnoliópsidas.

B.- On. Equisetales, Familia Equisetáceas. Orden Selaginelales: Familia Selagineláceas.

C.- On. Laurales (Fam Lauráceas) -On. Casuarinales (Fam Casuarináceas)

D.- On. Malvales (Fam. Malváceas y Bombacáceas) -On. Mirtales (Fam. Mirtáceas)

E.-On. Escrofulariales (Fam. Bignoniáceas) -On. Gentianales (Fam. Apocináceas)

F.- On. Ciperales, Fam. Poáceas: Subfam. Bambusóideas y Arundinóideas.

#### **Tema 9**

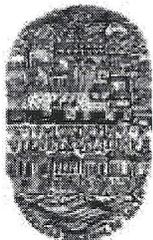
A.- Clasificación y determinación de las plantas. Las claves dicotómicas, uso, características y construcción.

B.- Caracteres morfológicos diferenciales entre esporofito y gametofito de las Divisiones Pteridófitas, Pinófitas y Magnoliófitas.

C.-On. Cariofilales (Fam. Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantáceas)

D.-On. Fabales, Fam. Leguminosas: Subfam. Cesalpinióideas y Papilionóideas)

E.- On. Lamiales (Fam. Boragináceas, Lamiáceas y Verbenáceas)



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE Nº 10.664/2017**

F.-On. Arecales (Fam. Arecáceas) - On. Ciperales, Fam. Poáceas: Subfam. Poóideas: Tribus Poéas y Broméas.

**Tema 10**

- A.- Botánica Sistemática, concepto, partes que la componen, importancia y relación con otras disciplinas.
- B.- On. Coniferales (Fam. Cupresáceas y Araucariáceas)
- C.- On. Juglandales (Fam. Juglandáceas) - On. Sapindales (Fam. Anacardiáceas y Meliáceas)
- D.-On. Caparales (Fam. Caparáceas) -On. Salicales (Fam. Salicáceas)
- E,- On. Solanales (Fam. Solanáceas) - On. Lamiales (Fam. Boragináceas)
- F.- Morfología de Poáceas -Taxonomía de la Subfam. Panicóideas.

**Tema 11**

- A.- Sistemas taxonómicos mas empleados, fundamentos y diferenciación.
- B.- On. Polipodiales (Fam. Polipodiáceas, Pteridáceas y Aspleniáceas)
- C.- On. Laurales (Fam. Lauráceas) - On. Casuarinales (Fam. Casuarináceas)
- D.- On. Malvales (Fam. Malváceas y Bombacáceas)
- E.- On. Asterales (Fam Asteráceas)
- F.-On. Ciperales, Fam. Poáceas, Fam. Poáceas, Subfam. Arundinóideas y Subfam. Dantonióideas: Tribu Dantónias.

**Tema 12**

- A.- El herbario, concepto e importancia. Herramientas informáticas para consulta de taxones.
- B.-On. Coniferales (Fam. Pináceas y Podocarpáceas)
- C.- On. Urticales (Fam. Moráceas) - On.Juglandales (Fam. Juglandáceas)
- D.- On. Rosales (Subfam. Rosóideas y Prunóideas)
- E.- On. Gentianales (Fam. Apocináceas) - On. Solanales (Fam. Solanáceas)
- F.- On. Bromeliales - On. Ciperales, Subfam. Bambusóideas.

**Tema 13**

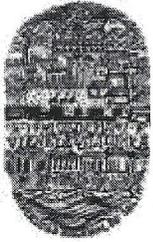
- A.-Criterios de valoración del grado de avance evolutivo según Takhtajan y Cronquist.
- B.-On. Equisetales, Familia Equisetáceas.
- C.-On. Casuarinales (Fam Casuarináceas) -On. Cariofilales (Fam. Cactáceas)
- D.- On. Sapindales (Fam. Zigoofiláceas, Anacardiáceas y Meliáceas)
- E.-On Asterales (Fam. Asteráceas)
- F.- On. Arecales (Fam. Arecáceas) - On.Ciperales:Taxonomia de la Fam. Poáceas.

