

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación de la **DRA. ETCHEVERRY, ANGELA VIRGINIA** docente de la asignatura **BOTANICA**, para la carrera de **Licenciatura en Ciencias Biológicas - plan 2013**;

CONSIDERANDO:

Que la Escuela de Biología a fs. 30 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. 31, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, programa de trabajos prácticos, bibliografía y reglamento de la asignatura Botánica, para la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas – plan 2013;

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°.- APROBAR y poner en vigencia a partir del período lectivo 2013 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento, correspondiente a la asignatura **Botánica** para la carrera de **Licenciatura en Ciencias Biológicas – plan 2013** elevado por la **DRA. ETCHEVEYY, ANGELA VIRGINIA** 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 Biología, 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

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

ANEXO I

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR						
1. Nombre	Botánica		2. Carrera y Plan de estudio		Licenciatura en Ciencias Biológicas – Plan 2013	
1.3 Tipo ⁱ		Curso obligatorio		1.4 N° estimado de alumnos	100	
1.5 Régimen	Anual	Cuatri-mestral	X	1er cuatri mestre	Otros	
				2do cuatri mestre		
6. Aprobación		Por Promoción	X	Por Examen final	X	
2. CARGA HORARIA						
Total: 120 HS			Carga horaria semanal: 8 HS			
HORAS TEORICAS: 4 HS/ SEMANA			HORAS DE FORMACION PRACTICA: 4 HS/ SEMANA			
3. EQUIPO DOCENTE						

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

	Apellido y Nombres	Categoría y Dedicación
Profesores	Etcheverry, Angela Virginia	Profesor Adjunto Dedicación Exclusiva
Auxiliares	Martín, Dinca Cristina	Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Exclusiva
	Alemán, María Mercedes	Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Exclusiva
	Ortega, Francisco Pablo	Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Exclusiva
	Figueroa Fleming, Trinidad	Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Exclusiva
	Quiroga, Mariana	Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Simple

4. OBJETIVOS GENERALESⁱⁱ

De los conocimientos:

- ◆ Comprender las partes de las plantas y la integración entre las estructuras y las funciones.
- ◆ Diagnosticar y comparar la organización estructural y funcional de No Traqueófitas y de Traqueófitas.
- ◆ Analizar y comparar los ciclos biológicos en el Reino Plantas en un contexto evolutivo.

De las actitudes

- ◆ Evaluar las diferencias evolutivas en el reino Plantas.
- ◆ Valorar a las plantas como componentes de los ecosistemas.
- ◆ Desarrollar criterios para el análisis y las clasificaciones basados en la observación.
- ◆ Reconocer las estrategias reproductivas en los ciclos biológicos de las plantas.

De las habilidades

- ◆ Acceder a la información e interpretarla.
- ◆ Mejorar las técnicas de estudio.
- ◆ Adquirir destrezas para la esquematización y desarrollar capacidades para la síntesis

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

De las competencias <ul style="list-style-type: none"> ✦ Desarrollar capacidad de observación y análisis. ✦ Lograr capacidad para relacionar las características de los órganos vegetales y sus modificaciones con el ambiente.

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 (Marcar con X las utilizadas) ⁱⁱⁱ			
Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	-	Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula	X	Debates	X
Aula de informática	-	Seminarios	-
Aula Taller	-	Docencia virtual	X
Visitas guiadas	X	Monografías	X
	OTRAS (Especificar):		

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

7. PROCESOS DE EVALUACIÓN			
7.1 De la enseñanza	Para evaluar el proceso de enseñanza, el equipo docente participa en reuniones semanales. Se evalúa permanentemente la marcha del curso.	7.2 Del aprendizaje	La evaluación se realiza en forma continua en las clases prácticas. Los aspectos formales de la evaluación se detallan en el Anexo
8. BIBLIOGRAFÍA			
ANEXO			
9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA			
ANEXO			

ANEXO

5. PROGRAMA

5.1 Introducción y justificación

Los contenidos de la asignatura se organizan en clases teóricas y prácticas.

