



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy  
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547  
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

RESOLUCIÓN CAFCA. Nº **626/2019**.

SAN SALVADOR DE JUJUY, **27 de agosto de 2019**.

VISTO, el Expediente F.200-3695/2019, mediante el cual el Ing. Agr. Esteban Alejandro MOLINA, Coordinadora de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN LECHERA**, eleva planificación docente de la asignatura **ELEMENTOS DE BOTÁNICA**, que se dicta en el Primer Cuatrimestre del Primer Año de la citada carrera; y

CONSIDERANDO:

Que la docente Bioq. y Biol. Ana Valeria CARRANZA ha presentado la planificación de cátedra de la asignatura Elementos de Botánica, la cual fue analizada y aceptada por la Comisión de Seguimiento de la Carrera.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos requeridos por la Resolución Ministerial 334/03, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que la Comisión de Enseñanza ha emitido dictamen favorable.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria Nº 11/2019, de fecha 27 de agosto de 2019, con el voto favorable de los CATORCE (14) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico correspondiente a la asignatura **ELEMENTOS DE BOTÁNICA** que se dicta en el Primer Cuatrimestre del Primer Año de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN LECHERA**, de acuerdo al ANEXO ÚNICO que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese. Notifíquese. Cumplido, ARCHÍVESE.  
cgg.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy  
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547  
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN CAFCA. Nº **626/2019**.

## **ELEMENTOS DE BOTÁNICA**

CARRERA: Tecnicatura Universitaria en Producción Lechera – Plan de Estudios 2015

CORRESPONDE AL AÑO ACADÉMICO: 1º Año 1º Cuatrimestre

CARGA HORARIA: 60 hs

DOCENTE A CARGO: Bioq. y Biol. Ana Valeria CARRANZA

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

#### **Unidad Nº 1. INTRODUCCIÓN**

Contenidos:

Tema 1: La Botánica: objeto de estudio. Las plantas: características distintivas. Organización general de las plantas: caracteres vegetativos y reproductivos. Taxonomía: concepto. Principales grupos de plantas en las clasificaciones. Nociones de nomenclatura. Concepto de “especie”. La clasificación de las plantas: Reino, División, Clase, Orden, Familia, Género, Especie, niveles subespecíficos.

Tema 2: Las plantas forrajeras: características principales y ubicación taxonómica: Angiospermas. El cuerpo de la planta o cormo. Organización bipolar. El embrión.

Bibliografía:

- Lindorf, H.; L. Parisca & P. Rodríguez. 1985. Botánica. Clasificación, Estructura, Reproducción. EBU. Caracas. Cap. XII.
- López, M. G.; M. Sottile & M. Dávalos. 2014. Cuadro sinóptico APG III 2009. Botánica Sistemática y Fitogeografía, FCA, UNNE. 53 pág.
- Strasburger, E. ; F. Noll; H. Schenck & A. F. W. Schimper. 2004. “Tratado de Botánica” 35ª Ed. Actualizada por Sitte, P.; E. W. Weiler; J. W. Kadereit; A. Bresinsky & C. Körner. Ed Omega S. A. Barcelona. 1134 pág.
- Valla, J. J. 1979. Botánica: Morfología de Plantas Superiores, Ed. Hemisferio sur, Buenos Aires. 265 pág.

#### **Unidad Nº 2. MORFOLOGÍA EXTERNA**

Contenidos:

Tema 3: Raíz: origen y formación de raíces. Función. Morfología externa de la raíz. Sistemas radicales: tipos y grupos de plantas en que se encuentran.

Tema 4: Tallo: origen y función. Crecimiento ortótropo y plagiótropo. Morfología externa del tallo. Yemas. Formas de crecimiento o hábito. Estolón.

Tema 5: Hoja: origen y función. Morfología externa de las hojas. Venación. Características principales de las hojas en los distintos grupos de plantas. Tipos de hojas en una misma planta. Filotaxis.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy  
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547  
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

Tema 6: Flor: concepto y función. Importancia para la Taxonomía. Estructura de la flor: receptáculo, verticilos florales. Perianto: cáliz y corola. Perigonio. Androceo. Gineceo y óvulo. Diversidad de flores.

Tema 7: Inflorescencia: concepto. Partes de la inflorescencia y clasificación. Principales inflorescencias en Poaceas y Fabaceas.

Tema 8: Nociones de reproducción sexual. Grano de polen y saco embrionario: formación y ubicación en la planta. Formación de las gametas, polinización y fecundación. Formación del embrión y de las sustancias de reserva.

Tema 9: Fruto y semilla: origen y función. Morfología del fruto. Clasificación de frutos. Principales frutos en Poaceas y Fabaceas. Morfología de la semilla. Tipos y origen de las sustancias de reserva. Clasificación de las semillas según las sustancias de reserva. Germinación.

Tema 10: El desarrollo de las plantas. Ciclo de vida. Fenología. Factores ambientales y las plantas. Plantas anuales, bianuales, perennes. Adaptaciones del cuerpo vegetativo de las plantas: factores que las influyen. Rizomas, tubérculos, bulbos, espinas, cladodios y corona.

