

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**VISTO:**

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación de la **ING. ZAPATER CANO, MARIA ALICIA**, docente de la asignatura **PLANTAS VASCULARES**, para la carrera de **Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 1997**; y

**CONSIDERANDO:**

Que la Comisión de Plan de Estudios de la Escuela de Biología a fs. 30, aconseja aprobar los contenidos programáticos elevados por la citada docente;

Que tanto, la Comisión de Docencia y Disciplina como la de Interpretación y Reglamento a fs. 31, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, programa de trabajos prácticos, bibliografía y reglamento de la asignatura **Plantas Vasculares**, para la carrera de **Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente – plan 1997**;

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**

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1°.- TENER POR APROBADO** y poner en vigencia a partir del período lectivo 2012 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento, correspondiente a la asignatura **Plantas Vasculares** para la carrera de **Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente – plan 1997** elevado por la **ING. ZAPATER CANO, MARIA ALICIA** docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

**ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO** que la citada docente, **si** adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2009-0165.

**ARTICULO 3°.- HAGASE** saber a quien corresponda, por Dirección Alumnos fotocópiense seis (6) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección Docencia, Cátedra y para la Dirección Alumnos y siga a ésta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.  
nsc / sg.

  
LIC. MARIA MERCEDES ALEMAN  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
MSC. LIC. ADRIANA E. ORTIN VUJOVICH  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURAL



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
 República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**ANEXO I**

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR							
1. Nombre	Plantas Vasculares		2. Carrera y Plan de estudio			Ingeniería en Recursos Naturales y Medic Ambiente Plan 1997	
1.3 Tipo <sup>i</sup>			Curso obligatorio		1.4 N ° estimado de alumnos		200
1.5 Régimen	Anual	No	Cuatrimestral	1er cuatrimestre	Si	Otros	No
				2do cuatrimestre	No		
6. Aprobación		Por Promoción		No	Por final Examen	Si	
2. CARGA HORARIA							
HORAS TEORICAS			3	HORAS PRACTICAS			3
3. EQUIPO DOCENTE							
	Apellido y Nombres			Categoría y Dedicación			
Profesores	Zapater Cano María Alicia			Profesor Adjunto. Dedicación Exclusiva			



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
 República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

<b>Auxiliares</b>	Quiroga, Mirta Adriana	Jefe de Trabajos Prácticos, Dedicación Exclusiva
	Fabbroni, Mariela	Jefe de Trabajos Prácticos, Dedicación Exclusiva
	Aquino, Víctor	Jefe de Trabajos Prácticos, Dedicación Semiexclusiva (por extensión de funciones)
	Lozano Evangelina	Jefe de Trabajos Prácticos dedicación simple

**4. OBJETIVOS GENERALES<sup>ii</sup>**

- 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 en el alumno capacidades para determinar, clasificar, inventariar y evaluar los recursos vegetales.
- Aportar conceptos y conocimientos que cubran los requerimientos de asignaturas de dictado posterior.

**5. PROGRAMA**

5.1 Introducción y justificación	Anexo
5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad	Anexo
5.3 De Trabajos Prácticos con objetivos específicos	Anexo
5.4 De Prácticos de campo :	No se dictan

**6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Marcar con X las utilizadas)<sup>iii</sup>**

X	Clases expositivas	X	Trabajo individual
X	Prácticas Laboratorio de	X	Trabajo grupal
	Práctica Campo de		Exposición oral de alumnos



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
 República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

	Prácticos en aula		Debates
	Aula de informática		Seminarios
	Aula Taller	X	Docencia virtual
	Visitas guiadas		Monografías
	OTRAS (Especificar): CONFECCION DE HERBARIOS		
<b>7. PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>			
7.1 De la enseñanza <sup>iv</sup>	Encuestas a los alumnos al final del cursado de la materia, sobre aspectos vinculados al dictado.	7.2 Del aprendizaje <sup>v</sup>	Dos parciales con sus correspondientes recuperatorios.
<b>8. BIBLIOGRAFÍA<sup>vi</sup></b>			
Anexo			
<b>9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA</b>			
Anexo			

**PROGRAMA**

**Anexo : 5.1 Introducción y justificación**

**Introducción y justificación:** El programa está constituido por una parte general que introduce al concepto, partes constitutivas de la materia y contenidos generales, como sistemas taxonómicos, nomenclatura botánica, confección de herbarios, conocimientos básicos necesarios para la comprensión de la asignatura.

