

Programa de experiencia educativa

1.-Área académica

Área Biológicas -Agropecuaria.

2.-Programa educativo

Ingeniero Agrónomo

3.- Campus

Xalapa

4.-Dependencia/Entidad académica

Facultad de Ciencias Agrícolas

5.- Código

6.-Nombre de la experiencia educativa

7.- Área de formación

	AGROBIODIVERSIDAD	Principal	Secundaria
		x	

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total de horas	Equivalencia (s)
7	3	1	4	

9.-Modalidad

10.-Oportunidades de evaluación

Teoría- Práctica	AGJ= Cursativa /ABGHJK= Todas
------------------	-------------------------------

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Hidrometeorología, Agroecología

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
X	25	15

13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

14.-Proyecto integrador

Academia de Ecología y ambiente	
---------------------------------	--

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
30 de septiembre de 2019	Junio 2024	Julio 2024

16.-Nombre de los académicos que participaron

Isabel Alemán Chávez, Carlos Roberto Cerdán Cabrera, Andrea Suardíaz Solé y Ana Isabel Suárez Guerrero

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Ingeniero Agrónomo o Biólogo, preferentemente con maestría o doctorado en el área de Ciencias Biológicas o Agrícolas; experiencia profesional en el ámbito de la Agrobiodiversidad, así como experiencia docente de, al menos, dos años en instituciones de educación superior

18.-Espacio

Aula, campo, herbario

19.-Relación disciplinaria

Hidrometeorología, Suelos, Agroecología,

20.-Descripción

EE ubicada al inicio de la carrera, aborda el reconocimiento del capital biológico en sus tres niveles: genético, específico y ecosistémico, particularmente de las plantas de interés comercial que pueden desarrollarse en ambientes de la región y del país, el contexto ambiental en que se desarrollan, así como el análisis de sus centros de origen, diversificación y domesticación, considerando los determinantes biológicos y la influencia humana en su cultivo y sus usos.

21.-Justificación

El conocimiento de las entidades biológicas genéticas, específicas y ecosistémicas, de interés comercial y potencial es la piedra angular en que se basa la producción agrícola, determinada y limitada por las capacidades de carga de los ambientes disponibles, así como por las modalidades de manejo de los productores.

22.-Unidad de competencia

El estudiante explica el estado actual de la biodiversidad, las amenazas que provocan su pérdida y las medidas para su conservación y aprovechamiento; propone acciones de manejo en agroecosistemas sustentables a varias escalas, considerando el conocimiento biocultural y las buenas prácticas agrícolas.

23.-Articulación de los ejes

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
Agrobiodiversidad en México y el mundo, causas y patrones	Recorrido en campo identificando agrobiodiversidad y colecta ejemplares	Responsabilidad en la colecta y preservación de ejemplares
Centros de origen, diversificación y domesticación	En mapa ubicar centros de origen y domesticación de especies útiles	Rigor científico y capacidad de trabajo en equipo

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

Agrobiodiversidad genética	Recopilación de mazorcas de maíz recolectadas en la región, caracterización e identificación Discusión en grupo para análisis de ventajas y consecuencias de OGM y transgénicos	Opinión basada en evidencias y respeto a planteamientos ajenos. Capacidad de análisis, discusionarse con ética
Diversidad específica	Trabajo en herbario: prensado, secado, montado de ejemplares. Colecta individual y caracterización de especies útiles (convencionales y no convencionales) de los lugares de origen de estudiantes. Entrevista con población	Responsabilidad en montaje y determinación de ejemplares. Capacidad de interlocución repetitiva y ética
Diversidad agroecosistémica	Reconocimiento y caracterización de ecosistemas y agroecosistemas de la región. Entrevista con productores.	Capacidad de trabajo en equipo y de interlocución. Rigor científico
Diversidad alfa, beta y gama	Estimación índices	Precisión y honradez en las estimaciones
Relación agrobiodiversidad y patrones de consumo	Por equipo determinar cantidad de especies consumidas en la zona, en varios estratos socioeconómicos y en el mundo	Capacidad de trabajo en equipo
Relación agrobiodiversidad y productividad, estabilidad y deterioro ambiental	A partir de fuentes documentales y por equipo, investigar y exponer cómo la agrobiodiversidad afecta esos rubros	Rigor científico

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Investigación, aplicación de herramientas y uso de instrumentos de medición, reflexión y redacción de reportes y tareas	Exposición en aula y actividades extramuro, lecturas

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Instrumental para registro de variables ambientales, pizarrón, cañón, acceso a internet	Organización de foros de discusión, corrillos, etc.

