

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE Nº 19.419/2013

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación de la **LIC. FIGUEROA FLEMING, TRINIDAD** docente de la asignatura **BOTANICA GENERAL**, para la carrera de **Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales de la Sede Orán - plan 2011**; y

CONSIDERANDO:

Que la Escuela de Recursos Naturales a fs. 12 vta., 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. 13, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, programa de trabajos prácticos, bibliografía y reglamento de la asignatura **Botánica General**, para la carrera de la **Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales de la Sede Orán - plan 2011**;

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:

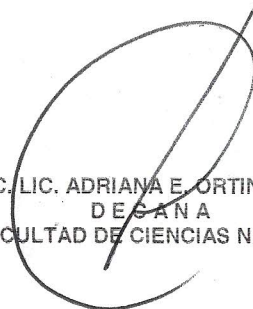
ARTICULO 1º.- TENER POR APROBADO a partir del período lectivo 2013 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento, correspondiente a la asignatura **Botánica General** para la carrera de **Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales de la Sede Orán – plan 2011** elevado por la **LIC. FIGUEROA FLEMING, TRINIDAD**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- 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 3º.- 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 NATURALES

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE N° 19.419/2013

ANEXO I

| | | | | | | |
|--|---------------------------|------------------|------------------------|--|------------------|---|
| 1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR | | | | | | |
| 1.1 Nombre | | Botánica General | | 1.2 Carrera y Plan de estudio | | Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales- Plan 2011 |
| 1.3 Tipo | Curso obligatorio | | | 1.4 N° estimado de alumnos: | | 20 |
| 1.5 Régimen | | Anual | Cuatrimestral | 1er cuatrimestre | X | Otros |
| | | | | 2do cuatrimestre | | |
| 1.6 Aprobación | | Por Promoción | | X | Por Examen final | X |
| 2. CARGA HORARIA | | | | | | |
| HORAS TEÓRICAS: 3 hs. | | | HORAS PRÁCTICAS: 3 hs. | | | |
| 3. EQUIPO DOCENTE | | | | | | |
| | Apellido y Nombres | | | Categoría y Dedicación | | |
| Profesor | Figuroa Fleming, Trinidad | | | Profesor Adjunto Dedicación Simple | | |
| Auxiliares | Yáñez, Carolina Noemí | | | Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Simple | | |
| 4. OBJETIVOS GENERALES | | | | | | |
| De los conocimientos: | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Comprender la organización externa e interna de las plantas. Analizar diferencias morfológicas y anatómicas entre Pinófitas y Magnoliófitas, Magnoliópsidas y Liliópsidas. Conocer las formas de reproducción de las plantas y relacionarlas con las técnicas de manejo sustentable de la forestación. | | | | | | |
| De las actitudes | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Valorar a las plantas como recursos fundamentales para la humanidad. Desarrollar criterios para el análisis y las clasificaciones basados en la observación | | | | | | |

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE N° 19.419/2013

| | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------------|
| De las habilidades | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Acceder a la información e interpretarla. • Observar sistemas naturales y agroforestales e integrar a las plantas y sus partes como componentes de los mismos. • Reconocer cómo se relacionan las estrategias productivas y de manejo forestal con los ciclos biológicos de las plantas. | | | |
| De las competencias | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Lograr capacidad para relacionar las características de los órganos y sus modificaciones con el ambiente. • Desarrollar capacidad de observación y análisis. • Mejorar las técnicas de estudio. | | | |
| 5. PROGRAMA | | | |
| 5.1 Introducción y justificación | | | ANEXO |
| 5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad | | | |
| 5.3 De Trabajos Prácticos con objetivos específicos | | | |
| 5.4 De Prácticos de campo | | | |
| 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | | | |
| X | Clases expositivas | X | Trabajo individual |
| X | Prácticas de Laboratorio | X | Trabajo grupal |
| | Práctica de Campo | X | Exposición oral de alumnos |
| | Prácticos en aula | | Debates |
| X | Aula de informática | | Seminarios |
| | Aula Taller | X | Docencia virtual |
| | Visitas guiadas | X | Monografías |
| | OTRAS (Especificar): | | |
| 7. PROCESOS DE EVALUACIÓN | | | |
| 7.1 De la enseñanza | | | |
| <p>Para evaluar el proceso de enseñanza, el equipo docente se reunirá periódicamente; en dichas reuniones se profundizarán los diferentes temas de la asignatura y se propondrán pautas para preparar o rever los materiales didácticos, así como la formulación de las evaluaciones pertinentes con el progreso en el dictado de los diferentes temas; se analizarán los resultados de cada evaluación y se propondrán las</p> | | | |