En el desarrollo de las clases teóricas se brindan los lineamientos generales para la comprensión de los temas a abordar en las clases prácticas, efectuándose la estructuración conceptual de cada tema.

Durante las clases se resaltan las actividades que los alumnos deben desarrollar para la toma de apuntes, la construcción de cuadros conceptuales y de síntesis, destacando los criterios a seleccionar para la construcción de clasificaciones, definiciones, atributos.

Las clases son de tipo expositivo – participativo, con apoyo de imágenes proyectadas.
Clases prácticas de laboratorio: Se realiza una clase práctica por semana, de cuatro horas de duración por alumno, en comisiones de 30-40 alumnos. Durante el desarrollo de las clases prácticas los alumnos adquirirán las destrezas disciplinares, tales como la capacidad de esquematización, la interpretación de imágenes en el plano y el espacio, el desarrollo de destrezas para el uso del microscopio y la comprensión de estructuras, la capacidad para la confección de preparados histológicos, la comprensión y construcción de textos.

5.2 Analítico con Objetivos particulares para cada unidad

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

INTRODUCCION

Objetivos:

- ◆ Reconocer los caracteres diagnóstico del Reino Plantas
- ◆ Localizar a las plantas como componentes de los sistemas biológicos.

El Reino de las Plantas. Características que definen a este reino. Organización estructural y funcional del cuerpo de las plantas. La colonización del medio terrestre. Evolución de los linajes del Reino. No Traqueófitas (Hepatofitas, Antocerofitas y Briofitas) y Traqueófitas. Traqueófitas sin semilla (Pteridofitas) y Traqueófitas con semilla. Traqueófitas con semillas desnudas: Pinófitas (Gimnospermas) y Traqueófitas con semillas encerradas en un fruto: Magnoliófitas (Angiospermas). Características de Magnoliópsidas (Dicotiledóneas) y Liliópsidas (Monocotiledóneas).

UNIDAD N° 1

OBJETIVOS

- ◆ Interpretar la ultraestructura de la célula vegetal.
- ◆ Reconocer las funciones de cada componente de la célula.
- ◆ Reconocer la importancia de la Mitosis y la Meiosis.
- ◆ Interpretar los procesos de Fotosíntesis y Respiración.
- ◆ Conocer la ultraestructura de la Pared Celular.
- ◆ Diferenciar y caracterizar los tipos de comunicaciones celulares.

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. 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. Pared celular: localización, función y origen. Composición y estructura. Pared primaria y secundaria. Crecimiento de la pared celular (dilatación y aposición). Enriquecimientos por 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 2.

OBJETIVOS:

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

- ◆ Reconocer el nivel de organización del Reino Plantas.
- ◆ Incorporar los conceptos de crecimiento y diferenciación celular.
- ◆ Reconocer el origen y la localización de los meristemos en el cuerpo de la planta.
- ◆ Valorar la función de los meristemos en la formación de los sistemas de tejidos.

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 3.

OBJETIVOS:

- ◆ Reconocer los tejidos del cuerpo primario de las plantas.
- ◆ Caracterizar los tipos celulares presentes en cada tejido. Asociar cada tejido con su función y su localización en el cuerpo de las plantas.

Los tejidos en los grupos del Reino 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.

UNIDAD 4.

OBJETIVOS:

- ◆ Analizar en forma integrada el plan de organización externa e interna del cuerpo de las No Traqueófitas y Traqueófitas sin semillas.
- ◆ Comparar la morfología externa y la anatomía en No Traqueófitas.

Organización general del cuerpo vegetativo en el Reino Plantas. La evolución del cuerpo vegetativo desde el talo hacia la aparición de órganos. Morfología y Anatomía de No Traqueófitas.

UNIDAD 5.

OBJETIVOS

- ◆ Reconocer los órganos que forman el cuerpo de las Traqueófitas con semilla.
- ◆ Reconocer las partes de la semilla.