**Bibliografía:**

- Strasburger, E. ; F. Noll; H. Schenck & A. F. W. Schimper. 2004. "Tratado de Botánica" 35a Ed. Actualizada por Sitte, P.; E. W. Weiler; J. W. Kadereit; A. Bresinsky & C. Körner. Ed Omega S. A. Barcelona. 1134 pág.
- Valla, J. J. 1979. Botánica: Morfología de Plantas Superiores, Ed. Hemisferio sur, Buenos Aires. 265 pág.

**Unidad N° 3. CITOLOGÍA, HISTOLOGÍA y ESTRUCTURA INTERNA**

**Contenidos:**

Tema 11: Nociones de citología. Concepto de célula. Organización de la célula vegetal, diferencias con la célula animal. Pared celular, protoplasma y núcleo: componentes estructurales y noción de componentes químicos. División celular: concepto de mitosis y meiosis, importancia para el crecimiento de la planta y la reproducción.

Tema 12: Tejidos: concepto y clasificación de tejidos vegetales. Crecimiento primario y secundario: concepto, tejidos involucrados, grupos de plantas en que se presenta el crecimiento secundario.

Tema 13: Meristemas: concepto, función, ubicación en el cormo, tejidos que originan y tipos de crecimiento. Tejidos de protección. Epidermis: origen, función y ubicación en la planta. Características de las células epidérmicas. Peridermis: origen, función y ubicación en la planta.

Tema 14: Tejidos fundamentales. Parénquima, colénquima y esclerénquima: concepto, origen, características de las células que los forman, tipos y función, ubicación en la planta.

Tema 15: Tejidos de conducción. Xilema y floema: concepto, función, origen según el tipo de crecimiento. Células que los forman: características y función. Ubicación de xilema y floema. Observación: se quitó el tema 16 del Programa analítico de años anteriores, correspondiente a Anatomía Vegetal.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy  
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547  
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

**Bibliografía:**

- Castro, R.J.; M. Handel & G. B. Rivolta. 1984. Actualizaciones en Biología. Ed. EUDEBA, Buenos Aires. 262 pág.
- De Robertis, E. D. P., F. A. Saenz & E. M. E. De Robertis, 1977. Biología Celular, Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 345 pág.
- Esau, K. 1972. Anatomía Vegetal, Ed. Omega, Madrid. 633 pág.
- Strasburger, E. ; F. Noll; H. Schenck & A. F. W. Schimper. 2004. "Tratado de Botánica" 35ª Ed. Actualizada por Sitte, P.; E. W. Weiler; J. W. Kadereit; A. Bresinsky & C. Körner. Ed Omega S. A. Barcelona. 1134 pág.
- Valla, J. J. 1979. Botánica: Morfología de Plantas Superiores, Ed. Hemisferio sur, Buenos Aires. 265 pág.

**Unidad No 4. TAXONOMÍA**

**Contenidos:**

Tema 17: Metodología de estudio de las plantas: identificación morfológica, anatómica y molecular. Técnica de estudio morfológica. Registro de especies: colección y herborización de ejemplares. Bibliografía utilizada para identificación taxonómica: claves y diccionarios

Tema 18: Plantas de interés forrajero. Características nutricionales y de crecimiento. Concepto de plantas nativas, introducidas, espontáneas y cultivadas.

Tema 19: Reconocimiento de Fabaceae: características de las flores, frutos y hojas. Constituyentes nutricionales. Partes consumidas por el ganado. Principales Fabaceae de interés forrajero.

Tema 20: Reconocimiento de Poaceae: características de las inflorescencias, hojas y frutos. Constituyentes nutricionales. Partes consumidas por el ganado. Principales Poaceae de interés forrajero.

Tema 21: Otras especies de interés forrajero: características principales para su reconocimiento. Constituyentes nutricionales. Partes consumidas por el ganado.

Tema 22: Plantas tóxicas: concepto. Noción de componentes tóxicos. Principales especies tóxicas para el ganado de nuestra región.

**Bibliografía:**

- Boelcke, O. 1992. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ed Hemisferio Sur, Buenos Aires.
- Burkart, A. 1952. Las leguminosas argentinas, silvestres y cultivadas. Ed Acme, Buenos Aires. 322 pág.
- Cabrera, A. L. (ed.) 1983. Flora de la Provincia de Jujuy. Colección INTA 13 (8): 1-508.
- Cabrera, A. L. (ed.) 1993. Flora de la Provincia de Jujuy. Colección INTA 13 (9): 1-560.
- Hunziker, A. T. (ed.). 1984. Los géneros de Fanerógamas de Argentina. Claves para su identificación. Bol. Soc. Argent. Bot. 23.
- Parodi y col. 1972. Enciclopedia Arg. de Agricultura y Jardinería 1. Ampliado y actualizado por M. Dimitri. Ed. Acme. Buenos Aires. 1052 pág.