Por otra parte, en la sección especial, se estudian los grupos taxonómicos con especies importantes como recursos nativos del país, con el análisis de sus características morfológicas, distribución fitogeográfica y especial énfasis en sus aplicaciones.

**Anexo : 5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad**



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE PLANTAS VASCULARES**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES**  
**CATEDRA DE PLANTAS VASCULARES**  
**PROGRAMA ANALITICO**  
**PLAN 1997**

**Régimen de Dictado Cuatrimestral**

**A. PARTE GENERAL**

**Objetivo:** Que el alumno reconozca la importancia de la materia en el contexto de la carrera de ingeniería en Recursos Naturales, sus alcances, su relación con otras materias, criterios de clasificación taxonómica, principios de nomenclatura, botánica, importancia y forma de confección de un herbario y bibliografía general

- Concepto de Botánica Sistemática, 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 de Engler a Cronquist: Concepto de especie. Los Taxones y las categorías taxonómicas. Categorías supra e infraespecíficas.

- Metodología para el estudio de la Botánica Sistemática propuesta por 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.

**B. PARTE ESPECIAL**

**Objetivo:** Que el alumno conozca en cada uno de los grupos taxonómicos propuestos por Cronquist que se indican a continuación, las características esenciales (biológicas, morfológicas, etc.), su distribución fitogeográfica, su importancia como indicadores del estado del recurso vegetal, en la conservación de la biodiversidad y aplicaciones en la recuperación de sitios degradados; con énfasis en la región noroeste.

**DIVISION: PINÓFITAS (=GIMNOSPERMAS)**

**CLASE CONIFERÓPSIDAS**

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

**Orden Coniferales:**Fam. Podocarpaceas,

Filename: R-DEC-0805-2013



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

Fam. Cupresáceas  
Fam. Araucariáceas  
Fam. Pináceas

**CLASE GNETÓPSIDAS**

**Orden Ephedrales:** Familia Efedráceas.

**DIVISION MAGNOLIÓFITAS (= ANGIOSPERMAS)**

**CLASE MAGNOLIÓPSIDAS (= DICOTILEDÓNEAS)**

**SUBCLASE MAGNÓLIDAS**

Características en cuanto a porte, flores, y compuestos fitoquímicos predominantes.

**Orden Laurales:** Fam. Lauráceas.

**SUBCLASE HAMMAMÉLIDAS**

1. **Orden Urticales:** Familia Moráceas y Celtidáceas.
2. **Orden Fagales:** Familia Notofagáceas y Betuláceas.
3. **Orden Juglandales:** Familia Juglandáceas.
4. **Orden Casuarinales:** Familia Casuarináceas.

**SUBCLASE CARIOFÍLIDAS**

**Orden Cariofilales:** Familia Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantáceas

**SUBCLASE DILÉNIDAS**

1. **Orden Malvales:** Bombacáceas y Malváceas
2. **Orden Caparales:** Familia Caparáceas (=Caparidáceas) y Brasicáceas (= Crucíferas).
3. **Orden Salicales:** Familia Salicáceas.
4. **Orden Violales:** Familia Tamaricáceas

**SUBCLASE RÓSIDAS**

- 1 **Orden Rosales:** Familia Rosáceas (Subfamilia Rosóideas y Prunóideas)
- 2 **Orden Fabales:** Familia Leguminosas (Subfamilia: Mimosoideas, Cesalpinoideas, Papilionoideas).
- 3 **Orden Proteales:** Familia Proteáceas.
- 4 **Orden Mirtales:** Mirtáceas.
- 5 **Orden Sapindales:** Familia Zigofiláceas, Anacardiáceas, y Meliáceas.
- 6 **Orden Apiales:** Familia Apiáceas.

