

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES  
PLANTAS NO VASCULARES

TEORIA B-0234  
LABORATORIO B-0234  
SEGUNDO PERIODO 1979

**Prof. Sonia Delgado Q.**

- 1.- Tres horas de teoría y tres horas laboratorio. Para estudiantes de Bachillerato en Biología
- 2.- Requisitos: B0106, B0107
- 3.- DESCRIPCION DEL CURSO:

Las plantas no vasculares forman un grupo heterogéneo que incluye: Bacterias, hongos, algas y briófitos.

En el curso se tratarán temas como:

- a.- Las relaciones entre las plantas no vasculares y su medio ambiente, otorgando especial importancia al estudio ecológico.
- b.- Estudio morfológico anatómico de las diferentes divisiones, así como el aspecto práctico que podamos sacar de cada una de ellas.

Otra finalidad del curso es que llegue a la comprensión de que es imposible separar la forma biológica de la función, pues la forma es la expresión física de la función, por lo tanto no es sorprendente hallar que las estructuras reproductoras de muchas plantas no vasculares, están altamente especializadas y adaptadas a condiciones particulares.

4.- OBJETIVOS GENERALES:

Que los estudiantes al finalizar el curso sean capaces de:

- 4.1- Analizar la relación entre estructura u función a nivel celular orgánico.
- 4.2- Planear y organizar una serie de lecturas complementarias al programa del curso.
- 4.3- Establecer relaciones entre las divisiones de plantas no vasculares.

OBJETIVOS OPERACIONALES:

Que los estudiantes al finalizar el curso sean capaces de:

- 4.2.1. Clasificar dentro de las diferentes categorías taxonómicas los ejemplares citados durante el curso y observarlos en el campo.
  - 4.2.1. Aplicar técnicas de cultivo de laboratorio y de campo.
  - 4.2.3. Determinar la distribución de las plantas no vasculares en Costa Rica.
  - 4.2.4. Estimar el valor que tienen los hongos y bacterias en la industria y agricultura
  - 4.2.5. Determinar las perspectivas que ofrecen las algas al hombre.
- ✓

- 4.2.6. Evaluar el carácter patógeno que tienen las bacterias y los hongos, tanto en el campo humano como en el campo agrícola.

5.- MÉTODOS Y TÉCNICAS:

- 5.1. Exposición
- 5.2. Trabajo en grupos
- 5.3. Diálogo
- 5.4. Discusión
- 5.5. Laboratorio
- 5.6. Trabajo de campo
- 5.7. Proyecciones
- 5.8. Excursiones

6.- ACTIVIDADES DEL PROFESOR:

- 6.1 Dirigir y coordinar las guías de Laboratorio.
- 6.2 Confeccionar y coordinar las guías de trabajo de campo
- 6.3. Guiar a los estudiantes en los proyectos de investigación.
- 6.4. Guiar a los estudiantes en los trabajos de campo.
- 6.5. Ejecutar la evaluación de los trabajos de los estudiantes

ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE:

- 6.2.1. Asistir a las prácticas de Laboratorio
- 6.2.2 Asistir a las actividades de trabajo de campo. (giras)
- 6.2.3 Realizar proyectos de investigación
- 6.2.4. Asistir y participar en las lecciones de teoría.

7.- EVALUACION DEL CURSO - TEORIA

- |                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 7.1. Exámenes parciales (3)        | 70% |
| 7.2. Exámenes cortos               | 10% |
| 7.3. Excursiones o giras(informes) | 20% |

EVALUACION DEL CURSO LABORATORIO

- |                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 7.2.1. Examen parcial (2)     | 70% |
| 7.2.2. Exámenes cortos        | 20% |
| 7.2.3. Trabajo en laboratorio | 10% |

NOTA: Habrá lecturas complementarias que se tomarán en cuenta en los exámenes parciales respectivos.

El trabajo de laboratorio se calificará de acuerdo con:

- 1.- Iniciativa del estudiante
- 2.- Participación en la discusión
- 3.- Cumplimiento del equipo mínimo para cada práctica

GIRAS:

- 1.- 27 de setiembre . Cervecería Costa Rica. Estudio fabricación de 1 veza a partir de levaduras.
- 2.- 5-6-7- de Octubre: Cahuita. Estudio de algas marinas.
- 3.- 1 de noviembre: San Ramón. Estudio de Briófitos.

