

1. Datos de identificación

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Geobotánica			
Modalidad de la unidad de aprendizaje:	Escolarizada			
Número y tipo de periodo académico:	3° Semestre			
Tiempo guiado por semana:	Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):		
	4 horas	0 horas		
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		80 horas	0 horas	0 horas
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:	En cualquier espacio:	
		0 horas	10 horas	
Tiempo aula empresa:	0 horas			
Créditos UANL:	3			
Tipo de unidad de aprendizaje	Optativa			
Ciclo:	Segundo			
Área curricular	Área Curricular de Formación Básica			
Fecha de elaboración:	7/27/2023			
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Andres Eduardo Estrada Castellón			
Fecha de última actualización:	8/12/2025			
Responsable(s) de actualización:	Dr. Andres Eduardo Estrada Castellón y Dra. Wibke Himmelsbach			

2. Presentación

La unidad de aprendizaje (UA) Geobotánica se divide en 3 fases, la primera de ellas denominada Generalidades de la Geobotánica, en la cual el estudiante aprenderá bases del clima, relieve, suelo y vegetación. En una segunda fase Biomas del Planeta, en la cual el estudiante aprenderá a reconocer los diferentes tipos de biomas del planeta. Y por último en una tercera fase Fitogeografía de México, en la cual el estudiante aprenderá a diferenciar las principales asociaciones vegetales de México.

Para que el estudiante logre estos aprendizajes se desarrollarán actividades que propician el aprendizaje significativo y evidencias que demuestran las competencias adquiridas y que, a su vez, le permitan desarrollar el producto integrador de aprendizaje, el cual consiste en:

1. Mediante aspectos teóricos el estudiante conocerá los principales factores abióticos que permiten el desarrollo de las plantas alrededor del planeta.
- 2-. Mediante aspectos teóricos ellos estudiantes reconocerán los principales biomas alrededor del planeta y conocer cuales son los principales factores que generan su desarrollo, así como saber que plantas son las que definen su particularidad en el planeta.
3. Mediante aspectos teóricos los estudiantes reconocerán las principales variables abióticas que influyen en la distribución de la vegetación en México, así como poder diferenciar las principales asociaciones vegetales del país.
4. A los estudiantes se les encargará un trabajo de algún tema de fitogeografía para que sea expuesto ante los estudiantes como una manera de reforzar su conocimiento mediante consulta de bibliografía científica.

3. Propósito

El Propósito de la Unidad de Aprendizaje de Geobotánica es darle al estudiante una panorámica general de la importancia de los recursos naturales en el planeta, así como herramientas teórica para poder discernir entre los principales biomas y particularmente el reconocimiento de las principales asociaciones vegetales de país y factores ambientales que las determinan. El propósito es que los estudiantes analicen información publicada en artículos científicos para que tengan una perspectiva amplia de la diversidad de ecosistemas que se encuentran en el planeta y como poder diferenciarlos. En particular que conozcan cuáles son las principales especies vegetales que definen los biomas del planeta y las especies vegetales que definen las diferentes comunidades vegetales del país.

