



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FDOC-088
VERSIÓN: 01
EMISIÓN:
22/02/2019
PÁGINA
1 DE 8

PLAN DE CURSO

1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	Ciencias Básicas	1.2. Programa	Biología		
1.3. Área	Botánica	1.4. Curso	Botánica I		
1.5. Código	407222	1.6. Créditos	4	1.7. Año de actualización	2019

2. JUSTIFICACIÓN

La variedad y número de fotosintetizadores que habitan hoy la tierra, parecen haberse originado de un antepasado común hace aproximadamente dos billones de años, dando inicio a una presión de selección, favoreciendo procesos autotróficos. La Botánica comprende extensos y complejos estudios, donde se han descrito más de un millón de especies, de las cuales los fotosintetizadores no vasculares contribuyen a un gran porcentaje. Estos organismos han invadido las aguas continentales y marinas. Otros vasculares como los helechos se conocen como los primeros colonizadores del medio terrestre, seguido de las briofitas. Este curso busca hacer énfasis en el conocimiento de sus estructuras morfológicas-anatómicas, reproducción, ecología, distribución y clasificación taxonómica, determinando su aplicación en proyectos de investigación y extensión, acorde a la demanda académica dentro del proceso de enseñanza.

Se resalta la inclusión de este curso en la academia, como base fundamental que une la cadena temática de la diversidad enmarcada en la Biología.

3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

- Identificar los fotosintetizadores no vasculares y sus diferentes niveles de organización.
 - Reconocer los ciclos biológicos de los fotosintetizadores no vasculares y los sistemas de clasificación utilizados para estos grupos.
 - Identificar las Cianoprocaritas y su morfología, taxonomía y bioecología
 - Identificar las algas, reconocer su morfología, taxonomía y bioecología.
 - Identificar las Briophytas morfológicamente y reconoce las características de las plantas vasculares inferiores.
 - Reconocer las características de las Briophytas y su taxonomía.
 - Reconocer la importancia de las Cianoprocaritas y de las algas en los procesos biotecnológicos
- Reconoce las características de las plantas vasculares inferiores



4. COMPETENCIAS

4.1. Específicas

- Muestra actitud crítica y abierta hacia los procesos evolutivos de los fotosintetizadores no vasculares.
- Diferencia los grupos taxonómicos de fotosintetizadores no vasculares.
- Reconoce las estructuras externas e internas de los fotosintetizadores no vasculares.
- Identifica los distintos ciclos biológicos de los fotosintetizadores no vasculares.
- Identifica sistemáticamente los individuos por sus características específicas.
- Aplica técnicas para el estudio.
- Relaciona los usos potenciales a nivel comercial.
- Aprende el manejo de claves de identificación taxonómica.
- Integra los conocimientos adquiridos en el contexto de la Biología.
- Adquiere solidez en los conocimientos básicos de la profesión.
- Desarrolla habilidad de analizar información a partir de diferentes fuentes.
- Aplica la teoría a la práctica.
- Descubre la transversalidad del curso con otras disciplinas.
- Valora los aspectos ambientales y sociales de los distintos grupos objeto de estudio en el curso.



4.2. Transversales

Desarrolla habilidad de comunicación y discusión en público, logrando conceptualizar y transmitir los conocimientos relacionados con el curso.

Interpreta, analiza y sintetiza información relevante, lo cual le permite emitir juicios científicos, sociales y éticos a través de la reflexión.

Selecciona la organización, planificación y trabajo en grupo, como base fundamental del aprendizaje significativo.

Conoce, interpreta y utiliza la lengua materna y una segunda lengua en el campo académico.

Utiliza la comunicación escrita y oral en el entorno científico e investigativo, tanto en castellano como en lengua extranjera durante su ejercicio profesional.

Identifica la cultura científica/tecnológica y aplica gestión de la información.

Desarrolla actitudes críticas y autocríticas en su aprendizaje continuo.

Adquiere habilidad de trabajo individual y colectivo, basados en intereses académicos.

Adopta el saber ético, ciudadano y ambiental dentro del campo académico.

Asume, un punto de vista crítico y creativo, orientado a la investigación.

Alcanza la formación básica para la actividad investigativa.

Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades de investigación



5. CONTENIDOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE N^o. 1. CONCEPTOS GENERALES

La botánica como ciencia

Historia de la Botánica

Relación con otras ciencias

Diferencias entre célula animal y vegetal

Origen y evolución de las plantas: Colonización del medio terrestre

Evolución y Filogenia (Niveles de organización celular: Tendencias evolutivas, niveles morfológicos, niveles celulares)

Organografía: Órganos y adaptaciones

Estructuras vegetativas y reproductivas

UNIDAD DE APRENDIZAJE N^o. 2. CICLOS BIOLÓGICOS

Meiosis Cigótica

Meiosis Gamética

Meiosis Espórica

UNIDAD DE APRENDIZAJE N^o. 3. CIANOPROCARIOTAS Y MICROALGAS

3.1 Características distintivas de las algas

3.2 Tendencias evolutivas

3.3 Estructuras reproductivas

3.4 Bioecología de las divisiones: Cianoprocariotas, Euglenophyta, Dinophyta, Heterokontophyta: (Bascillariophyceae) Y Chlorophyta: Chlorococcales, Desmidiaceae, Zignametales.

3.5 Importancia y uso



PLAN DE CURSO

UNIDAD DE APRENDIZAJE N_o. 4. MACROALGAS

- 4.1 Características distintivas de las algas
- 4.2 Tendencias evolutivas
- 4.3 Niveles de organización
- 4.4 Estructuras reproductivas
- 4.5 Tipos avanzados
- 4.6 Bioecología de las divisiones: Heterokontophyta (Phaeophyceae), Chlorophyta y Rodophyta
- 4.7 Importancia y uso

UNIDAD DE APRENDIZAJE N_o. 5. BRYOPHYTAS

- 5.1 Características distintivas
- 5.2 Tendencias evolutivas
- 5.3 Estructuras reproductivas
- 5.4 Bioecología de Musgos, Hepáticas, Anthocerates
- 5.5 Importancia y uso

UNIDAD DE APRENDIZAJE N_o. 6. PSILOFITA, LICOFITA, ESTENOFITA, PTEROFITA

- 6.1 Generalidades de las plantas vasculares inferiores
- 6.2 Tendencias evolutivas
- 6.3 Estructuras reproductivas
- 6.4 Bioecología de Psilofita, Licofita, Estenofita, Pterofita
- 6.5 Importancia y uso



6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La metodología de este curso se centra en el trabajo de docencia directa y en el trabajo independiente realizado por el estudiante.

Docencia directa: Clases magistrales, tutorías. Prácticas de laboratorio, donde se reconocerán diferentes especies algales tomadas de colección y campo. Se realizarán salidas de campo al litoral marino, para observación directa de los organismos, su interacción y organización.

Trabajo Independiente del Estudiante: Informes, revisión de literatura, identificación de organismos, revisión de páginas Web, realización de investigaciones, talleres, mesas redondas y ensayos.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE CURSO

CÓDIGO:
FDOC-088
VERSIÓN: 01
EMISIÓN:
22/02/2019
PÁGINA
7 DE 8

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Desempeño en las salidas de campo, con respectivos informes.

De acuerdo al reglamento estudiantil de la Universidad de Córdoba, cada nota parcial se obtendrá de la siguiente manera:

Primer parcial y trabajo independiente – 33%

Segundo parcial y trabajo independiente – 33%

Examen final y trabajo independiente – 33%



9. BIBLIOGRAFÍA

9.1 Bibliografía en Castellano

DAWES, C. 2002. *Botánica Maina*. Ed. Limusa. México. 673p.

IZCO, J. 1997. *Botánica*. Ed. Mc Graw – Hill. Madrid. 781p.

YACUBSON, S. 2005 Algas de ambientes acuáticos continentales nuevas para Venezuela (Cyanophyta, Chlorophyta) Bol. Centro de Inv. Biol., Universidad de Zulia.

_____. Catálogo e iconografías de las Cyanophytas de Venezuela. Bol. Centro Inv. Biol., Universidad de Zulia. 5: p 1-78.

_____. 2003. *Catálogo e iconografías de las Cyanophytas de Venezuela*. Bol. Centro Inv. Biol., Universidad de Zulia. 11

9.2 Bibliografía en inglés

Škaloud. P. et al. *Freshwater flora of Central Europe Chlorophyta-Ulvophyceae* Springer-Verlag GmbH Deutschland 2018.

Littler D; Littler M. *Caribbean reef plants*. Offshore Graphic, INC. Washington U.S.A. 2000

9.3 Base de datos

Jstor

Prisma

Sciencie Dierct