**Tema 14**

- A.-. Nomenclatura binaria. Nombres vulgares y científicos. Homonimia y Sinonimia. Principio de prioridad.
- B.- On. Coniferales (Fam. Podocarpáceas y Cupresáceas)
- C.- On. Cariofilales (Fam. Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantáceas)
- D.- On. Fabales, Fam. Leguminosas (Subfam. Mimosóideas, Cesalpinióideas y Papilionóideas)
- E.- On. Lamiales (Fam. Lamiáceas) – On. Escrofulariales (Fam. Bignoniáceas)
- F.- On. Ciperales, Fam. Poáceas, Subfam. Poóideas:Tribus Poéas y Broméas.

**Tema 15**

- A.- Criterios de valoración del grado de avance evolutivo según Takhtajan y Cronquist.
- B.- On. Selaginelales: Familia Selagineláceas.
- C.-On. Urticales (Fam. Moráceas) -On. Casuarinales (Fam. Casuarináceas).



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

D.- On. Mirtales (Fam. Mirtáceas) – Taxonomía de Asteráceas.

E.- On. Lamiales (Fam. Boragináceas y Verbenáceas).

F.- On. Ciperales, Fam. Poáceas, Subfam. Cloridóideas: Tribu Clorídeas.

### **PROGRAMA DE CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS Y PRÁCTICAS (Herbario)**

#### **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.

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, Familias Polipodiáceas, Pteridáceas y Aspleniáceas.

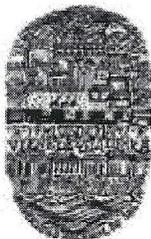
#### **CLASE 2 (Práctico):**

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

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) Claves dicotómicas (elaboración de claves). Herbario. Concepto, importancia, colección de material y procesamiento, confección del herbario personal por los alumnos. 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



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE Nº 10.664/2017**

Orden Coniferales.

División Pinófitas. Características y diferencias con Div. Magnoliófitas. Clase Coniferopsida, características del esporofito y gametofito. Orden Coniferales: 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, Subclase Magnólidas y Hamamélidas.

División Magnoliófitas. Clase Magnoliópsidas, Subclase Magnólidas: On. Laurales (Fam. Lauráceas). Subclase Hamamélidas: On. Urticales (Fam. Moráceas), On. Juglandales (Fam. Juglandáceas) y On. Casuarinales (Fam. Casuarináceas).

**CLASE 5 (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.

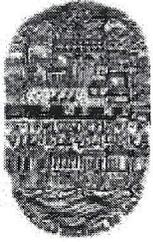
División Magnoliófitas. Clase Magnoliópsidas, Subclase Cariofilidas: On. Cariofilales (Fam. Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantáceas). Subclase Dilénidas: On. Malvales (Fam. Bombacáceas y Malváceas) y On. Salicales (Fam. Salicáceas).

**CLASE 6 (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.
- c) Controlar que las colecciones se correspondan con los grupos taxonómicos de los teóricos prácticos previos (Clases 1, 3, 4 y 5).

Control de los ejemplares de los grupos taxonómicos estudiados: Ordenes Selaginetales, Equisetales, Polipodiales, Coniferales y Subclases Magnólidas, Hamamélidas, Cariofilidas y Dilénidas. Explicación de los diferentes aspectos de su confección.



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

**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: On. Caparales (Fam. Caparáceas) y Subclase Rósidas: On. Rosales (Fam. Rosáceas y Subfamilias Rosóideas y Prunóideas) y On. Proteales (Fam. Proteáceas).

División Magnoliófitas, Clase Magnoliópsidas, Dilénidas: On. Caparales (Fam. Caparáceas) y Subclase Rósidas: On. Rosales (Fam. Rosáceas y Subfamilias Rosóideas y Prunóideas) y On. Proteales (Fam. Proteáceas).

**CLASE 8 (Práctico):**

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

Determinación de ejemplares de las Familias de los On. Cariofilales y On. Caparales con empleo de claves y bibliografía. 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 la Subclase Rósidas: Ordenes Fabales y Mirtales.