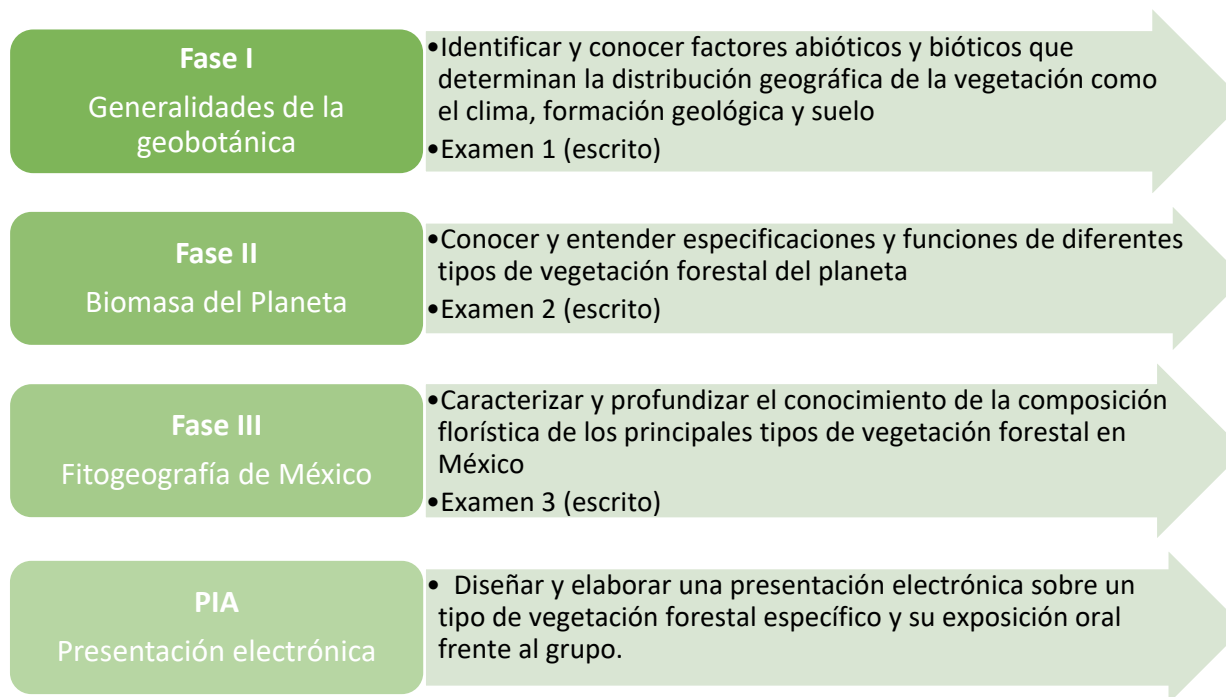
4. Competencias del perfil de egreso

Aplica los conceptos de conservación, uso sostenible del territorio, aprovechamientos, restauración, agronomía, forestación, etc., en el campo de la Geobotánica. Aplica estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional. Desarrolla herramientas de evaluación de los recursos con el fin de generar propuestas de manejo considerando indicadores físicos, biológicos, económicos, tecnológicos y sociales. Utiliza los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos

5. Representación gráfica

Fase 3: Fitogeografía de México





6. Estructuración por fases

Fase 1: Generalidades de la geobotánica

Elemento de competencia: Conocer los factores abióticos y bióticos que determinan la distribución geográfica de la vegetación, tales como las coordenadas geográficas, la altitud sobre el nivel del mar, el clima, la formación geológica y el suelo, mediante el estudio integrado de información teórica y espacial, con la finalidad de comprender los patrones de distribución vegetal y apoyar la planificación y el manejo forestal sustentable.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Contenido	Recursos
Examen teórico 1	Respuesta lógica y correcta a preguntas abiertas y cerradas del examen.	Presentación electrónica por parte del docente -Revisión de literatura especializada en los temas -Practicar definiciones -Práctica en el salón: Resumir y explicar los criterios que determinan la distribución geográfica de la vegetación.	Generalidades de la geobotánica: Factores abióticos y bióticos que determinan la distribución geográfica de la vegetación como el clima, formación geológica y suelo Definición y distinción entre tipo de vegetación y ecosistema	Libros, artículos científicos y presentaciones electrónicas

Fase 2: Biomás del planeta

Elemento de competencia: Analizar y explicar las características, funciones y adaptaciones de los principales tipos de vegetación natural en el planeta (tundra, taiga, desiertos, bosques, pastizales, matorrales y selvas), en función de su ubicación geográfica y de los factores abióticos que los condicionan, mediante el estudio comparativo de información teórica y cartográfica, con la finalidad de comprender su dinámica ecológica y su importancia para la conservación y el manejo sustentable de los recursos naturales.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Contenido	Recursos
Examen teórico 2	Respuesta lógica y correcta a preguntas abiertas y cerradas del examen.	<ul style="list-style-type: none"> -Presentación electrónica introductiva a la temática por parte del docente -Revisión de literatura e información electrónica especializada en los temas -Práctica en el salón: Análisis de las características, funciones y adaptaciones de los ecosistemas principales del mundo. 	Especificaciones y funciones de diferentes tipos de vegetación forestal dependiendo de su ubicación geográfica y tipo de adaptación a los factores abióticos. Ejemplos: tundra, taiga, desiertos, bosques, pastizales, matorrales y selvas	Libros, artículos científicos y presentaciones electrónicas

