



## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO<sup>1</sup>

<b>Denominación:</b> BIODIVERSIDAD I (Clave 10873)	<b>Tipo:</b> Curso-Taller	<b>Nivel:</b> Pregrado
<b>Área de formación:</b> Básica particular obligatoria	<b>Modalidad:</b> Presencial	<b>Prerrequisitos:</b> Biología general
<b>Horas:</b> 80 horas (40 Teoría; 40 Práctica)	<b>Créditos:</b> 8	<b>CNR:</b> 33421
<b>Profesor titular:</b> Ing. Agrónomo, M. en E. Luis Guzmán Hernández. Profesor investigador titular "A." <b>Correo</b> <a href="mailto:l.guzman@academicos.udg.mx">l.guzman@academicos.udg.mx</a> <b>Teléfono de oficina</b> 3173825010 ext. 57152		<b>Laboratorio de Botánica</b> <b>Edificio Q, planta Baja</b> <b>Horario:</b> 9:00 – 17:00
<b>Elaboró:</b> Luis Guzmán Hernández		<b>Fecha de actualización o elaboración:</b> Julio de 2023

### Relación con el perfil de egreso

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el perfil de egreso en formar profesionistas capacitados para el manejo integral de los recursos naturales y agropecuarios, con conocimientos para el entendimiento de las interacciones entre la sociedad y naturaleza, capacitado para desarrollar investigación básica y aplicada con respeto por la naturaleza.

### Relación con el plan de estudios

Asignatura en la que se abordan conocimientos básicos sobre plantas por lo que se relaciona con todas aquellas unidades de aprendizaje que requieran de conocimientos sobre vegetales. Es fundamental para asignaturas como Ecología de ecosistemas, Ecología de poblaciones y comunidades, Etnoecología, Inventarios de Biodiversidad, Botánica forestal, Botánica Sistemática, Manejo de Recursos Natural, Recursos Naturales y Sociedad, entre otras

### Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

Base para la comprensión de los cursos especializantes que le darán al estudiante los elementos técnicos para el manejo de los recursos vegetales. Los conocimientos adquiridos al término de este curso le permitirán al estudiante desarrollarse profesionalmente en campos como la docencia, la investigación y la prestación de servicios, tanto en instituciones educativas como organismos gubernamentales, no gubernamentales y la sociedad civil.

<sup>1</sup> Este formato se trabajó de acuerdo con los términos de referencia establecidos en el artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo general del curso

Adquirir conocimientos básicos sobre las plantas y otros organismos relacionados para entender su diversidad, su participación en procesos ecológicos y su relación con las sociedad

### Objetivos parciales o específicos

1. Conocer y aprender a diferenciar los principales grupos de plantas y organismos relacionados con los que el hombre interactúa.
2. Conocer y comprender las principales características morfológicas y fisiológicas y la importancia de los vegetales y otros organismos relacionados.
3. Obtener bases para seguir especializándose en los diferentes grupos de plantas.

### Contenido temático

#### UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN

Biodiversidad y diversidad vegetal  
Origen y evolución de las plantas  
Clasificación de las plantas

#### UNIDAD 2. CUERPO DE LAS PLANTAS

Célula vegetal estructura y función  
Tejidos vegetales  
Órganos de las plantas (Raíz, tallo, hojas, flor, fruto, semilla)

#### UNIDAD 3. ALGAS

Introducción a algas  
Cyanophyta  
Chlorophyta  
Charophyta  
Euglenophyta  
Phaeophyta  
Chrysophyta  
Pyrrhophyta  
Xanthophyta  
Rodophyta

#### UNIDAD 4. HONGOS

Introducción  
Myxomycotina  
Eumycotina  
Líquenes  
Micorrizas



UNIDAD 5. MUSGOS

Introducción  
Anthocerotophyta  
Hepatophyta  
Bryophyta (sensu stricto)

UNIDAD 6 HELECHOS Y PLANTAS AFINES

Introducción  
Lycophyta  
Monilophyta  
Equisetidae  
Ophioglossiidae  
Marattiidae  
Polypodiidae

UNIDAD 7 GIMNOSPERMAS

Introducción  
Cycadidae  
Gingoidae  
Gnetidae  
Pinidae

UNIDAD 8 ANGIOSPERMAS

Introducción  
Magnoliopsida  
Liliopsida

**Modalidad de evaluación**

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	FACTOR DE PONDERACIÓN
Tres exámenes escritos	30%
Reporte de actividades	25%
Reporte de práctica	20%
Investigación y exposición de tema	20%
Participación	5%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

