



**1. Instituto de Enseñanza Superior N°6017 " Prof. Amadeo R. Sirolli"**

**2. Profesorado en Enseñanza Secundaria en Biología**

**3. Resolución Ministerial N°510/2014**

**4. Año :2023**

**5. Campo de Formación Especifica**

**6. Curso :2° División :única**

**7. Asignatura : Morfología y Diversidad Vegetal**

**8. Docente Responsable :López Andrea Luisina**

**9. Régimen de la Asignatura : Anual**

**10. Cantidad de horas cátedras :5 (cinco ) horas semanales**

**11. Condiciones para regularizar la asignatura**

- Contar con un 70 % de asistencias a clases .Casos excepcionales debido a salud, trabajo o de fuerza mayor la asistencia corresponderá al 60 %, debidamente justificadas.
- Aprobar dos exámenes parciales, y /o sus respectivos recuperatorios con un mínimo de 60 puntos sobre 100.
- Presentar y aprobar los respectivos trabajos prácticos en tiempo y forma, hasta un 80 % del total de los mismos
- Presentación de un herbario grupal a finalizar el cursado de la asignatura .Las pautas para elaboración de dicho herbario serán establecidas por el docente.
- Cumplir con el material para cada trabajo práctico (ejemplares vegetales e instrumentos de laboratorio) solicitado por el docente.

**12. Condiciones para rendir como alumno regular**

El examen final se rendirá de forma oral, requerirá:

- a) Presentarse con herbario personal ,
- b) Defensa de parte teórica. El alumno responderá preguntas de dos unidades a elección del docente .En esta primera instancia se evaluará las unidades 1 a 6
- c) Defensa de parte práctica donde demostraran un buen desempeño en la observación e identificación de ejemplares entregado por el docente ,ya sea material fresco o provisto del herbario, evaluando las unidades 7 ,8 y 9.

**13. Condiciones para rendir como alumno libre**

La modalidad del examen libre, instancias:

- a) Instancia escrita: examen escrito donde se evaluará todos los contenidos de la asignatura, aprobado con un puntaje mínimo de 4 (cuatro) pasará a la instancia oral.
- b) Instancia oral: parte práctica donde demostraran un buen desempeño en la observación e identificación de ejemplares entregados por el docente. Aprobada dicha instancia



---

pasará a la parte teórica, con sorteo de dos unidades (correspondientes a las unidades 1-6) del programa de la asignatura.

- c) Presentación de un herbario personal

#### **14. Marco teórico**

Esta asignatura ubicada en segundo año, dentro del conjunto de las asignaturas del campo de la formación específica, tiene como objetivo ampliar aquellos saberes de Biología General donde el alumno toma conocimiento de temas esenciales.

El estudio de la Morfología Vegetal propone un conocimiento profundo de las estructuras vegetales y su relación con la función; vinculando estos dos aspectos con las líneas filogenéticas y características asociadas a procesos evolutivos.

El cursado prepara a los alumnos atendiendo a una formación integral, para esto la asignatura se divide en dos partes; la primera parte del temario pretende que los alumnos adquieran nociones básicas de morfología, ciclos de vida, reproducción de las plantas vasculares y en un segundo momento, de aplicación, abarca conocimientos básicos de taxonomía, sistemática y análisis de la diversidad vegetal, haciendo hincapié en el reconocimiento de familias importantes de la región del NOA.

De esta manera se pretende que el alumno comprenda la organización del cuerpo de las plantas, importancia ecológica y los procesos evolutivos que permitieron la diversidad actual de dicho Reino. Conocimiento que le serán necesarios para Sistemática Vegetal.

#### **15. Propósitos**

- Abrir espacios de intercambio de conocimientos con el alumno.
- Propiciar el desarrollo de competencias que permitan una sólida y actualizada cultura científica.
- Estimular el desarrollo y la incorporación del vocabulario técnico en los alumnos.