**SUBCLASE ASTÉRIDAS**

1. **Orden Gentianales:** Familia Apocináceas.
2. **Orden Lamiales:** Familia Boragináceas, Lamiáceas (=Labiadas) y Verbenáceas.
3. **Orden Solanales:** Familia Solanáceas
4. **Orden Escrofulariales:** Familia Bignoniáceas



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

5. **Orden Rubiales:** Familia Rubiáceas.
6. **Orden Asterales:** Familia Asteráceas.
- 7.

**CLASE LILIÓPSIDAS (= MONOCOTILEDÓNEAS)**

**SUBCLASE ARÉCIDAS**

**Orden Arecales:** Familia Arecáceas.

**SUBCLASE COMELÍNIDAS**

**Orden Ciperales:** Familia Poáceas (=Gramíneas)  
Subfamilia Bambusóideas (Tribu Bambúseas),  
Subfamilia Arundinóideas (Tribu Arundíneas),  
Subfamilia Poóideas (Tribu Estípeas y Poéas.),  
Subfamilia Cloridóideas (Tribu Aristídeas, Cinodóntes y Eragrósteas)  
Subfamilia Panicóideas (Tribu Andropogóneas 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 ciencias,
- B.- Caracteres morfológicos diferenciales entre esporofito y gametofito de las Divisiones Pinófitas y Magnoliófitas.
- C.- On Fagales (Fam. Betuláceas y Notofagáceas) – On Cariofilales (Fam. Amarantáceas)
- D.- On Caparales (Fam. Caparáceas y Brasicáceas) – On Mirtales (Fam. Mirtáceas)
- E.- On Lamiales (Fam. Lamiáceas, Verbenáceas y Boragináceas)
- F.- On Ciperales Fam. Poáceas Subfam. Poóideas (Tr. Estípeas y Poeas)

**Tema 2**

- A.- Clasificación y determinación de las plantas. Las claves dicotómicas uso, características y construcción
- B.- On Coniferales. Diferenciación de Familias que componen el orden - On. Efedrales (Fam. Efedráceas)
- C.- On Laurales (Fam. Lauráceas) – On Urticales (Fam. Moráceas y Celtidáceas)
- D.- On Malvales (Fam. Malváceas y Bombacáceas) – On Salicales (Fam. Salicáceas)
- E.- On Gentianales (Fam. Apocináceas) – Morfología de On Asterales
- F.- On Arecales (Fam. Arecáceas) – On Ciperales Fam. Poáceas Subfam. Panicóideas (Tr. Paníceas)

**Tema 3**

- A.- Nomenclatura binaria. Nombres vulgares y científicos. Homonimia y Sinonimia. Principio de prioridad.
- B.- On Coniferales (Fam. Podocarpáceas y Cupresáceas).
- C.- On Casuarinales (Fam. Casuarináceas) – 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



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**Tema 4**

- A.- Sistemas taxonómicos mas empleados, fundamentos diferenciación
- B.- On Coniferales (Fam. Cupressáceas y Araucariáceas)
- C.- On Juglandales (Fam. Juglandáceas) - On Cariofilales (Fam. Cactáceas y Quenopodiáceas) D.- On Salicales (Fam. Salicáceas) - On Fabales (Familia Leguminosas, Subfam. Mimosóideas, Cesalpinióideas y Papilionóideas)
- E.- On Gentianales (Fam. Apocináceas) – On Escrofulariales (Fam. Bignoniáceas)
- F.- On Ciperales Taxonomía de Fam. Poáceas