División Magnoliófitas. Clase Magnoliópsidas. Subclase Rósidas: On. Fabales (Fam. Leguminosas y Subfam. Mimosóideas, Cesalpinióideas y Papilionóideas). On. Mirtales (Fam. Mirtáceas).

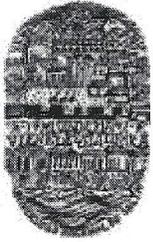
**CLASE 10 (Teórico Práctico):**

**Objetivo:** que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de la Subclase Rósidas: On. Sapindales.

División Magnoliófitas. Clase Magnoliópsidas, Subclase Rósidas: On. Sapindales (Fam. Zigoofiláceas, Anacardiáceas y Meliáceas).

**CLASE 11 (Práctico):**

**Objetivo:** que el alumno practique el uso de claves dicotómicas y la bibliografía para la identificación de los ejemplares colectados de la Familia Leguminosas y utilice herramientas



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

informáticas.

Determinación con el empleo de claves y bibliografía de ejemplares de forrajeras, legumbres y forestales del On. Fabales, Fam. Leguminosas. Incorporación de los ejemplares determinados al herbario personal del alumno.

**CLASE 12 (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 Solanales, Gentianales y Lamiales.

División Magnoliófitas. Clase Magnoliópsidas. Subclase Astéridas: On. Solanales (Fam. Solanáceas), On. Gentianales (Fam. Apocináceas), On. Lamiales (Fam. Boragináceas, Lamiáceas y Verbenáceas).

**CLASE 13 (Práctico):**

**Objetivo:** que el alumno adquiera capacidades para la observación e identificar las especies de los Ordenes Solanales, Gentianales y Lamiales con el uso de claves dicotómicas y bibliografía y confirme las mismas con el empleo de herramientas informáticas.

Determinación con claves y bibliografía de ejemplares del On. Solanales (Fam Solanáceas), On. Gentianales (Fam. Apocináceas) y del On. Lamiales (Fam. Boragináceas, Lamiáceas y Verbenáceas). Incorporación de los ejemplares determinados a los herbarios personales y verificación de las determinaciones en internet.

**CLASE 14 (Teórico Práctico):**

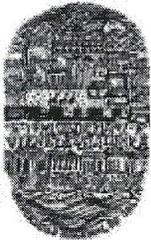
**Objetivo:** que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de la Subclase Astéridas: Ordenes Escrofulariales y Asterales.

División Magnoliófitas. Clase Magnoliópsidas. Subclase Astéridas: On. Escrofulariales (Fam. Bignoniáceas), On. Asterales (Fam. Asteráceas).

**CLASE 15 (Práctico):**

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

Control y corrección de herbarios confeccionados por los alumnos. Determinación por los  
Filename: R-.DEC-2017-1857



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE Nº 10.664/2017**

alumnos de ejemplares recolectados con empleo de claves, bibliografía y base de datos en internet.

**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: On Ciperales, Familia Poáceas.

División Magnoliófitas. Clase Liliópsidas, Subclase Comelínidas: On Ciperales (Fam. Poáceas). Morfología de la familia. Subfamilia Bambusóideas (Tribu Bambúseas); Subfamilia Arundinóideas (Tribu Arundíneas); Subfamilia Poóideas (Tribus Poéas y Broméas) y Subfamilia Dantonióideas (Tribu Dantónias).

**CLASE 17 (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: On Ciperales, Familia Poáceas.

División Magnoliófitas. Clase Liliópsidas, Subclase Comelínidas: On Ciperales (Fam. Poáceas). Subfamilia Panicóideas (Tribus Sacáreas y Paníceas) y Subfamilia Cloridóideas (Tribu Clorídeas).

**CLASE 18 (Teórico Práctico):**

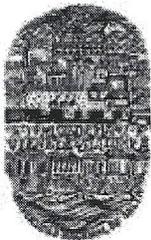
**Objetivo:** que el alumno conozca las características morfológicas, la distribución geográfica, los recursos nativos y exóticos y la importancia de la Clase Liliópsidas, Subclases Arécidas y Zingibéridas.