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE N° 19.419/2013

| |
|--|
| acciones de mejora. |
| 7.2 Del aprendizaje |
| Se realizarán evaluaciones parciales y finales. En ellas se pondrá énfasis en la observación y el análisis de material vegetal o de preparaciones histológicas. La evaluación se realizará en forma continua en las clases prácticas, de forma oral o escrita. La cátedra brindará un cuestionario pre-parcial, que orientará a los alumnos en relación con los tópicos a evaluar. Se mantendrán horarios de consulta durante todo el año. |
| 8. BIBLIOGRAFIA |
| ANEXO |
| 9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA |
| ANEXO |

ANEXO

5. PROGRAMA

5.1 Introducción y justificación

El dictado de la asignatura se organizará en clases teóricas y prácticas.

En las clases teóricas se brindará los conocimientos necesarios para las clases prácticas, efectuándose la estructuración conceptual de cada tema.

Durante las clases se orientará a los alumnos para la toma de apuntes, la construcción de cuadros conceptuales y de síntesis, destacando los criterios a seleccionar para la elaboración de clasificaciones, definiciones, atributos. Las clases serán de tipo expositivo - participativo.

Se realizará una clase práctica por semana, de tres horas de duración por alumno. Durante las mismas los alumnos podrán adquirir las destrezas necesarias para el aprendizaje, tales como la capacidad de observación y de esquematización, la interpretación de imágenes en el plano y el espacio, el uso del microscopio, la comprensión de estructuras, la capacidad para la confección de preparados histológicos.

5.2 Programa analítico con objetivos particulares para cada unidad

OBJETIVOS DE UNIDAD 1

- Reconocer la importancia de las plantas para las sociedades humanas.
- Conocer las características generales del Reino Planta.

INTRODUCCION

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE Nº 19.419/2013

Unidad 1. El Reino Plantas. Características que definen a este reino. La fotosíntesis. Organización estructural y funcional del cuerpo de las plantas. Evolución de los linajes más importantes del Reino. La importancia de las plantas para las sociedades humanas en general. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

OBJETIVOS DE CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA (UNIDADES 2, 3, 4 y 5)

- Comprender e integrar los componentes de los órganos vegetales: desde células a la organización en tejidos.
- Reconocer la ultraestructura de la célula vegetal.
- Relacionar las funciones celulares con la complejidad de cada uno de los componentes de la célula.
- Incorporar los conceptos de crecimiento y diferenciación celular.
- Asociar cada tejido con las funciones características y la localización en el cuerpo de las plantas.
- Diferenciar los tipos de células y sus funciones en relación con las paredes celulares, la localización de enriquecimientos y el estado del citoplasma.
- Desarrollar la observación microscópica.

Unidad 2. Características de la célula en el Reino Plantas. Estructura y función. Estructuras celulares reconocidas al microscopio óptico y electrónico. Las membranas biológicas, composición, organización y propiedades. El citoplasma: composición, estado y estructura. Núcleo celular: estructura y función. Síntesis de proteínas y División celular: Mitosis y Meiosis. Las mitocondrias. El proceso de respiración. Los plastidios. El proceso de fotosíntesis. Lisosomas, peroxisomas, glioxisomas, dictiosomas, vacuolas, retículo endoplásmático. Inclusiones celulares.

Unidad 3. Pared celular: localización, función y origen. Composición y estructura. Pared primaria y secundaria. Crecimiento de la pared celular (dilatación y aposición). Enriquecimientos: acrustación e incrustación. Comunicaciones celulares: los plasmodesmos. Campo de puntuaciones primarias, puntuaciones simples, puntuaciones areoladas, puntuaciones areoladas con torus. Láminas de perforación. Áreas y placas cribosas.