**1. Exámenes parciales.** 1° = 10%, 2° = 10%, 3° = 10%

**2. Reporte de actividades.** Consiste en un archivo donde se plasme interpretación personal de los temas revisados en la lectura o con los datos solicitados en actividad de plataforma

**3. Reportes de práctica.** Consiste en un reporte de una a dos cuartillas bajo la siguiente estructura: Nombre de la práctica, nombre del estudiante, fecha de entrega, introducción, objetivo, desarrollo de la práctica, resultados, conclusión y referencias bibliográficas en formato APA.



**4. Participación. Asistencia a clase y entrega de actividades en tiempo**

**Rubrica para evaluar informes de lectura**

VARIABLE	BIEN	REGULAR	NECESITA MEJORAR
<b>Estructura</b>	Contiene todos los elementos solicitados 10	Falta algún elemento 7 - 8	Falta más de un elemento 0 - 5
<b>Desarrollo</b>	Plantea una idea clara del tema 90	Plantea una idea ambigua y poco desarrollada 70 - 80	Su planteamiento es ajeno al tema de la lectura o básicamente es un resumen 0 - 5

**Rubrica para evaluar reportes de práctica y otras actividades**

VARIABLE	BIEN	REGULAR	NECESITA MEJORAR
<b>Estructura</b>	Contiene todos los elementos solicitados 10	Falta algún elemento 6 - 8	Falta más de un elemento 0 - 5
<b>Desarrollo</b>	Plantea una idea clara y bien desarrollada del tema 50	Plantea una idea ambigua o poco desarrollada del tema 30 - 40	Su planteamiento es confuso o ajeno al tema 0 - 20
<b>Conclusión</b>	Es clara y refleja su aprendizaje sobre el tema 30	Es confusa, no aborda los resultados 10 - 20	Es ajena a los resultados o no la incluye 0 - 10
<b>Citas</b>	Completa y en el formato solicitado 10	Le falta algún elemento o tiene algún elemento mal referido 6 - 8	Incompleta, sin el formato solicitado y con elementos mal referidos 0 - 5

**Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)**

<b>Conocimientos</b>	Se tendrá conocimientos acerca de las plantas como base para el entendimiento de los procesos ecológicos y la relación sociedad - naturaleza
<b>Aptitudes</b>	Contará con las herramientas que le permitan conjugar el conocimiento adquirido con el aprendizaje de otras disciplinas para integrar inventarios florísticos, forestales, integración de programas de manejo y de usos de recursos naturales.
<b>Valores</b>	El alumno entenderá y comprenderá la necesidad de conservar el recurso vegetal, como el elemento de sustento de la vida, ya que se trata del recurso que compone la base de la cadena trófica, al tratarse de los únicos organismos con la capacidad de transformar compuestos inorgánicos en orgánicos.
<b>Capacidades</b>	Se contara con la capacidad de mencionar las características de cada grupo de organismos mencionado en curso
<b>Habilidades</b>	El alumno contará con la habilidad para identificar con facilidad los grandes grupos del reino vegetal y algunos grupos relacionados



### 3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

AUTOR(ES)	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
Abbeyes H. D., M. Chadefaud, J. Feldmann, Y de Ferré, H. Gausson, P. P. Grassé y A. R. Prévot.	Botánica. Vegetales inferiores.	Editorial REVERTE, S.A.	2003
Callen J.C.	De las moléculas a los organismos	Compañía Editorial Continental	2000
Fuentes Y. J. L.	Iniciación a la Botánica	Ediciones Mundi-Prensa	2001
Kochhar S.L.	Economic Botany A Comprehensive Study	Cambridge University Press	2016
Lack A. J. & D. E. Evans	Instan Notes. Plant Biology	BIOS Scientific Publishers Limited	2001
Mauseth J.D.	Botany an introductions to plant biology	Jones and Bartlett Publishers Inc.	2003
Nabors M. W.	Introducción a la Botánica	Pearson Educación S. A.	2006
Raven P. H., R, F. Evert and S. E. Eichhorn	Biology of plants	W. H. Freeman an Company Publishers	2005
Scott P.	Physiology and behavior of plants	John Wiley & Son	2008
Smith, N., Mori S. A., Henderson A., Stevenson D. Wm., Heald S. V. ed.	Flowering Plants of the Neotropic	The New York Botanical Garden and Princeton University Press	2004
Walter J. S., C.S. Campbell, E. A. Kellogg, P. F. Stevens & M. J. Donoghue	Plant Systematics. A. Phylogenetic approach.	Sinauer Associates	2002
G.E. Wickens	Economic Botany Principles and Practice	Springer Scince + Business Media LLC	2001

