



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Instituto Politécnico y Artístico Universitario**  
**Departamento: IPAU**  
**Area: IPAU**

**(Programa del año 2011)**  
**(Programa en trámite de aprobación)**  
**(Presentado el 14/11/2011 16:34:42)**

### **I - Oferta Académica**

| <b>Materia</b>     | <b>Carrera</b> | <b>Plan</b> | <b>Año</b> | <b>Período</b>  |
|--------------------|----------------|-------------|------------|-----------------|
| MORFOLOGIA VEGETAL | TUPPA          |             | 2011       | 2° cuatrimestre |

### **II - Equipo Docente**

| <b>Docente</b>         | <b>Función</b>    | <b>Cargo</b> | <b>Dedicación</b> |
|------------------------|-------------------|--------------|-------------------|
| MOLINA, MIRTA GRACIELA | Prof. Responsable | P.Adj Exc    | 40 Hs             |

### **III - Características del Curso**

| <b>Credito Horario Semanal</b> |                 |                          |                                              |              |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Teórico/Práctico</b>        | <b>Teóricas</b> | <b>Prácticas de Aula</b> | <b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b> | <b>Total</b> |
| Hs                             | 3 Hs            | Hs                       | 3 Hs                                         | 6 Hs         |

| <b>Tipificación</b>                            | <b>Periodo</b>  |
|------------------------------------------------|-----------------|
| B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio | 2° Cuatrimestre |

| <b>Duración</b> |              |                            |                          |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Desde</b>    | <b>Hasta</b> | <b>Cantidad de Semanas</b> | <b>Cantidad de Horas</b> |
| 12/08/2011      | 19/11/2011   | 14                         | 84                       |

### **IV - Fundamentación**

La asignatura Morfología Vegetal se articula con la asignaturas Biología y Química General, en las cuales los alumnos han adquirido conocimientos básicos para la interpretación de las estructuras y el funcionamiento de los organismos vegetales. En este curso el estudio se perfila hacia la comprensión de las diversas formas de vida, sus características y las relaciones filogenéticas de los principales grupos de organismos vegetales.

Se profundizan temáticas relacionadas con la citología, la histología y la organografía estructuradas en forma paralela a las principales funciones de los vegetales superiores, para una comprensión integrada de la diversidad y complejidad de las Espermatófitas, consideradas como unidades morfológico-funcionales que forman parte de la Biosfera.

### **V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

El objeto de estudio del curso es la planta superior, la que se considera como una unidad morfológica – funcional que forma parte de la Biosfera. El objetivo general es lograr que el alumno describa, identifique, verifique, reconozca, explique, comprenda y relacione la diversidad y complejidad de las estructuras y de las funciones vegetales en distintos ecosistemas, principalmente las relacionadas a las plantas aromáticas.

Este objetivo podrá alcanzarse a través de exposiciones, discusiones, ejemplificaciones, observaciones macro y microscópicas, estudios experimentales aplicando el método científico y, con el apoyo de textos y publicaciones periódicas actualizadas, trabajando en seminarios.

### **VI - Contenidos**

**Introducción. Medidas de seguridad en el laboratorio. La organización morfológica de los principales niveles del reino vegetal. Protófitos. Talófitos. Cormófitos. Enfoque filogenético en los principales ciclos biológicos.**

**Citología.** 1) La célula eucariótica y sus orgánulos. Membrana plasmática. Retículo endoplásmico. Vacuolas. Plastidios. Núcleo. Nucleolo. 2) Pared celular primaria, secundaria y terciaria. Ultraestructura . Sustancias incrustantes y adcrustantes. Espacios intercelulares. 3) Conexiones intercelulares. Plasmodesmos. Puntuaciones: simple, ciega, areolada y par de puntuaciones. Perforaciones. Placa perforada y placa cribosa.

**Histología.** 1) Sistemas de tejidos. Meristemas, clasificación. Organización apical caulinar. Ápice radical. Meristemoides. Cambium. Células iniciales fusiformes y radiales. Actividad estacional. Felógeno. 2) Epidermis. Cutinización y cuticularización. Células epidérmicas propiamente dichas. Estructuras anexas. Estomas, clasificación. Tricomas. Pelos radicales. Velamen. Estructuras secretoras. Micorrizas. Felógeno. Ritidoma. Lenticelas. 3) Parénquimas. Tipos. Colénquima, esclerénquima. 4) Tejido de conducción. Xilema. Protoxilema. Metaxilema. Xilema secundario. Floema. Cambium vascular, fascicular e interfascicular.

**Organografía.** 1) Exomorfología. Organización de las plantas superiores. Plantas anuales, bianuales y perennes. 2) Raíz. Exomorfología. Clasificación y tipos. Anatomía, estructura primaria y secundaria. 3) Tallo. Exomorfología. Filotaxis. Anatomía. Tipos de hacecillos de conducción. Estela. Estructura primaria y secundaria. Albura, duramen. Adaptaciones. 4) Hoja. Filoma. Enfoque filogenético y ontogenético. Relación estructura-función en plantas C3 , C4 y CAM. Anatomía de la lámina en Gimnospermas, Monocotiledóneas y Dicotiledóneas. Tipos de estructura del mesófilo. Implicaciones funcionales en el mesófilo de arquitectura dorsiventral. 5) Flor. Características morfológicas y anatómicas de los verticilos florales. Perianto. Perigonio. Sexualidad. Gineceo, tipos. Ovario. Ovulos. Placentación. Saco embrionario. Androceo. Estambre. Antera y grano de polen. Esporogénesis y gametogénesis. Tubo polínico. Fecundación. Fruto. Semilla, tejido nutricional.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Tema 1 : Normas de seguridad en el laboratorio, lectura y análisis del Anexo A. Ciclos biológicos. Sistemas de tejidos. Epidermis. Parénquimas

Tema 2: Tejidos de sostén y conducción.