#### **Objetivos generales**

- Comprender las generalidades del proceso evolutivo en los vegetales, a través de las diferentes manifestaciones, destacando las características morfológicas y anatómicas, las que serán utilizadas en el proceso de determinación.
- Manejar bibliografía general y específica.

#### **Objetivos específicos**

- Conocer y comprender las novedades evolutivas que han permitido a los vegetales colonizar el medio terrestre y la estructura de su diversidad.



- 
- Reconocer las relaciones de parentesco entre sus principales linaje
  - Conocer y analizar las características morfológicas, histológicas y anatómicas de los órganos vegetativos y reproductivos de las plantas superiores
  - Aplicar las normas básicas que recogen los Códigos Internacionales de Nomenclatura
  - Determinar material vegetal fresco y herborizado a nivel de FAMILIA, GENERO y ESPECIE, mediante la aplicación de la técnica de manejo de claves

## 16. Contenidos

### UNIDAD N°1:

Morfología vegetal: concepto, alcance y vinculación con otra disciplina .Reino Vegetal: características que definen el Reino .Evolución de los linajes más importantes. Ubicación y grandes grupos que componen las Espermatófitas. Célula vegetal: estructuras celulares que la distinguen .La pared celular: composición, estructura y función. Usos de las plantas

### UNIDAD N°2

La organización tisular en el Reino Planta .Meristemos: concepto, función y localización en el cuerpo de la planta .Crecimiento y diferenciación celular .Características de las células meristemáticas .Clasificación. La epidermis: características, origen y función .El parénquima: características, origen y función .El colénquima y el esclerénquima: características, origen y función .Los tejidos de conducción: Xilema y Floema.

### UNIDAD N°3

Organización estructural y funcional del cuerpo de las plantas vasculares. Concepto de vástago .El tallo: origen, funciones y clasificación .Las partes del tallo .Yemas: clasificación .Sistema de ramificación .Diferencia entre Monocotiledónea y Dicotiledónea. La hoja: origen, función y clasificación. Morfología de la hoja. Filotaxis. Diferencia entre Monocotiledónea y Dicotiledónea .La raíz: origen, función y clasificación .Zonas de la raíz .Diferencia entre Monocotiledónea y Dicotiledónea .Estrategias adaptativas de tallos, hojas y raíces.

### UNIDAD N°4

Tipos de reproducción .El ciclo de vida de las plantas vasculares. La flor: estructura interna y externa .Variación de la estructura floral en Dicotiledónea y Monocotiledónea .Los sistemas de ramificación reproductivos: Inflorescencias .Tipos de inflorescencia.

### UNIDAD N°5:

Formación de las gametas: espermatogénesis y gametogénesis .Los gametofitos .La polinización .La fecundación en Angiospermas y Gimnospermas .La semilla: origen, partes y función .Germinación .Fruto: origen, partes y clasificación.



#### UNIDAD N°6

Diversidad: concepto y sentido del término . Categorías taxonómicas .Nomenclatura binaria.

#### UNIDAD N°7

PTERIDOPHYTA: Características del gametofito y esporofito .Clado Monilophyta Características generales .Familia Anemiaceae, Polipodiaceae, y Pteridaceae .LYGNOPHYTAS:Gimnospermas características generales. On. Cycadales: Fam.Cycadaceae . Cl.Coniferopsida: On.Pinales:Fam.Podocarpaceae, Pinaceae, Cupressaceae.

#### UNIDAD N°8

ANGIOSPERMAS .On.Laurales:Fam.Lauraceae .On.Magnoliales:Fam.Magnoliaceae.

Monocotiledóneas Basales. On.Alismatales:Fam.Araceae .On.Asparagales:Fam.Amaryllidaceae Iridaceae.Orchidaceae.