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA Y BASES DE DATOS

AUTOR(ES)	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO	URL O BIBLIOTECA DIGITAL DONDE ESTÁ DISPONIBLE (EN SU CASO)
Cronquist A.	Introducción a la botánica	CECSA	1987	
Cronquist A.	Botánica básica	CECSA	1986	
Esau K.	Anatomía vegetal	Ediciones Omega	1985	



AUTOR(ES)	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO	URL O BIBLIOTECA DIGITAL DONDE ESTÁ DISPONIBLE (EN SU CASO)
Fuller H. J., Z. B. Carathers, W. W. Payne y M. K. Balbach	Botánica	Editorial Interamericana	1974	
Moreno N. P,	Glosario botánico ilustrado	Editorial CECSA	1984	
Pritchard H. N. y P. T. Bradt	Biology of nonvascular plants	Times Mirror/Mosby College Publishing	1984	
IPNI	Internacional Plant Name Index	Internacional Plant Name Index	2022.	<a href="https://www.ipni.org">https://www.ipni.org</a>
JSTOR	<i>Global Plants.</i>	ITHAKA, New York.	2022.	<a href="http://plants.jstor.org">http://plants.jstor.org</a>
Tropicos	Tropicos.org.	Missouri Botanical Garden.	2022.	<a href="http://www.tropicos.org">http://www.tropicos.org</a>

#### 4. PLANEACIÓN DETALLADA POR SEMANAS

Semana	Objetivos del aprendizaje de la semana	Actividades asincrónicas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluación y rubrica para los estudiantes
1	Conocer el PROGRAMA de la asignatura, los objetivos de aprendizaje, actividades, recursos y criterios de evaluación	NA	Encuadre y revisar el Programa de la asignatura y puntos que lo integran.	Darse de alta en el curso en la plataforma en línea Classroom y consultar el Programa del curso	Archivos de presentación de programa, programa Disponibles en Plataforma Classroom	Alumno registrado en plataforma con participación en comentario o dudas sobre Programa
	Recordar las características de la ciencia, los seres vivos y las plantas	Revisar archivo de introducción	Exposición por parte del profesor las características de la ciencia, seres vivos, plantas y su importancia Discusión entre alumnos.	Lectura sobre diversidad, discusión en clase sobre las lecturas	Archivo de Introducción, Archivos de lectura Disponibles en Plataforma Classroom	Informe de lectura



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
 CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR  
 DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES  
 INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

2	Diversidad vegetal, Origen y evolución de plantas y Clasificación de plantas	Actividad sobre nombres científicos y nombres vulgares	Exposición por parte del profesor Origen, evolución clasificación de las plantas Discusión entre alumnos.	Práctica de campo Investigar la clasificación de cinco plantas	Archivos PPT del tema. Archivos de Lecturas Disponibles en Plataforma Classroom	Reporte de práctica de campo Informe de investigación sobre clasificación de plantas
3	Entender la estructura básica de las plantas	Lectura del instructivo de la práctica de laboratorio.	Exposición por parte del profesor de los temas cuerpo de la planta Práctica en Laboratorio	Hacer reporte de Práctica de laboratorio Células y tejidos vegetales	Archivos PPT del tema. Archivos de Lecturas Disponibles en Plataforma Classroom	Reporte de práctica de laboratorio.
4	Entender la estructura básica de las plantas	Recolecta de hojas para identificación de sus partes. Lectura de instructivo de práctica	Exposición por parte del profesor de los temas cuerpo de la planta	Identificación de partes de la hoja Lectura del tema flor Práctica de germinación	Archivos PPT del tema. Archivos de Lecturas Disponibles en Plataforma Classroom	Hojas con identificación de partes Informe de lectura Reporte de práctica
5	Realizar 1er examen	Repaso de temas para examen	Resolver examen escrito	Actividad sobre examen	Examen	10 % de evaluación final
	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de Algas	Revisar archivo de tema algas	Exposición por profesor de tema Discusión en clase sobre importancia de las algas	Investigación sobre la importancia económica de las algas	Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de algas y lecturas del tema Disponibles en Plataforma Classroom	Reporte de investigación
6	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de Algas	Revisar archivo de tema algas	Exposición por profesor de tema		Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de algas y lecturas del tema	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
 CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR  
 DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES  
 INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