Fase 3: Fitogeografía de México

Elemento de competencia: Analizar y profundizar la composición y función de los principales ecosistemas de México, incluyendo matorrales, bosques, selvas, vegetación riparia, halófila y manglares, mediante el estudio de sus especificaciones ecológicas y adaptaciones ambientales, con la finalidad de comprender su distribución, funcionamiento y relevancia para la conservación y el manejo sustentable de los recursos naturales.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Contenido	Recursos
Examen teórico 3	Respuesta lógica y correcta a preguntas abiertas y cerradas del examen.	Presentación electrónica introductiva a la temática por parte del docente -Revisión de literatura e información electrónica especializada en los temas -Práctica en el salón: Análisis de las características, funciones y adaptaciones de los ecosistemas principales del mundo.	Caracterización y profundización de la composición florística de los principales tipos de vegetación forestal en México. Especificaciones y adaptaciones de los ecosistemas principales de México: matorrales, bosques, vegetación riparia, selvas, vegetación halófila, manglares, de ciertos, etc.	Libros, artículos científicos y presentaciones electrónicas
PIA: Presentación electrónica sobre las	-Contenido de la presentación	-Asignación del tema		

<p>especificaciones y funciones de un tipo de ecosistema forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Aclaración de la temática (profundización del tema) -Diseño de la presentación -Presentación y duración de la presentación ante el grupo -Calidad de las respuestas a preguntas -Fuentes bibliográficas 	<ul style="list-style-type: none"> -Revisión de información y literatura específica -Diseño y elaboración de una presentación electrónica -Presentación oral enfrente del grupo -Formulación de preguntas a compañeros/as -Desarrollar y fortalecer la capacidad para responder preguntas relacionadas con un tema específico previamente estudiado. 		
---	--	---	--	--

7. Evaluación de los aprendizajes

Fase	Contenido temático	Evidencia	Número	Valor unitario (%)	Valor total (%)
I	Generalidades de la geobotánica	Examen 1	1	20	20
II	Biomasa del planeta	Examen 2	1	20	20
III	Fitogeografía de México	Examen 3	1	20	20
PIA	Características y adaptaciones de un ecosistema forestal específico	Presentación electrónica	1	40	40
	Valor total				100

8. Producto integrador de aprendizaje

El PIA consiste en la revisión de información y literatura específica, el diseño y elaboración de una presentación electrónica y su exposición oral frente al grupo, así como la formulación y respuesta de preguntas entre compañeros, con el propósito de desarrollar y fortalecer la capacidad de comunicar y responder de manera clara, fundamentada y precisa sobre un tema previamente estudiado.

9. Fuentes de consulta

- Espinosa-Organista, D., J. J. Morrone, J. L. Bousquets y O. Flores Villela. 2002. Introducción al análisis de patrones en biogeografía histórica. UNAM, México D. F.
- Lomolino, M. V., Riddle B. R. and Brown J. H. 2006. Biogeography Sinauer Eds., Sunderland, Massachusetts, USA.
- Morrone, J. J. y J. Llorente Bousquets. 2003. Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía. CONABIO, UNAM, LA PRENSA EDS., México, D. F.
- Papavero, N., D. Martins-Teixeira, J. Llorente Bousquets y A. Bueno. 2003. Fondo de Cultura económica., México, D. F.
- Rzedowski, J. 1970. Vegetación de México. Ed. Limusa, México D. F.
- Zunino, M. y A. Zullini. 2003. Biogeografía. Fondo de Cultura Económica, México, D. F.