**Tema 5**

- A.- Sistema Taxonómico de Cronquist Principales grupos taxonómicos diferenciación
- B.- On Coniferales Fam. (Pináceas y Podocarpáceas)
- C.- On Laurales (Fam. Lauráceas) – On Fagales (Fam. Betuláceas y Notofagáceas)
- D.- On Sapindales (Fam. Anacardiáceas, Zigofiláceas y Meliáceas)
- E.- On Rubiales (Fam. Rubiáceas) – On Asterales (Fam. Asteráceas)
- F.- On Ciperales Fam. Poáceas Subfam. Cloridóideas (Tr. Cinodóntes) - Morfología de Poáceas

**Tema 6**

- A.- Los taxones y las categorías. Categorías supra e infraespecíficas. Concepto de especie.
- B.- On Coniferales (Fam. Pináceas y Araucariáceas)
- C.- On Urticales (Fam. Moráceas)– On Cariofilales (Fam. Quenopodiáceas y Amarantáceas)
- D.- On Proteales (Fam. Proteáceas) – On Mirtales (Fam. Mirtáceas)
- E.- On Solanales (Fam. Solanáceas), On. Escrofulariales (Fam. Bignoniáceas).
- F.- On Ciperales Fam. Poáceas Subfam. Cloridóideas (Tr. Arístideas, Cinodóntes, Eragrósteas)

**Tema 7.**

- A.- El herbario, concepto e importancia. Trabajo de campo y Trabajo de laboratorio:
- B.- On Coniferales (Fam. Podocarpáceas y Araucariáceas)
- C.- On Fagales (Fam. Notofagáceas y Betuláceas) – On Juglandales (Fam. Juglandáceas)
- D.- On Fabales (Familia Leguminosas, Subfam. Mimosóideas, Cesalpinióideas y Papilionóideas)
- E.- On Asterales (Fam. Asteráceas)
- F.- On Ciperales Fam. Poáceas Subfam. Panicóideas (Tribu Andropogóneas, Paníceas)

**Tema 8**

- A.- Clasificación taxonómica de Cronquist diferenciación de Sub Clases de Clase Magnoliopsidas Div. Magnoliófitas.
- B.- On Coniferales. Diferenciación de Familias que componen el orden - On. Efedrales (Fam. Efedráceas)
- C.- On Laurales (Fam Lauráceas) – On Casuarinales (Fam Casuarináceas)
- D.- On Violales ( Fam. Tamaricáceas) – On Apiales (Fam. Apiáceas)
- 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 Pinofita y Magnoliófitas.
- C.- On Cariofilales (Fam. Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantháceas)
- D.- On Fabales (Familia Leguminosas, Subfam. Mimosóideas, Cesalpinióideas y Papilionóideas)
- E.- On Lamiales (Fam. Boragináceas, Lamiáceas y Verbenáceas)
- F.- On Arecales (Fam. Arecáceas) – On Bromeliales (Fam Bromeliáceas)



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**Tema 10**

- A.- Botánica Sistemática, concepto, partes que la componen, importancia y relación con otras ciencias
- B.- On Coniferales (Fam. Cupressáceas y Araucariáceas)
- C.- On Fagales (Fam. Betuláceas y Notofagáceas)
- D.- On Caparales (Fam. Caparáceas y Brasicáceas) – On. Violales (Fam. Tamaricáceas)
- E.- On Solanales (Fam. Solanáceas) – On Rubiales (Fam. Rubiáceas)
- F.- Morfología de Poáceas – Taxonomía de Sub Fam. Panicoideas

**Tema 11**

- A.- Sistemas taxonómicos mas empleados, fundamentos diferenciación
- B.- On Coniferales (Fam. Pináceas y Araucariáceas)
- 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 Subfam Poóideas (Tr. Estípeas y Poéas)

