



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
10/07/2025

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Angela Virgina Etcheverry, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Botánica General, correspondiente al Plan de Estudio 2006 de la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2023-0494, emitida en fecha veintiocho de septiembre de dos mil veintitrés, mediante la que se aprueba el Reglamento para la elaboración de matriz curricular y planificación anual de cátedra de esta facultad.

Que a fs. 15, la Escuela de Recursos Naturales eleva Planilla de Control mediante el cual aconseja aprobar la matriz curricular.

Que a fs. 16, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emite dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos de fs. 1 a 10.

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

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

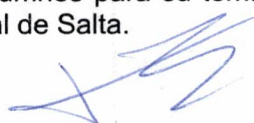
LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

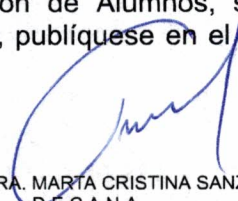
R E S U E L V E :

ARTÍCULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2025 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, de la asignatura Botánica General – carrera: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2006, que se dicta en esta Unidad Académica, elevados por la docente Dra. Angela Virgina Etcheverry, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- DEJAR INDICADO que, se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2023-0494.

ARTÍCULO 3º.- HACER saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos, siga a la Dirección Administrativa de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.


DR. VICTOR DAVID JUAREZ
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


DRA. MARTA CRISTINA SANZ
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Resolución de Decanato 1035 / 2025 - NAT -UNSa
Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
10/07/2025

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
NOMBRE: BOTÁNICA GENERAL		
CARRERA: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS: 2006		
Tipo: (oblig/optat) obligatoria	Número estimado de estudiantes: 140	
Régimen: Anual	1º Cuatrimestre	2º Cuatrimestre X
CARGA HORARIA: Total: 90.....horas Semanal: 6..... horas		
CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 8..... hs		
Aprobación por:	Examen Final X.....	Promoción*X.....
*Se recuerda la plena vigencia de la resolución R-CDNAT-2022-545		

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular:			
Docentes (incluir en la nómina al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Etcheverry, Angela Virginia	Docotr	Profesor titular	10
Ortega Baes, Pablo	Doctor	Profesor titular	10 (por extensión de funciones)
Aleman, Maria Mercedes	Docotr	Profesor Adjunto	4 (por extensión de funciones)



Salta,
10/07/2025

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

PRESENTACION

La asignatura se describe como una ciencia básica, que brinda conocimientos de Botánica en las áreas de Morfología, Anatomía y Reproducción. Su importancia formativa en el alumno radica en generar la información requerida para otras asignaturas, eso es, para Plantas Vasculares y Fisiología Vegetal, de las cuales es la correlativa directa. Desde una visión global, la Botánica General le dará al alumno de Ingeniería en Recursos Naturales los elementos para comprender y dimensionar a las plantas como una parte fundamental de los ecosistemas regionales. En los ejemplos se resaltan los recursos de origen vegetal con aplicación en diversos campos (ej., dietética, medicina, perfumería, lucha biológica, etc.). En las clases, se pone de manifiesto la importancia de los recursos naturales botánicos, su utilización y los beneficios que aportan a la sociedad sin dejar de lado conceptos primordiales relacionados con la conservación de la biodiversidad y el respeto al medio ambiente. El dictado de la asignatura se organiza en clases teóricas y prácticas. Clases teóricas: Se brindan los conocimientos necesarios para las clases prácticas, efectuándose la estructuración conceptual de cada tema. Durante las clases se orienta 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 son de tipo expositivo - participativo.

Clases prácticas de laboratorio: Se realiza una clase práctica por semana, de tres horas de duración. Durante las mismas los alumnos adquieren las destrezas necesarias para el aprendizaje, tales como la capacidad de esquematización, interpretación de imágenes en el plano y el espacio, uso del microscopio, comprensión de estructuras, capacidad para la confección de preparados histológicos.

OBJETIVOS

De los conocimientos:

- Comprender la organización externa e interna de las plantas.



Salta,
10/07/2025

- Analizar diferencias morfológicas y anatómicas entre Pinófitas (Gimnospermas) y Magnoliófitas (Angiospermas), Magnoliópsidas (Dicotiledóneas) y Liliópsidas (Monocotiledónea).
- Conocer las formas de reproducción y propagación de las plantas.

De las actitudes

- Valorar a las plantas como recursos fundamentales para la humanidad.
- Desarrollar criterios para el análisis y las clasificaciones basados en la observación.

De las habilidades

- Acceder a la información e interpretarla
- Observar sistemas naturales e integrar a las plantas y sus partes como componentes de los mismos.
- Reconocer cómo se relacionan las estrategias productivas con los ciclos biológicos de las plantas.

De las competencias

- 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.