División Magnoliófitas. Clase Liliópsidas, Subclase Arécidas: On. Arecales (Fam. Arecáceas), Subclase Zingibéridas: On. Bromeliales (Fam. Bromeliáceas).

**CLASE 19 (Práctico):**

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

Corrección de herbarios. Determinación de los ejemplares indeterminados de los herbarios con el uso de claves y bibliografía. Preparación para la presentación final.



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

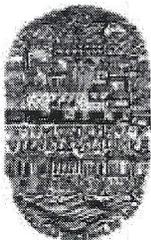
**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

**ANEXO II**  
**BIBLIOGRAFIA**

- Anton A. M. & Zuloaga, F. O. 2012.** Monocotyledoneae, Poaceae: Aristidoideae a Pharoideae. En F. O. Zuloaga, Z. E. Rúgolo & A. M. Anton (Eds.), Flora Argentina Flora Vasculare de la República Argentina. Vol. 3(1). 600 p. Graficamente 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. Graficamente 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 edición actualizada. Universidad Nacional de Río Cuarto
- Boelcke, O. 1992.** Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Fundac. para la Educac., la Ciencia y la Cultura FECIC. Bs. As.
- 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. (Dir.) 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.
- 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.
- Cabrera, A. L. 1994.** Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería 2 (1): 1-85, Figs. 1 – 31, 1º reimpresión, ACME S.A.C.I., Buenos Aires.
- Correa, M. N. (Directora). 1969.** Flora Patagónica. 8 (2): 1-211 (Monocotyledoneae excl. Gramineae); 1971. Ibid. 8 (7): 1-451 (Compositae). 1978. Ibid. 8 (3): 1-563 (Gramineae). 1984. Ibid. 8 (4-a): 1-551 (Salicales a Cruciferae). 1984. Ibid. 8 (4-b): 1-301 (Droserac. a Leguminosae). 1988. Ibid. 8 (5): 1-398. Colecc. Cient. INTA. Bs. As.
- Cronquist A. 1981.** An integrated System of classification of flowering plants. New York
- Digilio, A. P. & P. R. Legname. 1966.** Los árboles indígenas de la provincia de Tucumán. Opera Lilloana 15. Fund. M. Lillo. Tucumán.



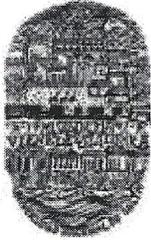
**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE Nº 10.664/2017**

- 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.
- Font Quer, P.** 1965. Diccionario de Botánica. 1a. Ed. 2a.Reimp. Ed. Labor. Barcelona.
- Hunziker, A. T.** (Director). 1984. Los Géneros de Fanerógamas de Argentina. Claves para su identificación. Bolet. Soc. Arg. Bot. 23 (1-4): 1-384.
- Jeffrey, Ch. et al.** 1976. Nomenclatura Biológica. Código Internacional de Nomenclatura Botánica. Ec. Blume. Madrid.
- Kiesling, R.** (Dir.). 1994. Flora de San Juan, Vol. I. Pteridófitas, Gimnospermas, Dicotiledóneas Dialipétalas (Salicales a Leguminosas). Vázquez Massini Eds. Bs. As.
- Kiesling, R.** 2003 Flora de San Juan Vol II: Dicotiledóneas Dialipétalas (Segunda Parte: Oxalidáceas a Umbelíferas): 1 – 256. Estudio Sigma.
- Killeen, T. J. E., García E. & S. G. Beck.** 1993. Guía de árboles de Bolivia. 1 vol. 958 pp. Herb. Nac. de Bolivia y Missouri Botan. Garden.
- Legname, P. R.** 1982. Árboles indígenas del noroeste argentino. Opera Lilloana 34. Fundac. Miguel Lillo. Tucumán.
- Lindley, J.** 1951. Glosología de los términos usados en Botánica. Trad. de J. E. Rothe. Miscelán. 15. Fundac. Miguel Lillo. Tucumán.
- Nicora, E.G. & Z. E. Rúgolo de Agrasar** 1987 Los géneros de Gramíneas de América Austral. Ed. Hemisferio Sur.
- 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, Vol. 1, Parte General.- Vol. 3, Gymnospermae. Vol. 4 Dicotyledoneae, Archichlamydeae 4 (1) Casuarinales. 4 (2) Salicales. 4 (3) Piperales,- 4 (4) Urticales. 4 (5) Juglandales.- 4 (6) Fagales. 4 (7) PetaloideanosAristolochiales. 4 (8) Balanophora-ales, Proteales. 4 (9) Santalales. 4 (10) Polygonales. 4 (11) Corolinos: Chenopodia-les. 4 (12) Ordenes de origen ranaliano. 4 (13) Capparales. 4 (14) Papaverales. 4 (15) Sarraceniales. 4 (16) Rosales (excepto Fabaceae). 4 (17) Rosales (Fabaceae). 4 (18) Geraniales. 4 (19) Sapindales. 4 (20) Rhamnales. 4 (21) Malvales. 4 (22) Parietales. 4 (23) Cactales. 4 (24) Myrtales. 4 (25) Apiales.- Vol. 5 Dicotyledoneae, Metachlamy-deae, Pentacíclicos: 5 (1)