PROGRAMA DE TEORIA DISTRIBUIDO POR SEMANAS

19 de julio	Introducción: Sistemas de Clasificación (polinomio, nomio) Categorías taxonómicas. Célula vegetal: estructura pigmentos.
26 Julio 2 Agosto	Schizaphyta: Habitat, estructura, nutrición y metabolismo, ciclo del nitrógeno, clasificación, reproducción, importancia,
3 agosto 8 agosto	Virus: Noción y descubrimiento, características física y químicas, estructura, bacteriólogos, algunos aspectos particulares de la biología de los virus.
9 agosto 15 agosto	Cianophyta: Estructura, movimiento, morfología, reproducción, distribución y ecología, filogenia. Chlorophyta: estructura, movimiento, clasificación.
6 - 23 agosto	Chlorophyta: (cont): Reproducción y ciclo vital de cada clase, distribución y ecología, importancia, filogenia. Xantophyta: estructura y morfología, movimiento, reproducción, ecología filogenia.
agosto 5 setiembre.	Chrysophyta: Clasificación, estructura y morfología de cada clase, distribución y ecología, importancia filogenia. distribución. Phaeophyta:
tiembre	Phaeophyta: (cont.) Diversidad morfológica, reproducción y ciclos vitales, evolución, importancia, filogenia, ecología. Rodophyta: Distribución, estructura y diferenciación celular, reproducción, importancia y usos, filogenia.
embre:	PRIMER EXAMEN PARCIAL-TEORIA HASTA RODOPHYTA
embre	Mixomicetes. Estructura, metabolismos, reproducción, importancia, distribución y ecología, filogenia, Ficomietes: Clasificación, Movimiento.

\*\*\*\*\*

20 - 27 de setiembre

Ficomicetes: (Comycetes, Zigomycetes): estructura, géneros representativos, reproducción, importancia, ecología.

Ascomycetes: Clasificación y reproducción.

27 - 4 octubre

Ascomycetes: (cont.) Ordenes: Erysiphales, Eypocreales, Pezizales, Endomycetales: géneros representativos, estructura, reproducción, importancia, distribución.

Basidiomycetes: Clasificación: Homobasidiomycetes, Heterobasidiomycetes.

4 - 11 octubre

Heterobasidiomycetes: (órdenes ustelaginales y uredinales)  
Homobasidiomycetes (órdenes Polyporales y agaricales).  
géneros representativos de cada orden, estructura, reproducción importancia, distribución.

Gasteromycetes: Estructura, distribución, géneros representativos, reproducción.

11 OCTUBRE

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL - TEORIA  
HASTA GASTEROMYCETES

18 octubre

Deuteromycetes: Taxonomía, estructura, géneros representativos, importancia, hábitat.

Líquenes: Concepto, estructura, hábitat, importancia.

Bryophyta: Concepto, clasificación.

25 octubre 1 noviembre.

Bryophyta: (Clases Hepáticas, Anthocedotae y musci):  
Estructura y diferenciación, géneros representativos, reproducción, hábitat, importancia, filogenia.

8 Noviembre

TERCER EXAMEN PARCIAL - TEORIA  
HASTA BRYOPHYTA.

\*\*\*\*\*

PROGRAMA DE LABORATORIO:

Julio 26:	La célula Vegetal
Agosto 9:	Bacterias
Agosto 16:	Cianophyta
Agosto 23:	Chlorophyta
Setiembre 6:	Xantophyta y Chrysophyta
Setiembre 13:	Phaeophyta y Rodophyta
Setiembre 20:	PRIMER EXAMEN PARCIAL DE LABORATORIO E INICIO DE CULTIVO DE SAPROLEGNIALES Y ZIGOMYCETES.
setiembre 27:	Mixomycetes e inicio de cultivos de Saprolegniales
Octubre 4:	Ficomycetes e inicio de cultivo de Deuteromycetes.
Octubre 11:	Asomycetes
Octubre 18:	Basidiomycetes. Deuteromycetes. Líquenes.
Octubre 25:	Bryophyta.
Noviembre 1:	SEGUNDO EXAMEN PARCIAL - LABORATORIO

NOTAS:

- 1.- El estudiante es responsable del equipo de laboratorio que use.
- 2.- No hay reposición de prácticas.
- 3.- El estudiante puede faltar a una práctica siempre y cuando justifique de lo contrario se calificará con nota de cinco en el trabajo y examen corto.
- 4.- La persona que falte a dos prácticas pierde el curso.
- 5.- El estudiante que pierde laboratorio, automáticamente pierde el curso.

\*\*\*\*\*

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Alexopoulos C. Jhon. Introducción a la Micología. Eudeba, 1966. Argentina.
- 2.- Berkaloof. A y otros Biología y fisiología celular. Omega 3. España. 1972. 324 p.  
Doyle T. William. Las plantas no vasculares. Forma y función. Herrero Hermanos, I, México, 1968, 150 pp.
- 4.- Jaques, H.E. Plant. Families. Dubuque, 1950 U.S.A. 777 pp.
- 5.- Jensen A. William La célula vegetal. Centro Regional de Ayuda Técnica I. México, 140 pp.
- 6.- Prescott, G.W. The Fresh water algae. Dubuque, 1954. U.S.A. 211 pp.
- 7.- Richter, Gerhard Fisiología del metabolismo de las plantas. Centro Regional de Ayuda Técnica I., México, 1972. 400 pp.
- 8.- Ssagel F. Robert, Bandoni J. Robert y otros El Reino Vegetal. Omega I, España, 1973, 658 pp.
- 9.- Stenineck Hellmut Cultivo comercial de Champiñon. Acribia, 6, España. 1972, 110 pp.

PROF. SONIA DELGADO

apr/2-7-79