Monocotiledóneas comeliniodes: On.Poales:Fam.Poaceae, Cyperaceae

#### UNIDAD N°9

Dicotiledóneas. On.Malpighiales:Fam.Passifloraceae .Salicaceae .On.Fabales:Fam.Fabaceae. On.Rosales:Fam.Rosaceae .On.Curcubitales:Fam.Curcubitaceae .On.Fagales :Fam.Casuarinaceae ,Fagaceae .On.Myrtales :Fam Myrtaceae .On.Brassicales .On.Malvales .Fam.Malvaceae. On.Santalales .Fam.Loranthaceae .On.Caryophyllales:Fam.Cactaceae. On.Solanales: Fam.Convulvaceae, Solanaceae .On.Lamiales:Fam.Bignoniaceae ,Lameacea .

### 17. Metodología de trabajo

Los criterios para la enseñanza se sustentan en los principios de la buena enseñanza y de la enseñanza para la comprensión. .

En este contexto, las diferentes estrategias de enseñanza como indagación de ideas previas, exposición, debates, trabajos grupales, rutinas de pensamiento, la resolución de trabajos prácticos en el aula y en el campo que se utilizaran durante las clases pretende promover el trabajo colaborativo, la explicitación e intercambio de ideas, como así también favorecer el desarrollo de competencias: observación, identificación, interpretación, registro de datos entre otras.

De esta manera en las clases se iniciará indagando ideas previas, a fin de identificar los obstáculos o bien reforzar conceptos básicos, se estimulará a la permanente participación del estudiante y al finalizar se plantea una integración de los contenidos mediante la utilización de distintos recursos didácticos.



---

La clases serán de carácter teóricas –prácticas, donde el docente hará uso de los recursos de la institución. En primera instancia se desarrollará el marco teórico para continuar con la aplicación de lo aprendido en el desarrollo de trabajos prácticos.

Durante los trabajos prácticos se observará e interpretará material fresco o proveniente de herbario, posterior dibujo y rotulación de estructuras.

### **18. Actividades de extensión y /o trabajo de campo**

Se llevará a cabo una salida de campo, en la Reserva Municipal San Lorenzo, con el fin de reconocer parte de la diversidad nativa.

El docente guiará el recorrido y la observación de cada uno de los ejemplares, a fin de que los alumnos puedan recolectar la mayor cantidad de información

Dicha salida se estima para el mes de noviembre antes del último parcial de la asignatura.

### **19. Modalidad y criterios de evaluación**

La evaluación del aprendizaje se asume como un proceso dinámico y continuo. Mas allá de brindar información acerca de los aprendizajes logrados y de sus fines acreditativos, la evaluación se concibe como un proceso formador continuo, es decir orientado al aprendizaje y centrado en la participación de los estudiantes.

Se llevará a cabo en forma continua, poniendo énfasis en los siguientes criterios de evaluación:

- Presentación de trabajos en tiempo y forma.
- Utilización del vocabulario técnico
- Desarrollo y complejización de capacidades: observación, interpretación, comparación, clasificación, entre otras.
- Participación activa durante las clases
- Conocer e identificar las características comunes a todas las plantas
- Distinguir las características morfológicas, histológicas y anatómicas de los linajes que conforma el Reino Planta

#### **Criterios de evaluación para examen final:**

- Coherencia y precisión en las respuestas.
- Utilización apropiada del vocabulario científico general y específico de la materia.
- Construcción de relaciones entre los ejes temáticos, los conceptos claves, ofrecer ejemplos y la identificación /descripción de las especies brindadas.

