

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE INGENIERIA
Y NEGOCIOS
SAN QUINTIN

Vo. Bo. Dr. Jesús Salvador Ruiz Carvajal
Cargo: Director de la FINSQ Ensenada

A handwritten signature in blue ink, which appears to be "Jesús Ruiz", is written over a circular stamp. The signature is fluid and stylized. The stamp is a simple blue circle.

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

La producción agrícola a través del tiempo se ha realizada mediante sistemas, donde de forma simultánea intervienen factores o subsistemas como son la planta, el agua, malezas, suelo, insectos y enfermedades, favoreciendo o reduciendo la producción y calidad de los productos. La identificación y análisis de cada uno de los subsistemas, permite formular estrategias de mejoramiento de los sistemas de producción tradicionales y especializados, que incrementen el rendimiento y calidad de los productos, generándose mayores ingresos económicos. Los conocimientos requeridos para lograr un pleno conocimiento de la unidad son: fisiología vegetal, entomología, fitopatología, nutrición vegetal, fertilidad del suelo, tecnología del riego y estadística. Está ubicada en la etapa disciplinaria y pertenece al área de cultivos agrícolas.

III. COMPETENCIA (S) DEL CURSO

Evaluar los sistemas de producción agrícola a cielo abierto y protegido, mediante la aplicación de procesos, métodos y técnicas agronómicas para contribuir a mejorar la rentabilidad y sustentabilidad de los cultivos, en el ámbito local, estatal, regional, nacional e Internacional con actitud objetiva, disposición al trabajo con grupos multidisciplinarios, responsable y respeto al ambiente.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Reporte técnico de manejo integrado para el control de plagas, enfermedades y malezas, que incluya método de muestreo, determinación de poblaciones y grado de infestación.

-Elaborar un reporte diagnóstico, donde describa el método de muestreo y análisis foliar de un cultivo agrícola en sus diferentes etapas fenológicas, incluyendo la interpretación de los resultados

Documento escrito del establecimiento de un cultivo agrícola, donde aplique las técnicas y procedimientos apegados a los estándares nacionales e internacionales.

Documento escrito que integre las diferencias del nivel de involucramiento de los subsistemas en los sistemas de producción tradicionales especializados de la región.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia

Analizar la teoría general de sistemas, mediante la revisión de conceptos y marco teórico que permitan contrastar y describir los principales sistemas de producción agrícola y forestal, con actitud analítica, reflexiva y responsable.

Contenido

Encuadre

Se aplicará prueba diagnóstica, análisis de expectativas, presentación del programa y se tomarán acuerdos. Duración

Unidad I. Teoría general de sistemas

- 1.1. Enunciados y terminología
- 1.2. Análisis del sistema.
- 1.3. Construcción y formulación de un modelo conceptual

5hrs.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia

Identificar los subsistemas de un sistema de producción, mediante el análisis de sus componentes, para detectar las interacciones entre ellos y comprender la estructura y función del sistema en su conjunto con actitud analítica, reflexiva y responsable.

Contenido

Unidad II. Subsistemas de un sistema de producción agrícola.

Duración

- 2.1. Subsistema suelo
- 2.2. Subsistema de cultivos
- 2.3. Subsistema de plantas arvenses
- 2.4. Subsistema plagas
- 2.5 Subsistema de enfermedades

6

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia

Aplicar el enfoque sistémico en los sistemas de producción agrícola, mediante el análisis de sus componentes, estructura, función e integración para comprender la problemática de la sustentabilidad de los principales sistemas de producción, con actitud objetiva, analítica y responsable.

Contenido

Unidad III. Aplicación al Análisis de los Sistemas de Producción: enfoque sistémico.

Duración

6 horas

- 3.1. Definición de sistema de producción agrícola.
- 3.2. Estructura.
- 3.3. Función.
- 3.4. Integración de los subsistemas.
- 3.5. Variables sociales.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia

Comparar los sistemas de producción agrícolas, identificando sus características y niveles de producción, para determinar la eficiencia productiva y económica, utilizando herramientas técnico-científicas, con actitud objetiva, reflexiva y responsable.

Contenido

Unidad IV. Análisis de los diferentes Sistemas de Producción Agrícola y Forestal.