Unidad 4. La organización tisular en el Reino Plantas. Meristemos: Concepto, función y localización en el cuerpo de la planta. Crecimiento y diferenciación celular. Característica de las células meristemáticas. Clasificación de los meristemos: primarios, secundarios, remanentes, meristemoides, intercalares, apicales y laterales. Los sistemas de tejidos.

Unidad 5. Los tejidos en el cuerpo primario de las plantas. La epidermis: características, origen y función. La cutícula. Tipos celulares. El parénquima: características, origen y función. Clasificación del parénquima. El colénquima y el esclerénquima: características, origen y función. Clasificación. Tipos celulares. Los tejidos de conducción: xilema y floema. Origen y función: Tipos celulares.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE Nº 19.419/2013

OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO DE LAS PLANTAS (UNIDADES 6, 7, 8 y 9)

- Analizar en forma integrada el plan de organización externa e interna del cuerpo de las plantas.
- Desarrollar habilidades para la observación y esquematización.
- Apreciar las características de los órganos de las plantas.
- Adquirir el vocabulario específico relacionado con exomorfología.
- Comparar la Anatomía en crecimiento primario y secundario, en Pinófitas y Magnoliófitas, Magnoliópsidas y Liliópsidas.
- Integrar los tejidos en cada órgano.
- Conocer y analizar las estrategias de persistencia de las plantas en los diferentes tipos de ambientes.

Unidad 6. La semilla. El embrión. Vástago y raíz. El vástago: Tallo y Hojas. Las yemas: estructura y clasificación. Partes de un tallo. Sistemas de ramificación: monopodio y simpodio. Estructura interna del tallo en crecimiento primario. Localización de los diferentes tejidos. Diferencias entre el tallo de Magnoliopsidas y Liliopsidas. Estructura interna del tallo en crecimiento secundario de Magnoliopsidas y Coniferópsidas.

Unidad 7. La hoja. Morfología de la hoja. Hojas simples y compuestas. Criterios de clasificación para la hoja simple y la hoja compuesta. Estructura interna de la hoja. Localización de los diferentes tejidos. Diferencias entre la hoja de Magnoliópsidas, Liliópsidas y Coniferópsidas.

Unidad 8. La raíz. Organización externa e interna de la raíz. Localización de los diferentes tejidos. Diferencias entre las raíces de Magnoliópsidas y Liliópsidas. Estructura interna de la raíz en crecimiento secundario de Magnoliópsidas y Coniferópsidas.

Unidad 9. Estrategias adaptativas de las plantas a diferentes tipos de ambientes. Formas de vida. Estrategias de persistencia en plantas anuales y perennes. Estructuras reservantes: tubérculo, bulbo, rizoma, cormos, tallos suculentos, raíces. Tallos fotosintetizadores. Espinas caulinares y foliares. Estructuras apoyantes: tallos volubles y zarcillos.

OBJETIVOS DE LA REPRODUCCIÓN SEXUAL EN LAS PLANTAS (UNIDAD 10,11, 12)

- Conocer el proceso reproductivo en el contexto donde ocurre.
- Valorar las diferencias entre Pinófitas y Magnoliófitas.
- Integrar los procesos de polinización y dispersión en relación con el ambiente.

Unidad 10. Reproducción sexual y asexual. El ciclo de vida. Procesos del ciclo de vida de las plantas. Estructuras reproductivas en Pinófitas. La flor: estructura externa e interna. Variación de la estructura floral en Magnoliópsidas y Liliópsidas. Tipos florales de las

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE Nº 19.419/2013

principales familias de interés forestal. Los sistemas de ramificación reproductivos: Inflorescencias. Tipos de inflorescencias de las principales familias de interés forestal.

Unidad 11. Formación de las gametas en el reino Plantas: Espermatogénesis y gametogénesis. Los gametofitos. El óvulo. Tipos de óvulos. La polinización. Agentes polinizadores. Sistemas reproductivos en las plantas. El proceso de Fecundación en Coniferópsidas y Magnoliófitas. La semilla y la formación del embrión. Tipos de semillas.

Unidad 12. El fruto. Criterios de clasificación. Tipos de frutos de las principales familias de interés forestal. Dispersión de semillas.