					Disponibles en Plataforma Classroom	
7	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de los hongos	Revisar archivo de tema Hongos Ver documental sobre hongos	Exposición por profesor de tema Discusión del tema de documental	Lectura sobre tema	Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de hongos y lecturas del tema Disponibles en Plataforma Classroom	Reporte de lectura
8	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de los hongos y sus asociaciones	Revisar archivo de tema Hongos Leer instructivo de práctica de laboratorio	Exposición por profesor de tema Práctica en laboratorio	Hacer reporte de práctica	Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de hongos y las principales asociaciones Lecturas del tema Disponibles en Plataforma Classroom	Reporte de práctica
9	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de los Musgos	Revisar archivo de tema Musgos	Exposición por profesor de tema	Lectura sobre musgos	Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de Musgos y lecturas del tema Disponibles en Plataforma Classroom	Informe de lectura
	Realizar 2do examen	Repaso de temas para examen	Resolver examen escrito	Discusión de temas de examen	Examen	10% de evaluación final



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
 CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR  
 DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES  
 INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

10	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de los Helechos y plantas afines	Revisar archivo de tema	Exposición por profesor de tema	Hacer reporte de práctica	Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de helechos y plantas afines Lecturas del tema Disponibles en Plataforma Classroom	Reporte de práctica
11	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de las Gimnospermas (Cycadidae, Ginkgoidae, Gnetidae)	Revisar archivo de tema	Exposición por profesor de tema Discusión sobre lectura	Lectura sobre Gimnospermas	Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de algas y lecturas del tema Disponibles en Plataforma Classroom	Informe de lectura
12	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de las Gimnospermas (Pinidae)	Revisar archivos de tema	Exposición por profesor de tema		Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de algas y lecturas del tema Disponibles en Plataforma Classroom	
13	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de las Angiospermas	Revisar archivos de tema	Exposición por profesor de tema	Lectura sobre Angiospermas	Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de algas y lecturas del tema Disponibles en Plataforma Classroom	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
 CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR  
 DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES  
 INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

14	Conocer la diversidad, características, ciclo de vida, ecología e importancia de las Angiospermas	Revisar archivos de tema	Exposición por profesor de tema Discusión sobre lectura		Archivos de presentaciones sobre los diferentes grupos de algas y lecturas del tema Disponibles en Plataforma Classroom	
15	3er examen Presentación de tema	Repaso de temas para examen	Resolver examen escrito	Discusión de temas de examen	Examen	10% de evaluación final
	Presentar resultados de investigación 1ra parte	Investigación sobre temática relacionada con plantas	Presentación del alumno de tema investigado	Discusión de temas de presentados	Material preparado por alumnos	20% de evaluación final
16	Presentar resultados de investigación 2da parte	Investigación sobre temática relacionada con plantas	Presentación del alumno de tema investigado	Discusión de temas de presentados	Material preparado por alumnos	20% de evaluación final
17	Registrar la evaluación del Periodo ordinario	Revisar evaluaciones de actividades	Revisar con profesor evaluación. Registro de evaluación en periodo ordinario por parte del profesor	NA	SIIAU	100% de evaluación ordinaria en SIIAU
18	Registrar la evaluación del Periodo extraordinario		Realizar examen extraordinario Registro de evaluación en periodo extraordinario	NA	SIIAU	Evaluación extraordinaria en SIIAU

### Perfil del profesor

Se espera que el docente que guie este curso tenga experiencia en diferentes ramas de la botánica, principalmente en los temas relacionados con estructura de las plantas, funcionamiento de las plantas, clasificación de las plantas, evolución y diversidad la elaboración de inventarios florísticos, conocimiento sobre los usos, y ecología de los diferentes grupos de plantas vasculares. Deberá conocer la morfología de las especies, sobre interacciones bióticas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR  
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES  
INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y AGROPECUARIOS

que le permitan explicar porque la variación de sustancias químicas en las plantas, la variación en las morfologías de las hojas, las flores y los frutos, todos ellos en su mayoría resultado de la respuesta de las especies a relaciones con especies animales y a otros factores ambientales.