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

- ◆ Reconocer los órganos que forman el vástago y las partes del tallo y de la raíz.
- ◆ Diferenciar los sistemas de ramificación vegetativos.
- ◆ Comparar la anatomía del tallo de Pinófitas y Magnoliófitas: Magnoliópsidas y Liliópsidas.

Traqueófitas con semilla. La semilla sus partes. 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 Magnoliópsidas (Dicotiledóneas) y Liliópsidas (Monocotiledóneas). Estructura interna del tallo en crecimiento secundario de Magnoliófitas (Angiospermas) y Pinófitas (Gimnospermas).

UNIDAD 6.

OBJETIVOS

- ◆ Reconocer las partes de una hoja.
- ◆ Conocer y aplicar criterios de clasificación para las hojas.
- ◆ Reconocer los tejidos que integran la hoja.
- ◆ Comparar la Anatomía de la hoja de Magnoliófitas: Magnoliópsidas y Liliópsidas.

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 Pinófitas, Magnoliópsidas y Liliópsidas.

UNIDAD 7.

OBJETIVOS

- ◆ Reconocer las morfología externa de la raíz
- ◆ Reconocer los tejidos que integran la raíz.
- ◆ Comparar la Anatomía de la raíz de Magnoliófitas: Magnoliópsidas y Liliópsidas.

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 Magnoliófitas y Pinófitas.

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

UNIDAD 8.

OBJETIVOS

- ◆ Conocer y analizar las estrategias de persistencia de las plantas en los diferentes tipos de ambientes.

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.

UNIDAD 9.

OBJETIVOS

- ◆ Conocer el proceso reproductivo en el contexto donde ocurre.
- ◆ Valorar las diferencias en la reproducción entre No Traqueófitas y Traqueófitas sin semilla.
- ◆ Valorar las diferencias en la reproducción entre Pinófitas y Magnoliófitas.

Reproducción sexual y asexual en el Reino Plantas. Importancia de la Meiosis y Mitosis. El ciclo de vida de las plantas. Reproducción en No Traqueófitas y Traqueófitas con semilla: Pinófitas y Magnoliófitas.

Unidad 10.

OBJETIVOS

- ◆ Reconocer las partes de la flor.
- ◆ Diferenciar la estructura floral de Magnoliópsidas y Liliópsidas.
- ◆ Reconocer las homologías entre los sistemas de ramificación del ámbito vegetativo y reproductivo.
- ◆ Clasificar los tipos de inflorescencias.
- ◆ Interpretar los procesos de formación de las gametas.
- ◆ Clasificar los tipos de semillas.
- ◆ Integrar los procesos de polinización y dispersión en relación con el ambiente.

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

La flor de Magnoliófitas (Angiospermas): estructura externa e interna. Variación de la estructura floral en Magnoliópsidas y Liliópsidas. Fórmula y diagrama floral. Los sistemas de ramificación reproductivos: Inflorescencias. Tipos de inflorescencias. Formación de las gametas. Esporogénesis y gametogénesis. Los gametofitos. El óvulo. Tipos de óvulos. La polinización. El proceso de fecundación. La semilla y la formación del embrión. Tipos de semillas.

Unidad 11.

OBJETIVOS

- ◆ Reconocer las partes del fruto y aplicar criterios para su clasificación.
- ◆ Diferenciar los diferentes tipos de frutos de Magnoliópsidas y Liliópsidas.

El fruto: Concepto, función y origen. Criterios para la clasificación: monotálamicos y politalámicos, secos y carnosos; secos dehiscentes e indehiscentes. Carnosos: Derivados de flores de ovario súpero o ínfero. Uni o pluricarpelares, uni o pluriseminados, esquizocárpicos, con induvias, partenocárpicos. Dispersión de semillas.

Unidad 12.

OBJETIVOS:

- ◆ Valorar la importancia de las plantas para las sociedades humanas.
- ◆ Conocer los principales usos de las plantas.

Importancia socioeconómica y sanitaria de las plantas. Criterios de clasificación de las plantas útiles: utilitario, morfológico, geográfico y por productos naturales obtenidos. Utilización del germoplasma: especies silvestres y/o cultivadas. El proceso de domesticación y el origen de la agricultura.