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE Nº 10.664/2017**

Ericales. 5 (2) Ebenales. 5 (3) Primulales. 5 (4) Plumbagina-les. 5 (5) TetracíclicosOleales. 5 (6) Polemoniales. 5 (7) Scrophulariales. 5 (8) Planta-ginales. 5 (9) Rubiales. 5 (10) Cucurbitales. 5 (11) Campanulales (Excepto Astera-ceae). 5 (12) Morfología Asteraceae. 5 (13) Taxonomía Asteraceae.- 5 (14) Práctico Asteraceae.- Vol. 6 Monocotyledoneae 6 (1) Pandanales.- 6 (2) Arales.- 6 (3) Ciperales.- 6 (4) Morfología de Poaceae.6 (5) Taxonomía de Poaceae.- 6 (6) Práctico de Poaceae 6 (7) Alismatales.- 6 (8) Arecales.- 6 (9) Commelinales.- 6 (10) Bromeliales.- 6 (11) Liliales.- 6 (12) Zingiberales.

**-Martinez, O. G.** 1995. Equisetaceae Richard ex Lam. & DC. En Flora del Valle de Lerma, Aportes Botánicos de Salta. Ser. Flora Vol. 3 (13). 7pp. ISSN 0327-506X. Herbario MCNS. Fac. Cs. Naturales. UNSa.

**-Parodi, L. R.** 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería Ed. 1. (Ed. 2 actualizada por M. J. Dimitri, 1972). Ed. Acme. Bs. As.

**-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

**-Tortorelli, L.A.** 1956 Maderas y Bosques Argentinos: Ed. ACME Bs. As.

**-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.

**-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.

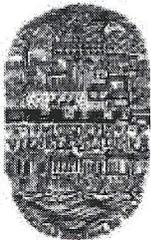
**-Zuloaga, F. O. et al.** 1994 Catálogo de la Familia Poáceae en la República Argentina. Monog. In Syst. Bot. Miss. Botanical Garden Vol. 47. Ed. Mis. Botanical Garden.

**-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.

**Páginas web. Bases de Datos:**

-Flora Argentina. 2017. Plantas Vasculares de la República Argentina.  
[www.floraargentina.edu.ar](http://www.floraargentina.edu.ar).



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

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

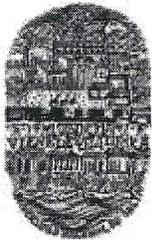
### **ANEXO III**

### **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 2006/1997 de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente.

#### **A. 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.



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

- 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.