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Tareas	Puntualidad en entrega, pertinencia, exactitud de lo solicitado	Aula y campo	30
Reportes de prácticas	Puntualidad en entrega, pertinencia, exactitud de lo solicitado, trabajo en equipo.	Aula y campo	15
Exámenes	Exactitud de las respuestas	Aula	15

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

Trabajo individual	Puntualidad en entrega, pertinencia, exactitud de lo solicitado	Campo	40
--------------------	---	-------	-----------

28.-Acreditación

Calificación de 6 a 10 puntos

29.-Fuentes de información

Básicas
Coll-Hurtado, A. 2003. México: una visión geográfica (2a. ed). Instituto de Geografía, UNAM. México.
CONABIO, 1998. La diversidad biológica de México: Estudio de País, 1998. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
CONABIO. 2006. <i>Capital natural y bienestar social</i> . Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
SEMARNAT. 2007. Biodiversidad. En: ¿Y el medio ambiente? Problemas en México y en el Mundo. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México, pp. 43-80. (http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/Documents/sniarn/yelmedio.html)
PNUMA. 2002. Biodiversidad. En: Perspectivas del medio ambiente mundial 2002 GEO-3. Mundi Prensa, Madrid, pp. 119-149. (http://www.unep.org/GEO/geo3/spanish/pdfs/chapter2-4_biodiversity.pdf)
López Ríos G.F. 2005. Botánica. Anatomía, morfofisiología y diversidad. Universidad Autonoma Chapingo. Texcoco, México pp 17-29.
PNUMA. 2007. Biodiversidad. En: Perspectivas del medio ambiente GEO-4: medio ambiente para el desarrollo. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Dinamarca, pp. 157-192. http://www.unep.org/geo/geo4/report/GEO-4_Report_Full_ES.pdf
Paginas de Internet recomendadas: http://www.pnuma.org/ http://www.semarnat.gob.mx http://www.conabio.gob.mx http://www.unep.org/themes/biodiversity/ http://www.biodiversityhotspots.org/xp/Hotspots/ http://www.fao.org/biodiversity/index.asp?lang=es
Otras referencias de interés:
Cronquist, A. 1992. Botánica Básica. CECSA. México. 655 p.
Moreno, N.1984. Glosario Botánico Ilustrado. CECSA. México. 300 p.
Ricker, M. y D.C. Daly.1998. Botánica Económica en Bosques Tropicales. Principios y Métodos de estudio. Ed. Diana. México. 294 p.
Rzedowski, J. 1988. Vegetación de México. Limusa. México. 432 p.
Complementarias

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

- Barrera, A. La Etnobotánica: Tres Puntos de Vista y una Perspectiva. INIREB. 30 p.
- Curtís, P. J. 1988. Estructura de Plantas Cultivadas. Univ. Aut. De Chapingo. 44 p.
- Delgado, M. et al. 1988. Guía del jardín botánico "Francisco Xavier Clavijero". INIREB. 33 p.
- Dott, G. 1998. Taller de frutas y hortalizas. Ed. Trillas. México. 90 p.
- Flores, H. A. 1994. El nopal *Opuntia* en la región árida lagunera. Univ. Aut. Chapingo. 20 p.
- González, A. S. 1995. Flores de Xalapa y sus alrededores. Cuadernos de cultura popular. 70 p.
- Granados, S. D. 1989. Ecología Vegetal. Univ. Aut. Chapingo. 90 p.
- Granados, S. D. 1990. Comunidades vegetales. Univ. Aut. Chapingo. 235 p.
- Granados, S. D. 1994. Ecología y dispersión de las plantas. Univ. Aut. Chapingo. 120 p.
- Gutiérrez, R. M. 1994. Métodos avanzados de fisiología vegetal experimental. Colegio de postgraduados en ciencias agrícolas de Chapingo. 120 p.
- Hodgson, J. 1990. Manejo de pastos, teoría y práctica. Ed. Diana. México. 260 p.
- López-Moreno, I. R. 1993. Ecología urbana aplicada a la Ciudad de Xalapa. Instituto de Ecología. México. 258 p.
- López-Ríos, G. F. 1992. Gramíneas. Univ. Aut. de Chapingo. 90 p.
- López-Ríos, G. F. 1993. Ecología de la dispersión. Univ. Aut. Chapingo. 80 p.
- Rodríguez, B. 1996. Botánica sistemática. Univ. Aut. Chapingo. México. 330 p.
- Rojas, G. M. 1993. Control hormonal del desarrollo de las plantas. LIMUSA. México. 270 p.
- Toledo, V.M. 1989. Naturaleza, producción, cultura. Cuaderno de divulgación Univ. Veracruzana 160 p.
- Torres, R.A. 1993. Descripción de gramíneas en plantaciones cítricas de Martínez de la Torre, Veracruz. Univ. Aut. Chapingo. 270 p.