Aportes al Perfil Profesional por parte del presente dispositivo curricular



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
10/07/2025

Botánica General permite al Profesional reconocer las Plantas como un recurso para el hombre, sus características particulares, desde el punto de vista de la Morfología, Anatomía y Reproducción. Además, comprende la interdependencia que existe con otros recursos naturales y su inserción dentro del ecosistema correspondiente. En base a esto, es capaz de practicar una metódica interpretación del dinamismo de la Naturaleza y por ende, de los cambios y presiones negativos que son ejercidos sobre ella. El enfoque del dictado de la asignatura está en sintonía con el perfil profesional de la carrera que potencia las actividades de investigación, extensión y vinculación al medio.

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Estudio general de la morfología y la anatomía de las angiospermas y las gimnospermas, relacionando forma, función y adaptación. Integración de cuerpo en base a los ciclos de vida

ANEXO

PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

Unidad 1

OBJETIVOS

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

CONTENIDOS



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
10/07/2025

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. Las plantas y la sociedad.

Unidad 2.

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.

CONTENIDOS

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.



Salta,
10/07/2025

Unidad 3.

OBJETIVOS

- 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.

CONTENIDOS

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 4.

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.

CONTENIDOS

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.



Salta,
10/07/2025

Unidad 5.

OBJETIVOS

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

CONTENIDOS

El Tallo. Origen. Concepto de vástago. Partes de un tallo. 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 (Dicotiledónea) y Liliópsidas (Monocotiledónea). Estructura interna del tallo en crecimiento secundario de Magnoliópsidas (Dicotiledónea) y Pinófitas.

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.

CONTENIDOS

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 (Dicotiledónea) y Liliópsidas (Monocotiledónea).



Salta,
10/07/2025

Unidad 7.

OBJETIVOS

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

CONTENIDOS

La raíz. Organización externa e interna de la raíz. Localización de los diferentes tejidos. Diferencias entre las raíces de Magnoliópsidas (Dicotiledónea) y Liliópsidas (Monocotiledónea). Estructura interna de la raíz en crecimiento secundario de Magnoliópsidas.

Unidad 8.

OBJETIVOS

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

CONTENIDOS

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

- Reconocer las partes de la flor.



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
10/07/2025

- 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.

CONTENIDOS

Reproducción sexual y asexual. El ciclo de vida. Procesos del ciclo de vida de las plantas. La flor: estructura externa e interna. Variación de la estructura floral en Magnoliópsidas y Liliópsidas. Tipos florales de las principales familias de interés regional. Los sistemas de ramificación reproductivos: Inflorescencias. Tipos de inflorescencias de las principales familias de interés regional.

Unidad 10.

OBJETIVOS

- Valorar las diferencias en la reproducción entre Pinófitas y Magnoliófitas.
- Interpretar los procesos de formación de las gametas.
- Integrar los procesos de polinización y dispersión en relación con el ambiente.
- Clasificar los tipos de semillas.

CONTENIDOS

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

Unidad 11.



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
10/07/2025

OBJETIVOS

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

CONTENIDOS

El fruto. Criterios de clasificación. Tipos de frutos de las principales familias de interés regional. Dispersión de semillas.

Programa 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.

TRABAJO PRÁCTICO N° 2: TEJIDOS DEL CUERPO PRIMARIO DE LA PLANTA OBJETIVOS:

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

TRABAJO PRÁCTICO N° 3: EL CUERPO DE LAS PLANTAS CON FLORES: EL VÁSTAGO: TALLO

OBJETIVOS:

- Analizar el plan de organización externa del cuerpo de las plantas con flores.
- Caracterizar la morfología del tallo.



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
10/07/2025

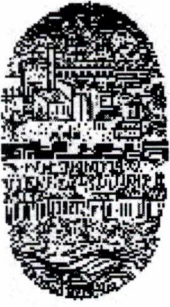
- Identificar y esquematizar las partes de una ramificación vegetativa.
- Diferenciar ramificación monopodial y simpodial.
- Analizar la anatomía de los tallos de Magnoliópsidas y Liliópsidas
- Esquematizar lo observado con signos convencionales respetando presencia, disposición y proporción relativa de los tejidos presentes.

TRABAJO PRÁCTICO N° 4: EL VÁSTAGO: 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° 5: RAIZ OBJETIVOS:

- Caracterizar la morfología de las raíces de Magnoliópsidas y Liliópsidas.



Salta,
10/07/2025

- Identificar y esquematizar las partes.

Analizar la anatomía de las raíces de Magnoliópsidas y Liliópsidas

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 FLOR E INFLORESCENCIA

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 Nº 8: FRUTO OBJETIVOS:

Describir y clasificar los frutos aplicando terminología botánica específica.