Duración

6

- 4.1. Metodología de análisis de un sistema de producción.
- 4.2. Cultivos básicos.
- 4.3. Cultivos hortícolas.
- 4.4. Cultivos frutícolas.
- 4.5. Cultivos ornamentales.
- 4.6. Cultivos Industriales

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia

Caracterizar los sistemas de producción agrícola tradicionales, mediante el análisis de la superficie cultivada, índices de producción, aprovechamiento de recursos naturales, empleo de mano de obra, técnicas y herramientas de trabajo, para identificar los sistemas de producción de cultivos de la región con actitud analítica y objetiva.

Contenido

Unidad V. Sistemas Tradicionales de Producción Agrícola.

Duración

5 hrs.

- 5.1. Rasgos ecológicos de la agricultura tradicional.
- 5.2. Naturaleza del conocimiento agrícola tradicional.
- 5.3. Sistemas tradicionales

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia

Identificar las técnicas de producción en los sistemas de producción agrícolas especializados, mediante visitas a unidades de producción de la región, para establecer un programa de producción de un cultivo de interés en un sistema de producción especializado, con actitud objetiva, reflexiva y responsable.

Contenido

Unidad VI. Sistemas Especializados de Producción Agrícola.

4 hrs.

- 6.1. Aspectos generales de los sistemas especializados de producción
- 6.2. Técnicas de producción en sistemas especializados

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración (Horas)
1. Sistemas de producción	Identificar prácticas agrícolas en los sistemas de producción, mediante recorridos en campo, para diferenciar las prácticas agrícolas intensivas de alta energía y prácticas de baja energía, con actitud objetiva y responsable.	Se identificarán los sistemas de producción mediante recorridos de campo en la región, donde se registren los factores involucrados en la producción.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuaderno 2. Lápiz 3. Cámara fotográfica 	6
2. Factores limitantes en los sistemas de producción	Inferir factores limitantes en los sistemas de producción agrícola, a través del análisis de la interrelación de los subsistemas presentes en los sistemas, para elaborar un modelo sistémico que mejore el funcionamiento de los subsistemas involucrados, con actitud objetiva y honesta.	En una unidad de producción se identifican y analizan los factores limitantes de producción, con lo cual se formulara una propuesta de mejoramiento, integrando técnicas y conocimientos científicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuaderno 2. Lápiz 3. Cámara fotográfica 	6
4. Nutrientes en las plantas	Describir deficiencias de nutrientes en plantas de tomate, mediante la variación de la cantidad de fertilizantes aplicados a las plantas, para comprender los efectos limitantes en el subsistema suelo dentro del sistema de producción, con actitud objetiva y responsable.	En una práctica se establecen plantas de tomate en macetas individuales, donde se aplicarán diferentes dosis de fertilizantes y se evaluará en crecimiento y acumulación de biomasa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumento para medición de pH y conductividad eléctrica. 2. Cuaderno 3. Lápiz 	5

5. Sistemas especializados de producción	Comparar sistemas especializados de producción, mediante recorridos y registro de subsistemas involucrados en las unidades de producción en condición protegida, para identificar los sistemas más eficientes en el uso de los recursos naturales y rentables económicamente, con actitud objetiva, reflexiva y responsable	Se realizan visitas a unidades de producción en invernadero y malla sombra, donde se registraran las condiciones de manejo de los subsistemas: agua, suelo, planta, plagas y enfermedades.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fertilizantes 2. Cuaderno, 3. Lápiz, 4. Calculadora. 	4
6. Formulación de fertilización	Estimar las cantidades de fertilizantes de un cultivo agrícola, mediante el análisis de los subsistemas suelo, agua y planta, para incrementar los rendimientos en los sistemas de producción, con actitud objetiva, responsable y cuidado del ambiente.	Se determina la cantidad de fertilizantes por tipo de cultivo, considerando las cantidades disponibles en agua y suelo, así como la demanda de la planta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bascula 2. Fertilizantes 3. Cuaderno 4. Lápiz 	7
7. Subsistema planta	Comparar el subsistema planta en un sistema de producción especializado, mediante el manejo de prácticas agrícolas como número de tallos por planta, desbrote y raleo de frutos, para seleccionar la o las prácticas más eficientes en el subsistema, con actitud responsable.	En plantas de tomate establecidas en invernadero, se aplicara la poda a uno y dos tallos, desbrote de tallos secundarios y raleo de frutos a 5 y 7 frutos por racimo. A la cosecha se determina el efecto de la poda en el rendimiento y calidad de los frutos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báscula, 2. Cuaderno 3. Lápiz 4. Cámara fotográfica. 	4
8. Palma datilera	Describir los subsistemas involucrados en los sistemas de producción de dátil, mediante visitas a las unidades de producción de la región, para clasificar el tipo de sistema de producción, con actitud responsable y objetiva.	En visitas guiadas a unidades de producción de dátil, se registraran los subsistemas involucrados, así como los niveles de producción para clasificar la variación de estos sistemas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuaderno 2. Cámara fotográfica 3. Lápiz 	