**Tema 12**

- A.- El herbario, concepto e importancia. Trabajo de campo y trabajo de laboratorio:
- B.- On Coniferales (Fam. Pináceas y Podocarpaceas)
- C.- On Urticales (Fam. Moráceas) – On Juglandales (Fam. Juglandáceas)
- D.- On Rosales (Subfam. Rosóideas y Prunóideas) – On Apiales (Fam. Apiáceas)
- 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 Coniferales (Fam. Pináceas y Cupresáceas)
- C.- On Casuarinales (Fam. Casuarináceas) - On Cariofilales (Fam. Cactáceas)
- D.- On Sapindales (Fam. Zigoñiláceas, Anacardiáceas, y Meliáceas)
- E.- On Rubiales (Fam. Rubiáceas) – Morfología de Asterales
- F.- On Arecales (Fam. Arecáceas) – On Ciperales Taxonomía de Fam. Poáceas

**Tema 14**

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

**Tema 15**

- A.-. Criterios de valoración del grado de avance evolutivo según Takhtajan y Cronquist.
- B.- On. Efedrales (Fam. Efedráceas).
- C.- On. Urticales (Fam. Moráceas y Celtidáceas)
- D.- On. Violales (Fam. Tamaricáceas) – On Apiales (Fam. Apiáceas)
- E.- On. Lamiales (Fam. Boragináceas y Verbenáceas) – On Rubiales (Fam. Rubiáceas)
- F.- On Ciperales Fam. Poáceas Subfam. Cloridóideas (Tr. Arístideas, Cinodóntes y Eragrósteas)

**Anexo - 5.3 Programa De Trabajos Prácticos con objetivos específicos:**

**PROGRAMA DE CLASES TEÓRICO – PRÁCTICAS Y PRÁCTICAS**

Filename: R-DEC-0805-2013



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**CLASE 1 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno inicie el conocimiento de conceptos básicos sobre la materia, su importancia y relaciones con otras disciplinas.

Conozca las características morfológicas, la importancia, distribución fitogeográfica y usos específicos de la División Pinófitas, Clase Coniferópsida

Concepto de la disciplina, importancia y generalidades. El Sistema de clasificación de Cronquist y su estructura. Criterios de valoración del grado de avance evolutivo según Takhtajan y Cronquist. Taxones y categorías taxonómicas. División Pinófitas. Características y diferencias con Div. Magnoliófitas. Clase Coniferópsida, características del esporofito y gametofito. Orden Coniferales: Familias Podocarpaceas, Araucariáceas, Cupresáceas y Pináceas. Clase Gnetópsidas Orden Efedrales: Fam Efedraceas.

**CLASE 2 (Práctico): Objetivo:** Que el alumno amplíe los conocimientos básicos sobre la materia. Conozca los principios de nomenclatura botánica, la

bibliografía utilizada, la construcción básica de una clave botánica y sepa como realizar un herbario.

Las partes de la Botánica Sistemática: Taxonomía vegetal y Nomenclatura botánica. Denominación binomial (nombres científicos). Principio de prioridad, Sinonimia y Homonimia. Clasificación y determinación. El método del tipo. 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.

**CLASE 3 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

División Magnoliófitas. Clase Magnoliópsidas Subclase Magnólidas: On. Laurales (Fam Lauráceas). Subclase Hammamélidas: On. Urticales: (Fam. Moráceas y Celtidáceas), On. Fagales: (Familia Notofagáceas y Betuláceas), On. Juglandales: (Fam. Juglandáceas) y On. Casuarinales (Fam. Casuarináceas).

