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

Programa de experiencia educativa de Fisiología Vegetal

1.-Área académica

Biológico Agropecuaria

2.-Programa educativo

Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria

3.- Campus

Coatzacoalcos, Minatitlán y Acayucan

4.-Dependencia/Entidad académica

Facultad de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	**Secundaria**
	Fisiología Vegetal	Iniciación a la disciplina	

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
11	4	3	105	Ninguna

9.-Modalidad	10.-Oportunidades de evaluación
Curso-Taller	Todas

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Botánica General	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	25	15

13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)	14.-Proyecto integrador
Academia de Producción Vegetal	Ninguno

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
27 de enero de 2015		10 de Febrero de 2015

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dr. Luis Carlos Alvarado Gómez, Dr. Carlos Alberto Tinoco Alfaro, Dr. Gustavo Carmona Díaz, Ing. Eduwiges González Rodríguez y M. C. Ma. Gisela Velázquez Silvestre.

17.-Perfil del docente

Ing. Agrónomo, Lic. En Biología o Ingeniero en Sistemas de Producción Agropecuaria y carreras afines al área preferentemente con Postgrado al tema.

18.-Espacio	**19.-Relación disciplinaria**
Institucional	Multidisciplinaria

20.-Descripción

La experiencia de Fisiología Vegetal se ubica en el Área de formación de Iniciación a la Disciplina, es el estudio de las plantas desde el punto de vista de su funcionamiento, desde la germinación de semillas hasta la cosecha, en cada etapa del proceso se hace un análisis con un enfoque de *SISTEMAS*, considerando los factores que intervienen, como están interactuando entre ellos y que podemos hacer para aumentar la eficiencia de estas interacciones, utilizando como estrategias la revisión bibliográfica de temas seleccionados y su análisis y en sesiones de discusión, la ejecución de prácticas de campo y visitas a diferentes unidades de producción con el fin de analizar los sistemas, por lo que el estudiante evidencia su desempeño mediante su asistencia, participación, exámenes de conocimientos y reportes de prácticas y visitas.

21.-Justificación

El estudio de la Fisiología Vegetal es de vital importancia para que el Ingeniero en Sistemas de Producción Agropecuaria entienda los aspectos de producción agrícola y forestal y en el caso de la producción pecuaria el manejo de los forrajes, ya que conociendo el funcionamiento de las plantas podemos modificar o adecuar factores de manejo con el fin de lograr altos rendimientos o aumentar la rentabilidad de los sistemas agroproductivos.

22.-Unidad de competencia

El alumno adquiere las bases fisiológicas para entender los procesos de crecimiento y rendimiento de las plantas y puede implementar prácticas de manejo del sistema de producción, con el fin de incrementar los rendimientos y/o la rentabilidad del sistema aprovechando el potencial genético y los factores ambientales.

23.-Articulación de los ejes

El estudiante obtiene conocimientos sobre Fisiología Vegetal, en función de la discusión y aceptación de teoría que sirve de sustento para esta experiencia educativa (eje teórico), desarrolla las habilidades para interpretar y explicar situaciones reales en función de los conocimientos adquiridos, y está en condiciones de hacer recomendaciones adecuadas y

compatibles con los sistemas de producción en estudio (eje heurístico), para el beneficio del sector agropecuario (eje axiológico).

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
• Germinación de semillas y procesos asociados a la geminación. • Relación agua, suelo, planta, atmósfera, hombre. • La fotosíntesis la respiración y la fotorrespiración, su importancia, efectos y factores que la afectan. • Aspectos aplicados de metabolismo básico. teórico y rendimiento observado. • La germinación, el crecimiento y desarrollo su importancia, efectos y factores que las afectan. • La nutrición mineral en las plantas. • Hormonas vegetales.	La comprensión y el análisis con un enfoque de sistemas de los procesos fisiológicos de las plantas y sus interacciones. La aplicación de los conocimientos a la manipulación de los factores que influyen en el rendimiento y/o la rentabilidad de los cultivos El autoaprendizaje.	Respeto a los demás. Interés. Iniciativa. Disposición al trabajo. Compromiso. Responsabilidad. Honestidad. Creatividad.

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
• Lectura, síntesis e interpretación. • Procedimiento de interrogación. • Búsqueda de fuentes de información. • Consulta de fuentes de información. • Análisis y discusión de casos. • Mapas conceptuales. • Analogías. • Palabras clave. • Visualización de situaciones reales. • Discusiones grupales.	• Exposición presencial. • Traducción de artículos en inglés y su discusión. • Realización de prácticas de campo. • Realización de visitas a campo. • Tareas.Resúmenes. • Síntesis. • Formación de equipos de trabajo. • Discusiones dirigidas. • Debate. • Mapas conceptuales. Aprendizaje basado en problemas

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Programa del curso, libros, Internet, revistas científicas, revistas técnicas, Unidades didácticas, antologías, material impreso.	Proyector, pintarrón, marcadores, Plataforma Eminus, TICS, Videos, etc.

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Escolarizado	Lista de cotejo e intervención significativa.	Aula	20%
Asistencia y participación.	Resolución acertada de reactivos.	Aula	50%
Tres exámenes parciales.	Calidad del trabajo e informe final.	Aula y Campo	30%
Tareas, asistencia y Realización de prácticas.			100%
Total			

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
No Escolarizado			
Tres exámenes parciales.	Resolución acertada de reactivos.		50%
Tareas y realización de prácticas.	Calidad del trabajo e informe final.		50%
Total			100%

28.-Acreditación

El estudiante acreditará la experiencia educativa de Fisiología Vegetal con carácter ordinario, siempre y cuando haya asistido cuando menos al 80% de las sesiones programadas, haya realizado su trabajo de campo, participado en las estancias y cuente con la calificación mínima aprobatoria de 6. Si esto no ocurre, tendrá derecho a examen extraordinario y en caso de no acreditar la experiencia educativa en esta opción, la posibilidad de cursarla en dos ocasiones más.

29.-Fuentes de información

Básicas

Bidwell, R. G. S. 2010. Fisiología Vegetal. A. G. T. Editor. México. 784. P
Deblin, R. M. 1982. Fisiología Vegetal. Cuarta edición. Ediciones OMEGA. Barcelona. 517. p.
Rojas, G. M. 2008. Fisiología Vegetal Aplicada. Cuarta edición. Interamericana Mc. GRAw – Hill. México. 218 p.
Salisburry. F. R. 2010. Fisiología Vegetal. Grupo editorial Iberoamericano. S. A. de C. V. México. 759 p.

Complementarias

Gardner, P. F. R. B. Pearce and R. L. Mitchell. 1985. Physiology of crop plants. Iowa State Univ. Press. 327 p.
Stoskopof, N. C. 1985. Understanding crop production. Reston Publishing Co. 433 p.
Tanaka, A. y J. Yamaguchi. 1984. Producción de materia seca. Componentes del rendimiento y rendimiento del grano de maíz. Versión autorizada en español del artículo en inglés, a su vez traducido del trabajo original en japonés. Sapporo; Japón. Traducido por Josué Kohashi Shibata. C. P. Chapingo. México. 124p.

Los volúmenes de la revista CROP SCIENCE de los últimos diez años