5.3 De Trabajos Prácticos con Objetivos específicos

TRABAJO PRÁCTICO N° 1: CÉLULA

OBJETIVOS:

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

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

TRABAJO PRÁCTICO N° 2: TEJIDOS DEL REINO PLANTAS

OBJETIVOS:

- ◆ Dimensionar la importancia de la evolución de los tejidos en el Reino.
- ◆ Identificar los tejidos presentes en los distintos linajes del Reino.
- ◆ Reconocer los tipos celulares de cada tejido.

TRABAJO PRÁCTICO N° 3: NO TRAQUEÓFITAS

OBJETIVOS:

- ◆ Analizar la morfología externa e interna de Hepatofitas, Antocerofitas y Briofitas.
- ◆ Comparar los ciclos biológicos de No Traqueófitas.

TRABAJO PRÁCTICO N° 4: TRAQUEÓFITAS CON SEMILLA: VÁSTAGO (TALLO)

OBJETIVOS:

- ◆ Analizar el plan de organización externa de Traqueófitas con semilla.
- ◆ 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 Pinófitas, Magnoliópsidas y Liliópsidas.
- ◆ Esquematizar lo observado con signos convencionales respetando presencia, disposición y proporción relativa de los tejidos presentes.

TRABAJO PRÁCTICO N° 5: TRAQUEÓFITAS CON SEMILLA: LA HOJA

OBJETIVOS:

- ◆ Reconocer las partes de la hoja.
- ◆ Diferenciar la hoja de Magnoliópsidas y Liliópsidas.
- ◆ 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 y Liliópsidas.

TRABAJO PRÁCTICO N° 6: TRAQUEÓFITAS CON SEMILLA: LA RAIZ

OBJETIVOS:

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

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

TRABAJO PRÁCTICO N° 7: ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS DE LAS PLANTAS

OBJETIVOS:

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

TRABAJO PRÁCTICO N° 8: TRAQUEÓFITAS CON SEMILLA. FLOR E INFLORESCENCIAS

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

TRABAJO PRACTICO N° 9: REPRODUCCION EN TRAQUEÓFITAS CON SEMILLA

OBJETIVOS:

- ◆ Identificar las partes del grano de polen y del rudimento seminal en Magnoliófitas y Pinófitas.
- ◆ Relacionar las estructuras presentes en el rudimento seminal con las de la semilla.
- ◆ Reconocer las partes constitutivas de la semilla y los diferentes tipos de semilla según la localización de las sustancias de reserva

TRABAJO PRÁCTICO N° 10: FRUTO

OBJETIVOS:

- ◆ Describir los frutos aplicando terminología botánica específica.
- ◆ Aplicar los criterios de clasificación



R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

TRABAJO PRÁCTICO N° 11: PLANTAS ÚTILES

- ◆ Aplicar los criterios de clasificación.
- ◆ Identificar las partes utilizadas.
- ◆ Realizar un seminario de discusión de plantas útiles.

ANEXO

8. BIBLIOGRAFÍA PARA EL ALUMNO

General

- CURTIS H. y N. S. BARNES. 1993. Biología. Panamericana. Bs. As.
ESAU, K. 1972. Anatomía Vegetal. Segunda edición. Omega. Barcelona.
ESAU, K. 1982. Anatomía de las plantas con semilla. Hemisferio Sur. Bs. As.
FONT QUER, P. 1979. Diccionario de Botánica. Labor. Barcelona.
GOLA, G.; G. NEGRI y C. CAPPELLETTI. 1965. Tratado de Botánica. Omega. Barcelona.
NULTSH, W. 1975. Botánica General. Omega. Barcelona.
PURVES, W. D. SADAVA, G. ORIANS, H. CRAIG HELLER. 2003. Vida. La ciencia de la Biología. Ed. Panamericana.
RAVEN P. y H. CURTIS. 1975. Biología Vegetal. Omega. Barcelona.
RAVEN P., R.F. EVERT, S.E. EICHHORN. 1991. Biología de las Plantas. Ed. Reverté.
SOLOMON et al. 2001. Biología. 5ª Edición. Ed. McGraw-Hill
STRASBURGER, E., F. NOLL, H. SCHENCK y A. F. SCHIMPER. 1988. Tratado de Botánica. Omega. Barcelona.
VALLA, J.J. 1992. Botánica. Morfología de las plantas superiores. Hemisferio Sur. Bs. As.