**CLASE 4 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

División Magnoliófitas. Clase Magnoliópsidas Subclase Cariófilidas, Orden Cariófilales ( Fam. Cactáceas, Quenopodiáceas y Amarantáceas). Subclase Dilénidas, On. Malvales (Fam. Bombacáceas y Malváceas), On. Salicales (Fam. Salicáceas)

**CLASE 5 (Práctico):** Que el alumno inicie en forma práctica la confección de un herbario

Revisión de la preparación de los herbarios individuales realizados por los alumnos y las colecciones de material solicitado sobre los grupos estudiados en los teóricos-prácticos 3 y 4. Explicación de diferentes aspectos de su confección

**CLASE 6 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

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

**CLASE 7 (Práctico):** Que el alumno practique la identificación de las especies mediante el uso de claves y bibliografía específica.

Determinación con empleo de claves y bibliografía de ejemplares de las Familias de los On. Cariófilales y On. Caparales. Incorporación de estos ejemplares al herbario personal de cada alumno.



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**CLASE 8 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

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

**CLASE 9 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

División Magnoliófitas. Clase Magnoliópsidas. Subclase Rósidas, On. Sapindales (Fam. Zigofiláceas, Anacardiáceas, y Meliáceas), On. Apiales (Fam. Apiáceas).

**CLASE 10 (Práctico):** Que el alumno practique el uso de claves y de la bibliografía específica para la identificación de especies.

Determinación con el empleo de claves y bibliografía de ejemplares de forrajeras, legumbres y forestales del On Fabales (Familia Leguminosas, Subfam. Mimosóideas, Cesalpinióideas y Papilionóideas). Incorporación de los ejemplares determinados al herbario personal del alumno.

**CLASE 11 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

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

**CLASE 12 (Práctico): Objetivo:** Que el alumno practique el uso de claves y de la bibliografía específica para la identificación de especies.

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

**CLASE 13 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

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

**CLASE 14 (Práctico): Objetivo:** Que el alumno practique el uso de claves y de la bibliografía específica para la identificación de especies.

Revisión y corrección de los herbarios confeccionados por los alumnos. Determinación de ejemplares recolectados por los alumnos usando claves y bibliografía.

**CLASE 15 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

División Magnoliófitas. Clase Liliópsidas. Subclase Commelínidas, On Ciperales: Fam Poáceas. Morfología de la Familia, Subfamilia Bambusóideas (Tribu Bambúseas), Subfamilia Arundinóideas (Tribu Arundíneas), Subfamilia Poóideas (Tribu Estípeas y Poéas)





**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**CLASE 16 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

División Magnoliófitas. Clase Liliópsidas. Subclase Commelinidas: On Ciperales: Fam Poáceas, Panicóideas (Tribu Andropogóneas y Paníceas), Subfamilia Cloridóideas (Tribu Aristíideas, Cinodóntes y Eragrósteas).

**CLASE 17 (Teórico Práctico): Objetivo:** Que el alumno conozca las características morfológicas y la importancia de cada uno de los grupos taxonómicos siguientes, como así también la distribución fitogeográfica y usos de sus especies nativas.

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

**CLASE 18 (Práctico):** Que el alumno practique el uso de claves y de la bibliografía específica para la identificación de especies.

Determinación de ejemplares de Poáceas mediante el empleo de claves y bibliografía.

Corrección de herbarios. Preparación para la presentación final.

**Anexo : 8. BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA**

**Bacigalupo, N.M. 2005.** Flora Ilustrada de Entre Ríos. Parte IV: Dicotiledóneas Arquiclamídeas. B: Geraniales a Umbeliflorales. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

**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. (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.

**Cabrera, A. L. 1994.** Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería 2 (1): 1-85, Figs. 1 – 31, 1º reimpression, 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 Gard.

**Cronquist A. 1988.** The Evolution and Classification of Flowering Plants. 2º Ed. The New York Bot. Gard.

**Digilio, A. P. y P. R. Legname. 1966.** Los árboles indígenas de la provincia de Tucumán. Opera Lilloana 15. Fundac. M. Lillo. Tucumán.

**Dimitri, M. J., Leonardis R.F.J. & Biloni J.S. 1998.** En Erize (Director) El Nuevo Libro del Árbol I :1 – 123, 2º 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, 4º 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.