## 20. Bibliografía

### Bibliografía general

- Cabrera ,A.L.(1971) .Fitogeografía de la República Argentina .Sociedad Argentina de Botánica .14
- Curtys y Barnes (2008).Biología .7° Ed. Buenos Aires .Editorial Medica
- Esau, K. 1985.Anatomía de las plantas con semillas .Hemisferio Sur .Bs.As.
- Font Quer, P. (2007). Diccionario de Botánica. Editorial Península. Barcelona
- Murray W. Nabors . (2006) .Introducción a la Botánica .Ed .Pearson Educación S.A., Madrid
- Novara, L.J. (1998) .Los sistemas taxonómicos y la clasificación de las plantas .UNSa. Salta.
- Stranburger,E. 2004. Tratado de Botánica. Ed. Omega. Barcelona
- Valla, J. (2011). Morfología de las plantas superiores. Buenos Aires: Hemisferio Sur

### Unidad 1 y 2

- De Robertis, E y E.M.F. De Rovertís (1981) .Biología Celular y Molecular .El Ateneo .Bs. As
- Esau ,k.(1972).Anatomía vegetal .Omega .Barcelona
- Fhan ,A (1985) Anatomía vegetal .Ediciones Pirámide .Madrid
- Lobato, C y Cidras, F.(2012 ).Evolución Vegetal :La conquista de la Tierra firme .Facultad de Biología .Universidad de Vigo .Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/tcarmona/files/2016/08/Lobato-y-Cidras-2012.pdf>
- Pérez De Bianchi ,S ( 2000) .Histología Vegetal .Complemento Teórico .Facultad de Ciencias Naturales .UNSa
- Silva, S.( 20014) .Biología de las Plantas I.I.S.F.D.-Escuela Normal Superior –Maestros Argentinos Profesorado de Educación Secundaria en Biología .Recuperado en <https://red.infed.edu.ar/blog/wp-content/uploads/2014/11/SilvaLibro-digital-Bot%C3%A1nicapdf-1.pdf>

### Unidad 3

- Bianco, C.Kraus, T. y Núñez, C. (2004) .Botánica Agrícola .Editorial de la Universidad Nacional de Rio Cuarto Córdoba, Argentina.
- El tallo .Universidad Nacional del Sur .Departamento de Agronomía .Morfología Vegetal .Recuperado en <http://www.criba.edu.ar/morfologiavegetal/>
- La hoja de las plantas: morfología y adaptaciones .Universidad Nacional de la Plata .Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales .Curso de Morfología Vegetal .Recuperado de [https://mvegetal.weebly.com/uploads/8/6/3/4/863437/12\\_anatomia\\_hoja.pdf](https://mvegetal.weebly.com/uploads/8/6/3/4/863437/12_anatomia_hoja.pdf)



#### Unidad 4 ,5 y 6

- Cardozo, L., Hernández, L., Lapp, M., Rodríguez, H., Ruiz, T y Torrecilla, P (2006) .Catedra de Botánica Sistemática .Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de Venezuela .Maracay, Venezuela.
- Cocucci,A. (1969) .El proceso sexual en Angiospermas .Kurtziana ,5:407-423
- Parodi,L .(1972) .Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería. Ed. ACME .Bs.As.
- Pérez De Bianchi, S., et al.1980 .Fruto .Facultad de Ciencias naturales

#### Unidad 7

- Ponce, M y Arana, M (2016).Licofitas.Helechos .Gymnospermae. Flora de la República Argentina .Zuloaga, F. Y Belgrano, M (Eds.)

#### Unidad 8

- Hurrell,J.A. , Delucchi, G. , Tolaba ,J.A.(2012) .Orquidaceae. Flora del Valle de Lerma .Aportes Botánicos de Salta .Ser .Flora.11(11)
- Novara, L.J. (2012) .Poaceae .Flora del Valle de Lerma .Aportes Botánicos de Salta .Ser. Flora

#### Unidad 9

- De Varela F.J.(2012) .Bignoniaceae .Flora del Valle de Lerma .Aportes Botánicos de Salta .Ser .Flora .2 (22)
- Fabbroni M. (2010 ) .Fabaceae .LINDL .Flora del Valle de Lerma .Aportes Botánicos de Salta .Ser .Flora .10(2)
- Novara, J.L. (2012) .Rosaceae.Flor del Valle de Lerma .Aportes Botánicos de Salta .Ser .Flora. 2 (11 )