5.3 Programa de Trabajos Prácticos con objetivos específicos

TRABAJO PRÁCTICO Nº 1: CÉLULA

OBJETIVOS:

- Identificar las estructuras celulares que se observan al microscopio óptico y electrónico.
- Describir los componentes de la célula.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 2: TEJIDOS DEL CUERPO PRIMARIO DE LA PLANTA

OBJETIVOS:

- Identificar los sistemas de tejidos que forman el cuerpo primario de la planta y los tejidos que integran cada sistema.
- Reconocer los tipos celulares presentes en los diferentes tejidos del cuerpo de la planta.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 3: EL CUERPO DE LAS PLANTAS CON FLORES: VÁSTAGO (TALLO)

OBJETIVOS:

- Analizar el plan de organización externa del cuerpo de las plantas con flores.
- Caracterizar la morfología del tallo.
- Identificar y esquematizar las partes de una ramificación vegetativa.
- Diferenciar ramificación monopodial y simpodial.
- Analizar la anatomía de los tallos de Magnoliópsidas y Liliópsidas.
- Esquematizar lo observado con signos convencionales respetando presencia, disposición y proporción relativa de los tejidos presentes.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 4: EL VÁSTAGO: LA HOJA

OBJETIVOS:

- Reconocer las partes de la hoja.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE Nº 19.419/2013

- Diferenciar la hoja de Magnoliópsidas, Liliópsidas y Coniferópsidas.
- Diferenciar hojas simples y compuestas.
- Conocer y aplicar criterios de clasificación para la hoja simple.
- Conocer y aplicar criterios de clasificación para la hoja compuesta.
- Reconocer tipos de venación de la hoja.
- Analizar la anatomía de las hojas de Magnoliópsidas, Liliópsidas y Coniferópsidas.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 5: RAIZ

OBJETIVOS:

- Caracterizar la morfología de las raíces de Magnoliópsidas y Liliópsidas.
- Identificar y esquematizar las partes.
- Analizar la anatomía de las raíces de Magnoliópsidas, Liliópsidas y Coniferópsidas.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 6: ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS DE LAS PLANTAS

OBJETIVOS:

- Reconocer las formas de vida de las plantas.
- Conocer y analizar las estrategias de persistencia de las plantas en los diferentes tipos de ambientes.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 7: REPRODUCCION SEXUAL. LA FLOR

OBJETIVOS:

- Reconocer las partes que constituyen la flor.
- Describir las flores aplicando terminología botánica específica.
- Describir las flores de acuerdo a la fórmula y diagrama floral.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 8: INFLORESCENCIAS

OBJETIVOS:

- Reconocer las partes de las inflorescencias.
- Describir los sistemas de ramificación reproductivos.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 9: REPRODUCCION

OBJETIVOS:

- Identificar las partes del grano de polen y del rudimento seminal.
- Relacionar las estructuras presentes en el rudimento seminal con las de la semilla.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE Nº 19.419/2013

- Reconocer las partes constitutivas de la semilla y los diferentes tipos de semilla según la localización de las sustancias de reserva.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 10: FRUTO

OBJETIVOS:

- Describir y clasificar los frutos aplicando terminología botánica específica.

ANEXO

8. BIBLIOGRAFÍA

- Para el alumno

1.- General

DIMITRI M. 2000. Tratado de morfología y sistemática vegetal. – Barcelona : Acme.

DIMITRI M. y E. ORFILA. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. ACME. Buenos Aires.

ESAU, K. 1972. Anatomía Vegetal. Segunda edición. Omega. Barcelona.

ESAU, K. 1985. Anatomía de las plantas con semilla. Hemisferio Sur. Bs. As.

FONT QUER, P. 2001. Diccionario de Botánica. Labor. Barcelona.

RAVEN P. y H. CURTIS. 1975. Biología Vegetal. Omega. Barcelona.

RAVEN P., R.F. EVERT, S.E. EICHHORN. 1992. Biología de las Plantas. Ed. Reverté.

STRASBURGER, E., F. NOLL, H. SCHENCK y A. F. SCHIMPER. 2004. Tratado de Botánica. 35ª Edición (actualizada). Omega. Barcelona.