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

- Hutchinson, J.** 1973. The families of flowering plants. Ed. 3. Oxford Univ. Press. London.
- International Code of Botanical Nomenclature.** 1966. Adopted by the 10<sup>th</sup>. International Botanical Congress of Edinburgh. Utrecht. Netherlands. International Bureau of Plant Taxonomy and Nomenclature of the International Association for Plant Taxonomy.
- Jeffrey, Ch. et al.** 1976. Nomenclatura Biológica. Código Internacional de Nomenclatura Botánica Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Ec. Blume. Madrid.
- Kiesling, R.** (Director). 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. y 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. y 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) Petaloideanos Aristolochiales. 4 (8) Balanophorales, Proteales. 4 (9) Santalales. 4 (10) Polygonales. 4 (11) Corolinos: Chenopodiales. 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, Metachlamydeae, Pentacíclicos: 5 (1) Ericales. 5 (2) Ebenales. 5 (3) Primulales. 5 (4) Plumbaginales. 5 (5) Tetracíclicos Oleales. 5 (6) Polemoniales. 5 (7) Scrophulariales. 5 (8) Plantaginales. 5 (9) Rubiales. 5 (10) Cucurbitales. 5 (11) Campanulales (Excepto Asterales). 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.- 6 (13) Orchidales.
- 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. Y D. Bazzano.** 2002 Leguminosas Nativas y Exóticas. En Hurrell & Lahitte, Biota Rioplatense VII. Ed. Lola.
- Zapater de Del Castillo M.A.** 1985 Esquema fitogeográfico de la Provincia de Salta. Secretaría de Estado de Asuntos Agrarios - Salta.
- 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. MILOR.
- 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, Gynosperrmae y Angiospermae (Monocotyledoneae) Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, USA.



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**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 DE USO DEL ESTUDIANTE**

Bianco, C. A, Kraus T. A & C. O. Núñez. 2007. Botánica Agrícola. 2° Edic.

Actualizada. Universidad Nacional de Río Cuarto.

Boelcke, O.1981. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ed.

Hemisferio Sur.

Novara L. J. 1994-1997. Guías Ilustradas de Clases, en Aportes Bot. De Salta, Ser. Didáctica, Vol. 1, Parte General- 4(2) Salicales- 4(5) Juglandales- 4(8) Balanophorales, Proteales- 4(11) Chenopodiales- 4(13) Caparales- 4(16) Rosales (excepto Fabaceae)- 4(17) Rosales (Fabaceae)- 4(18) Geraniales- 4(19) Sapindales- 4(21) Malvales- 4(24) Mortales- 4(25) Apiales- 5(8) Oleales- 5(6) Polemoniales- 5(7) Scrophulariales- 5(10) Cucurbitales- 5(12) Morfología de Asteráceas- 5(13) taxonomía de Asteráceas- 6(4) Morfología de Poáceas- 6(5) Taxonomía de Poáceas - 6(8) Arecales- 6(11) Liliales 6(12) Zingiberales.

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

Quiroga M. A & M. Fabbroni. 2008. Botánica Sistemática Agrícola. Apuntes de Clases Teórico-Prácticas. Universidad Nacional de Salta.

Zapater M. A, Quiroga M. A & Califano L. M. 2005. Las Poáceas silvestres y cultivadas más frecuentes en el Noroeste Argentino (Salta, Jujuy y Tucumán). *Guía Práctica para la determinación de Tribus y Géneros*. Editorial MILOR.

**Anexo : 9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA**

**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 de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente.

**A CLASES DE LABORATORIO**

1 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 de algunas familias que ya fueron estudiadas precedentemente en las clases teórico prácticas y que poseen relevante importancia. Se utilizará material vegetal aportado por la cátedra, claves y bibliografía además los alumnos podrán determinar los ejemplares coleccionados de sus herbarios personales. También se realizará en ellas el seguimiento individual de la preparación del herbario personal que cada alumno debe presentar al final de período lectivo como requisito para regularizar la materia y se efectuarán correcciones en forma progresiva a la colección guiada que se propone, se orientará a los alumnos en la determinación del material coleccionado.