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La unidad de aprendizaje es teórica práctica, se trabaja con una metodología participativa, donde el docente funge como facilitador del aprendizaje, recomienda lecturas previas a la clase para generar la participación individual y grupal. Utiliza estrategias y técnicas del aprendizaje acordes a la temática programada en el curso. En alumno realiza tareas extraclase de revisión de artículos y recopila información de las unidades de producción ubicadas en el área de influencia del ICA. Se desarrollan prácticas estrechamente relacionadas con los temas vistos en clase. En este aspecto, se proporciona al alumno el formato de la práctica con una semana de anticipación, en el cual se indica el tema a tratar y los objetivos que se pretenden, así como los materiales y métodos a utilizar y citas bibliográficas relacionadas con la práctica.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE ACREDITACIÓN

El Estatuto Escolar, establece que el alumno debe reunir el 80% de asistencia a clases y la calificación mínima aprobatoria de 60.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5. Reportes de prácticas y tareas extra clase. -

20%

Se integraran en un documento que presente orden y limpieza. La entrega debe ser puntual y el contenido debe presentar: portada, introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados, conclusiones y bibliografía consultada.

6. Reportes técnicos de manejo integrado de plagas, enfermedades, malezas, método de muestreo de análisis

foliares 20%.

Los reportes deben ser documentos ordenados y limpios. El contenido debe integrar portada, introducción, objetivos, metodología, resultados obtenidos y citadas bibliográficas consultadas.

7. Documento escrito del establecimiento de un cultivo, donde aplique las técnicas y procedimientos apagados a estándares nacionales e internacionales

20%

El documento debe ser ordenado y limpio. El contenido debe integrar portada, introducción, objetivos, metodología, resultados obtenidos y citadas bibliográficas consultadas.

8. Participación en clase:

10%

Con fundamento a la temática, claridad al expresarse, lenguaje acorde a la disciplina, respeto al maestro y compañeros

9. Exámenes teóricos:

30%

Dos exámenes, el primero integra las primeras tres y el segundo las tres unidades restantes

IX. BIBLIOGRAFÍA

Complementaria	Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Saravia, a. 1983 Un enfoque de sistemas para el desarrollo agrícola. Lica, San José Costa Rica. 2. Stanford, L. O. Análisis de sistemas agrícolas. Lica, San José Costa Rica. 3. Márquez Sánchez, Fidel. Sistemas de producción agrícola. Chapingo, México, E.N.A. Departamento de Fitoecnia 1986 4. Vázquez Aguilar, José Valentín Productividad y estabilidad de los sistemas agrícolas tradicionales Agropecuarios. Chapingo, México. 1998. 5. Patrio Montaldo. Agroecología del trópico americano. Instituto Interamericano de cooperación para la agricultura. San José de costa Rica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Robert Lilientfeld. 1996. Teoría de sistemas. Orígenes y aplicaciones en ciencias sociales. Ed. Trillas. 2. Ludwig Von Bertalanffy. 1984. Teoría general de sistemas. Fondo de cultura económica. 3. Raúl garduño Ochoa y Raúl Carvajal. Hacia un enfoque de sistemas biológicos. CONACYT 4. Hart, R. D. 1985 Conceptos básicos sobre agroecosistemas. CATTI. Turrialba. Costa Rica. 5. García, B. R. 1986. Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos. Ed. Siglo XXI 6. Carrillo, E. G. 1989 Apuntes del cargo de inventarios forestales. D. C. F. UACH. Chapingo, México. 7. Raymond, R. A. 1991. Introducción a las ciencias forestales. Edit. Noriega - LIMUSA, México. 8. Verduzco, G. J. 1970 Protección Forestal. ENA. Patena, México