#### **B. CONDICIONES NECESARIAS PARA LA REGULARIZACION DE LA MATERIA**

Se requiere para ello cumplir con las siguientes condiciones:

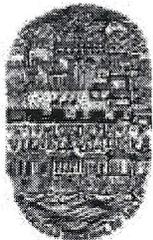
- a. Aprobar dos (2) exámenes parciales escritos, o su recuperatorio.
- b. Tener el 80 % de asistencia a las clases teórico-prácticas y prácticas (de Herbario).
- c. Presentar y aprobar al finalizar del período cuatrimestral, un herbario con al menos 30 ejemplares de importancia para la carrera, los que deben representar la mayoría de los taxones estudiados durante el curso.

#### **C. LOS EXAMENES FINALES**

Los exámenes finales se realizan con dos instancias: una práctica y una teórica, siendo condición necesaria la aprobación de la primera para acceder a la segunda.

##### **a. Instancia práctica**

1. Es oral, eliminatoria y previa a la exposición teórica. En ella se reconocen y ubican sistemáticamente, hasta nivel de Familia y si correspondiera Subfamilia y Tribu, sin ayuda de claves ni textos, de cinco (5) ejemplares, debiendo además fundamentar la determinación con



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

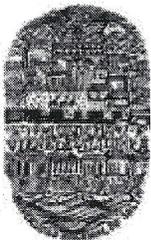
**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

base en contenidos teóricos.

2. El alumno podrá ser consultado también en base al material de su herbario personal, que obligatoriamente deberá presentar y entregar al iniciar el examen.
3. La aprobación de esta instancia se fija en seis (6) puntos sobre diez (10).

**b. Instancia teórica**

1. El alumno que hubiere aprobado la instancia práctica, iniciará el examen teórico sorteando 2 (dos) unidades temáticas o bolillas, de las cuales debe seleccionar una para la exposición, pudiendo además el tribunal interrogarlo sobre temas de la bolilla no seleccionada si lo considera necesario.
2. Una vez obtenido el tema, queda prohibido al alumno abandonar el recinto en que se halla constituida la mesa examinadora.
3. La instancia teórica del examen es oral, salvo casos de excepción por razones justificadas de salud o discapacidad.
4. Previo a la exposición el alumno tiene derecho a recapitular los temas a desarrollar con su programa analítico y de examen sin uso de bibliografía durante un tiempo no inferior a 15 minutos.
5. El tiempo de recapitulación (capilla) podrá ser inferior o nulo si el expositor así lo prefiere, pero sólo será mayor si por razones debidas al desarrollo de los restantes exámenes, el Tribunal no se ha desocupado, caso en que el alumno deberá esperar su turno. Las anotaciones que realiza en "capilla" son un elemento genuino de examen que el alumno podrá consultar durante su exposición oral.
6. Cuando el alumno o el Tribunal lo estime conveniente, tiene la posibilidad de volver a "capilla" con fines de recapitulación u ordenamiento de las respuestas a preguntas que le hayan sido formuladas. En tal caso podrá hacer uso de los mismos elementos que contaba durante su primer recapitulación en un lapso de hasta 10 minutos.
7. La aprobación de la instancia teórica es con un puntaje no inferior a cuatro (4) puntos



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**  
Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2017- 1857**

**SALTA, 14 de diciembre de 2017**

**EXPEDIENTE N° 10.664/2017**

sobre diez (10).

8. Para la aprobación del examen completo, el alumno deberá tener aprobada las instancias práctica y teórica.

#### **D. EXAMENES FINALES DE ALUMNOS LIBRES**

a. 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 los Órdenes y las Familias que se estudian en la materia.

b. El alumno libre deberá aprobar una instancia práctica de determinación de 5 (cinco) ejemplares 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.

c. Por último, con los 5 ejemplares proporcionados deberá confeccionar una clave dicotómica escrita.

d. Dicha prueba tendrá una duración máxima de 2 (dos) horas.

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

f. El alumno que hubiere aprobado la instancia anterior podrá iniciar el examen teórico, para lo cual seleccionará al azar 2 (dos) unidades temáticas o bolillas. La modalidad del mismo y su calificación serán idénticas a la explicitada para los exámenes regulares.