2 Para las clases se contará con material bibliográfico impreso por la Cátedra que podrá ser fotocopiado por los alumnos.

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

- 3 Las clases teórico-prácticas tendrán una duración de 3 (tres) horas, y las clases prácticas 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.
- 4 Se contemplará una tolerancia de 15 (quince) minutos en la puntualidad a la asistencia una vez iniciada la clase, concluido este lapso el alumno se considerará ausente.
- 5 Se tomarán 2 (dos) parciales que deberán ser aprobados con un mínimo de 60 (sesenta) puntos sobre 100 (cien), ambos con una sola opción de recuperación.
- 6 Los parciales no serán promocionales, como tampoco la materia.
- 7 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.
- 8 En caso de justificativos médicos por enfermedad, 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 actividades:

a. Aprobar dos (2) exámenes parciales escritos, o sus recuperatorios

- 1 Tener el 80 % de asistencia a las clases teórico – prácticas y prácticas.
- 2 Presentar y aprobar al finalizar el 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 consistirán en una parte práctica y una teórica siendo condición necesaria la aprobación de la primera para acceder a la segunda.

a. Parte práctica

1. Será oral, eliminatoria y se receptorá con antelación a la exposición de la parte teórica. En ella se deberá reconocer y ubicar sistemáticamente, a nivel de Familia, sin ayuda de claves ni textos, por lo menos cinco (5) ejemplares, debiendo además fundamentar su determinación en base a contenidos teóricos.
2. El alumno podrá ser consultado también en base al material de su herbario personal, el que obligatoriamente deberá presentar y entregar al iniciar el examen.
3. La aprobación de los exámenes se realizará con un puntaje mínimo de cuatro (4) puntos sobre diez (10).



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

**b. Parte teórica**

1. El alumno que hubiere aprobado la parte práctica iniciará el examen de la parte teórica extrayendo 2 (dos) unidades temáticas o bolillas de las que el alumno debe seleccionar una para la exposición, pudiendo además el tribunal interrogarlo sobre temas de la bolilla no seleccionada si lo considerare necesario.
2. Una vez obtenido el tema, queda prohibido al alumno abandonar el recinto en que se halla constituida la mesa examinadora.
3. Esta parte 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. Ese 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 estimen 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 parte teórica del examen será también con un puntaje mínimo de cuatro (4) puntos sobre diez (10).
8. La nota final de examen resultará de promediar las calificaciones obtenidas en la parte práctica y la parte teórica.

**D. EXAMENES FINALES DE ALUMNOS LIBRES**

- a. El alumno libre deberá presentar y aprobar con un mínimo de cuatro (4) puntos sobre diez (10), 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 Familia y Ordenes 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 que se considere necesaria y que se encuentren disponibles en ámbitos de la Universidad. Estos serán provistos por la cátedra. Dicha prueba tendrá una duración máxima de 2 (dos) horas. De estos ejemplares, 3 deben ser determinados a nivel de especies y eventualmente géneros; los dos restantes a nivel de familia.
- c. Por último, con los 5 ejemplares proporcionados deberá confeccionar una clave dicotómica escrita de diferenciación.
- d. La calificación de esta etapa para su aprobación deberá ser como mínimo de 6 (seis) sobre 10 (diez) puntos.

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2013- 0805**

**SALTA, 25 de Abril de 2013**

**EXPEDIENTE N° 10.559/2012**

e. El alumno que hubiere aprobado la instancia anterior podrá iniciar el examen teórico para lo cual seleccionará al azar 2 unidades temáticas o bolillas. La modalidad del mismo y su calificación sera idéntica a la explicitada para los exámenes regulares.