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
10/07/2025

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL

DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas) Se recuerda la plena vigencia de la resolución CS N° 067/19 y Ac.Pl. N° 1104/20

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

OTRAS (Especificar):

ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:

Se aclara que la totalidad del programa se desarrolla en forma presencial, solo se utiliza Plataforma Moodle de la Facultad de Ciencias Naturales como sitio de acceso a información útil y contenidos complementarios para el alumno. En la misma se incorpora información de la asignatura, organigrama de los docentes, reglamento, programa, vínculo con grupo de WhatsApp para notificaciones, videos y complementos teóricos. Además, se habilitan los foros de consulta correspondientes.



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
10/07/2025

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

Para evaluar el proceso de enseñanza, se realizan encuestas abiertas de tipo anónimo y se llevan a cabo diálogos con los estudiantes. Con la información recogida, se plantean cambios o modificaciones en el caso de presentarse la necesidad, con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza. Se realizan análisis comparativos por año de la cantidad de alumnos que regularizan y promocionan la materia. Se realiza adaptación de material para la inclusión de alumnos que presenten algún tipo discapacidad.

Del aprendizaje Se realizan evaluaciones parciales y finales. En ellas se pone énfasis en la observación y análisis de material vegetal o de preparaciones histológicas. La evaluación se realiza en forma continua en las clases prácticas, de forma oral o escrita.

La cátedra brinda un cuestionario pre-parcial, que los orienta en relación con los tópicos a evaluar. Se evalúa también presentación de trabajos específicos, como Herbarios, en tiempo y en forma. Se realizan los coloquios o sus respectivos recuperatorios.

Se mantienen horarios de consulta semanales durante todo el año donde también se evalúa el proceso individual de aprendizaje de los alumnos.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:

De la enseñanza: Los datos del desempeño del cursado de los alumnos de las diferentes comisiones son compartidos por los docentes. Se discuten las dificultades del proceso de la enseñanza - aprendizaje de tal manera de diseñar las estrategias para una mejora continua del proceso.

El plantel docente de la asignatura asume el compromiso de incorporar permanentemente mejoras didácticas



Salta,
10/07/2025

Del aprendizaje: Los trabajos, coloquios y parciales contienen devoluciones escritas indicando los aspectos que se deben revisar, completar o rehacer justificando dicha corrección, para que el alumno entienda los errores cometidos y los subsane. Estas devoluciones se realizan en forma individual en los horarios de consulta.

ANEXO

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.



Salta,
10/07/2025

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.

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.

6.- *Complementos Teóricos* (Disponibles en papel y en plataforma virtual e-



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
10/07/2025

<http://170.210.204.10/moodle/> y <http://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. 2008. Célula Vegetal. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa.

MARTÍN MONTIEL, D. C., PEREZ DE BIANCHI, S. y M. Quiroga Mendiola. 2010. Célula y Tejidos. Proyecto Becas Bicentenario

PEREZ DE BIANCHI, S. 1981. Guía de Estudios: Meristemas. UNSa.

PEREZ DE BIANCHI, S., et al.. 1980. Fruto. Facultad de Ciencias Naturales. UNSa. PEREZ DE BIANCHI, S., et al.. 1981. Flor de las Angiospermas. UNSa.

PEREZ DE BIANCHI, S. 1983. Semilla.

PEREZ DE BIANCHI, S., 2000. Reproducción en Plantas. UNSa.

PEREZ DE BIANCHI, S. 2000. Histología vegetal. Complemento teórico. Facultad de Ciencias Naturales. UNSa.

PEREZ DE BIANCHI, S. 2006. Apunte Teórico: Pared Celular. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa.

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

PEREZ DE BIANCHI, S. et al. Célula y Tejidos: Segunda Parte: Los tejidos vegetales. 2010. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa. Proyecto Becas Bicentenario.

· *Bibliografía para el docente*



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
10/07/2025

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

Oxford University Press.

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. Springer-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. Sudbury, 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.



Salta,
10/07/2025

O'BRIEN, T.P. and M.E. McCULLY. 1981. The study of plant structure principles and selected methods. TermarcaphiPty Ltd., Melbourne Australia.

RUA G.H. 1999. Inflorescencias: Bases teóricas para su análisis. Sociedad Argentina de Botánica.

ANEXO

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.

El alumno deberá cumplimentar un 70% de asistencia en las clases prácticas.

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 estos requisitos 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 80 puntos sobre 100, podrán acceder a la promoción de la asignatura. Si los alumnos desaprueban el parcial, o lo aprueban sin alcanzar esta calificación mínima, no podrán acceder a la promoción.

REGLAMENTO PARA EL EXAMEN FINAL EN CONDICION DE ALUMNO
REGULAR



Resolución de Decanato **1035 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 114/2024-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Botánica General, carrera IRNyMA - plan 2006

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
10/07/2025

El examen final presenta la modalidad oral o escrito, a elección de los alumnos. En el caso del examen oral, este consistirá del sorteo de una unidad del programa, que expondrá luego de una capilla de 30 minutos. El examen será completado con preguntas sobre el resto del programa 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.

Y

J