VALLA, J.J. 2007. Botánica. Morfología de las plantas superiores. Hemisferio Sur. Bs. As.

2.- Exomorfología

BIANCO, C. KRAUS, T. NÚÑEZ, C. 2004. Botánica Agrícola. Editorial de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

BOELCKE, O. 1992. Plantas vasculares de la República Argentina, nativas y exóticas. Hemisferio Sur. Buenos Aires.

BOELCKE, O y A. VIZINIS. 1992. Plantas vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones, Vol. I y II. Hemisferio Sur. Buenos Aires.

HEYWOOD, V. 1992. Las plantas con flores. Reverté. Barcelona.

PARODI, L. 1972. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. ACME. Buenos Aires.

3.- Citología

CURTIS H. y N. BARNES. 1993. Biología. Panamericana. Buenos Aires.

DE ROBERTIS, E. y E. M. F. DE ROBERTIS. 1981. Biología Celular y Molecular. El Ateneo. Bs. As.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE Nº 19.419/2013

4.- Histología y anatomía

ESAU, K. 1972. Anatomía Vegetal. Omega. Barcelona.

ESAU, K. 1982. Anatomía de las plantas con semilla. Hemisferio Sur. Bs. As.

FAHN, A. 1985. Anatomía Vegetal. Ediciones Pirámide. Madrid.

5.- Reproducción.

COCUCCI, A. 1969. El proceso sexual en Angiospermas. Kurtziana, 5: 407 - 423.

COCUCCI, A. 1980. Precisiones sobre la terminología sexológica aplicada a las Angiospermas. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, 19: 1 - 2.

COCUCCI, A. y A. HUNZIKER. 1976. Los ciclos biológicos del Reino Vegetal. Academia Nacional de Ciencias. Universidad Nacional de Córdoba.

Complementos Teóricos (Disponibles en papel y en plataforma virtual e-
<http://170.210.204.10/moodle/> y www.botanicanatura.jimdo.com)

ETCHEVERRY, A. 2008. Inflorescencias. UNSa.

FLORES, I. 1985. Módulo de Autoaprendizaje de fórmula y diagrama floral. UNSa.

GÓMEZ, C.A.; ALEMÁN, M.M. y ETCHEVERRY, A.V. 2009. Raíz en crecimiento primario. Apuntes de clases. UNSa.

MARTÍN MONTIEL, D. C., PEREZ DE BIANCHI, S. y M. QUIROGA MENDIOLA. 2013. Célula Vegetal. Apuntes de clases. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa.

PÉREZ DE BIANCHI, S.M.; MARTÍN MONTIEL, D.C.; ALEMÁN M.M.; ETCHEVERRY, A.V.; FIGUEROA FLEMING T.; QUIROGA MENDIOLA, M.; LÓPEZ SPHAR, D.; YAÑÉZ, C. 2013. Tejidos vegetales. Apuntes de clases. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa.

PÉREZ DE BIANCHI, S.M.; MARTÍN MONTIEL, D.C.; QUIROGA MENDIOLA, M. 2013. Meristemos. Apuntes de clases. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa.

PEREZ DE BIANCHI, S., et al. 1980. Fruto. Facultad de Ciencias Naturales. UNSa.

PEREZ DE BIANCHI, S., et al. 1981. Flor de las Angiospermas. Facultad de Ciencias Naturales. UNSa.

PEREZ DE BIANCHI, S. ROSENTRAUJ DE ADET, E. 2008. Semilla. Facultad de Ciencias Naturales. UNSa.

PEREZ DE BIANCHI, S., 2000. Reproducción en Plantas. Facultad de Ciencias Naturales. UNSa.

PEREZ DE BIANCHI, S.; MARTÍN MONTIEL, D. C.; ALEMÁN, M.M. y CASTRO, P. 2008. Hoja. Facultad de Ciencias Naturales. UNSa.