Exomorfología de Traqueófitas .

- 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. Revert. Barcelona.
LEON, J. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. IICA. Costa Rica.
MAZORCA, A. 1985. Taxonomía Vegetal. IICA. Costa Rica.
NOVARA, L. 1980. Plantas vasculares. Tomos I a V. UNSa.
PARODI, L. 1972. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. ACME. Buenos Aires.
SCAGEL, R. 1973. El Reino Vegetal. Omega. Barcelona.

Plan celular

- CASTRO, R., M. HANDEL y G. RIBOLTA. 1983. Actualizaciones en Biología. EUDEBA. Buenos Aires.
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.
MARGULIS, L. 1985. Cinco reinos. Labor. España.

Histología y anatomía

Filename: R-DEC-0647-2013

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

- BRACEGIRDLE, B. y P. MILES. 1975. Atlas de estructura vegetal. Paraninfo. Madrid.
CUTLER, D. F. 1987. Anatomía Vegetal Aplicada. Librería Agropecuaria. Bs. As.
CUTTER, E. 1978. Plant Anatomy, Part I: Cells and Tissues. Arnold. London.
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.
HAYWARD, H. 1953. Estructura de las plantas útiles. ACME. Buenos Aires.

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.
RUTISHAUSER, A. 1982. Introducción a la embriología y al Biología de la reproducción en las Angiospermas. Hemisferio Sur. Buenos Aires.

COMPLEMENTOS TEORICOS

- ALEMÁN, M.M. y ETCHEVERRY, A.V. 2008. No Traqueófitas: Hepatofitas, Antocerofitas y Briófitas. Traqueófitas sin semilla: Pteridófitas. UNSa.
ETCHEVERRY, A. 1995. Inflorescencias. UNSa.
FLORES, H. 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. 2008. Apunte Teórico: Pared Celular. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa.
MARTÍN MONTIEL, D. C. y PEREZ DE BIANCHI, S. 2006. Apunte Teórico: La Célula Vegetal. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa.
PEREZ DE BIANCHI, S.; MARTÍN MONTIEL, D. C.; ALEMÁN, M.M. y CASTRO, P. 2008. Complemento teórico: Hoja. UNSa.
PEREZ DE BIANCHI, S. 1981. Guía de Estudios: Meristemas. UNSa.
PEREZ DE BIANCHI, S. 2000. Notas sobre Tejidos. UNSa.
PEREZ DE BIANCHI, S., J. NAKHLE, C. BOLDRINI, S. COZZO Y E. R. DE ADET. 1981. Flor de las Angiospermas. UNSa.
PEREZ DE BIANCHI, S., C. BOLDRINI, J. NAKHLE, E. R. DE ADET y S. COZZO. 1997. Guías Ilustradas de Clases. Fruto. Aportes Botánicos de Salta. Serie Didáctica. Vol. 7 ; N° 8. 26 pp.
PEREZ DE BIANCHI, S. Y E. R. DE ADET. 1983. Semilla. UNSa.
PEREZ DE BIANCHI, S. 2000. La reproducción en los vegetales.

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

BIBLIOGRAFÍA PARA EL DOCENTE

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

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

- 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.
- CUTLER, 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. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg, New York.
- 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.
- O'BRIEN, T.P. and M.E. McCULLY. 1981. The study of plant structure principles and selected methods. Termarcarphi 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.

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.

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.

R- DNAT- 2013- 0647

SALTA, 28 de Mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.260/2013

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 una unidad sorteada previamente 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.