Tema 3: Raíz. Exomorfología. Monocotiledóneas y Dicotiledóneas.

Tema 4: Raíz. Anatomía. Monocotiledóneas y Dicotiledóneas.

Tema 5: Tallo. Exomorfología y Anatomía. Estelas. Crecimiento secundario.

Tema 6: Hoja. Exomorfología Filoma y filotaxis.

Tema 7: Anatomía. Análisis de estructura y función. Modelos

Apoplasto/Simplasto.

Tema 8: Flor. Exomorfología. Perianto y Perigonio. Verticilos. Tema 9: Anatomía de Flor. Fecundación

Tema 10: Fruto. Semilla. Plántula.

## VIII - Regimen de Aprobación

En el Curso de Morfología Vegetal el alumno alcanzará la condición de regularidad con la aprobación de dos parciales escritos con una calificación mínima del 60% de los contenidos teóricos-prácticos. El puntaje de 70% o mayor en ambos parciales se considerará como condición promocional. Los alumnos regulares deberán rendir un examen final oral para aprobar la asignatura. Los alumnos libres deberán cumplir con las exigencias fijadas en el Reglamento Interno según las pautas establecidas por la Universidad (Ord. 13/03) que constan de una evaluación de la parte práctica, una vez aprobada la misma podrá realizar la evaluación escrita y aprobada ésta finalmente un examen oral.

## IX - Bibliografía Básica

[1] CORTES, F. 1986 Cuadernos de Histología Vegetal. Madrid Marban 190 pp.

[2] - DIMITRI, M. y E. N. ORFILA 1985 . Tratado de Morfología y Sistemática vegetal. Buenos Aires. ACME 489 pp.

[3] - DIMITRI, M. J. 1987 Enciclopedia Arg. de Agric. y Jardinería. Buenos Aires Acme Tomo 1 vols 1 y 2

[4] - ESAU, K. 1985. Anatomía Vegetal. 3º ed. Barcelona. Omega. 779 pp.

[5] - ESAU, K. 1982 Anatomía de las Plantas con Semilla. Bs. As. Hemisferio Sur. 812 pp.

- [6] - FAHN, A. 1978. Anatomía Vegetal. Madrid. Blume. 257 pp.  
 [7] - FAHN, A. 1982. Plant Anatomy Pergamon Press.  
 [8] - FONT QUER. 1965. Diccionario de Botánica. Barcelona. Labor. 1244 pp.  
 [9] - - VALLA, J. J. 1979. Botánica. Morfología de las Plantas Superiores. Buenos Aires. Hemisferio  
 [10] Sur.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] - CRONQUIST, E. 1986 Introducción a la Botánica 8º ed. México CECSA 848 pp.  
 [2] - CUTLER, D. 1987 Anatomía Vegetal Aplicada. Bs. As. Librería Agropecuaria 220 pp.  
 [3] - IZCO, J. y otros 1988 Botánica. Ed. Mc. Graw-Hill Interamericana S.A. España.  
 [4] - SCAGEL, R. y otros 1983 El Reino Vegetal. Barcelona Omega.  
 [5] - STRASBURGER, E. y otros 1974 Tratado de Botánica 6º ed. Barcelona Marin. 799 pp

## XI - Resumen de Objetivos

El objeto de estudio del curso Morfología Vegetal es la planta superior, la que se considera como una unidad morfológica – funcional que forma parte de la Biosfera. Los objetivos pretenden lograr que el alumno describa, identifique, verifique, reconozca, explique, relacione y comprenda la diversidad y complejidad de las estructuras y de las funciones vegetales. Estos objetivos podrán alcanzarse a través de exposiciones, discusiones, ejemplificaciones, observaciones macro y microscópicas, estudios experimentales aplicando el método científico y, con el apoyo de textos y publicaciones periódicas actualizadas, trabajando en seminarios.

La asignatura Morfología Vegetal se articula con la asignatura Biología, en la cual los alumnos han adquirido conocimientos básicos para la interpretación de las estructuras y el funcionamiento de los organismos vegetales. En este curso el estudio se perfila hacia la comprensión de las diversas formas de vida, sus características y las relaciones filogenéticas de los principales grupos de organismos vegetales.

Se profundizan temáticas relacionadas con la citología, la histología y la organografía estructuradas en forma paralela a las principales funciones de los vegetales superiores. Se tratarán fundamentalmente las plantas aromáticas.

## XII - Resumen del Programa

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros

| ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA |                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------|
|                                         | <b>Profesor Responsable</b> |
| Firma:                                  |                             |
| Aclaración:                             |                             |
| Fecha:                                  |                             |