- Bibliografía para el docente

BELL A. D., BRYAN, A. 1993. An illustrated guide to flowering plant morphology. Oxford University Press.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE Nº 19.419/2013

- BRACEGIRDLE, B. y P. MILES. 1975. Atlas de estructura vegetal. Paraninfo. Madrid.
- BUCHANAN B.B., GRUISSEM W., JONES R.L. Biochemistry and molecular biology of plants. American Society of Plant Physiologists. Rockville, Maryland.
- CUTLER, D. F. 1987. Anatomía Vegetal Aplicada. Librería Agropecuaria S. A. Buenos Aires. Argentina.
- CUTTER, E. 1978. Plant Anatomy, Part I: Cells and Tissues. Arnold. London.
- FAHN, A. 1979. Secretory tissues in plants. Academic Press. London.
- HAYWARD, H. 1953. Estructura de las plantas útiles. ACME. Buenos Aires.
- LEDBETTER, M. and K. PORTER. 1970. Introduction to the Fine Structure of Plant Cells. Spinger-Verlag. Berlin, Heidelberg, New York.
- LEON, J. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. IICA. Costa Rica.
- MAUSETH, JD. 2008. Botany : An introduction to plant biology. Jones and Bartlett Publishers. Sadbury, Massachusetts.
- METCALFE, C. and L. CHALK. 1950. Anatomy of the Dicotyledons. Vol. I y II. Clarendon Press.
- METCALFE, C. R. 1960. Anatomy of the Monocotyledons. Vol. I: Gramineae. Clarendon Press, Oxford.
- NABORS M. 2004. Introduction to Botany. Pearson-Benjamin Cummings. U.S.A.
- NOVARA, L. 1980. Plantas vasculares. Tomos I a V. UNSa.
- O'BRIEN, T.P. and M.E. McCULLY. 1981. The study of plant structure principles and selected methods. Termarcaphi Pty Ltd., Melbourne Australia.
- RUA G.H. 1999. Inflorescencias: Bases teóricas para su análisis. Sociedad Argentina de Botánica.

ANEXO

9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA

REGLAMENTO DEL CURSADO DE LA ASIGNATURA

- Requisitos para el cursado de la asignatura

Para obtener la regularidad de la asignatura el alumno deberá aprobar dos evaluaciones parciales o sus respectivos recuperatorios con una calificación mínima de 60 puntos sobre 100.

Cada evaluación recuperatoria se efectuará no antes de seis días de publicadas las calificaciones de cada evaluación parcial.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 1510

SALTA, 24 de Octubre de 2013

EXPEDIENTE Nº 19.419/2013

En las clases prácticas se realizarán evaluaciones periódicas a ser propuestas por el docente y de acuerdo a las necesidades del proceso de enseñanza–aprendizaje. Las mismas se podrán formular al inicio o al final de cada clase.

El alumno que no acceda a estas calificaciones mínimas adquirirá la condición de libre.

- Requisitos para obtener la promoción de la asignatura

Aquellos alumnos que aprueben las dos evaluaciones parciales con una calificación mínima de 70 puntos sobre 100 en cada eje temático, podrán acceder a la promoción de la asignatura. Si los alumnos desaproveban el parcial, o lo aprueban sin alcanzar esta calificación mínima, no podrán acceder a la promoción.

Para aprobar por promoción el alumno deberá realizar: 1) un trabajo final y 2) una exposición oral. El trabajo final consistirá en el desarrollo de una guía integradora, que será evaluada por el cuerpo docente. Previo al cierre del cuatrimestre deberá efectuar la exposición oral, que deberá aprobar con 70/100. La misma incluirá los temas de la asignatura que no hubiesen sido evaluados en las pruebas parciales.

REGLAMENTO PARA EL EXAMEN FINAL EN CONDICION DE ALUMNO REGULAR

El examen final presenta la modalidad de oral o escrito, a elección de los alumnos. En el caso de del examen oral, este consistirá en la exposición de un tema elegido por el alumno, el que será completado con un coloquio, de manera de evaluar todos los ejes temáticos de la asignatura. Para la modalidad escrita, se entregará un temario de preguntas que abarcará todos los ejes temáticos.

REGLAMENTO PARA EL EXAMEN FINAL EN CONDICION DE ALUMNO LIBRE

El mecanismo para rendir el examen final consiste en:

El alumno desarrollará un examen escrito sobre los aspectos prácticos de la asignatura, el que deberá ser aprobado con 60/100. Si aprueba esta evaluación, el examen continuará con las características del examen para alumnos regulares.