



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
PROGRAMA DE LICENCIATURA
INGENIERO AGRONOMO PLAN 2004-2



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

UNIVERSIDAD DE SONORA

Unidad Regional Centro

Departamento:

Agricultura y Ganadería

Programa Académico

Licenciatura en Agronomía

Nombre de la unidad de aprendizaje (ASIGNATURA)

Agricultura Orgánica

Clave de la materia	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Valor en créditos
8461	3	2	5	10

Área de formación:

Eje especializante

Elaborado por:

Everardo Zamora

Modificado por:

Fecha de elaboración:

Noviembre del 2005

2. PRESENTACIÓN

La unidad de aprendizaje **Agricultura Orgánica**, se ubica en el Eje Especializante del programa de Ingeniero agrónomo y tiene como propósito proporcionar al estudiante lo básico del manejo y producción de cultivos orgánicos que le permitan producir alimentos libre de pesticidas cuidando el entorno ecológico en general.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

Que el estudiante comprenda el manejo y mantenimiento de las plantas utilizando fertilizantes orgánicos así también aplicando control biológico contra enfermedades e insectos. Que se familiarice con los distintos productos comerciales biológicos para el control de plagas y enfermedades de las plantas. Que distinga lo que es una producción orgánica con respecto a una convencional.

4. SABERES

Saberes Prácticos	<ul style="list-style-type: none">◆ La labranza mínima en la producción de de hortalizas como alimento.◆ Conocimiento de insumos agrícolas orgánicos.◆ Estructurar un proyecto de producción orgánica desde siembra hasta cosecha.◆ Identificar problemas relacionados con plagas, enfermedades, nutrición, entrenamiento y cosecha de los distintos cultivos hortícolas y agronómicos utilizando productos biológicos y orgánicos durante el manejo de los cultivos.◆ Identificación de materiales utilizados como fertilizantes orgánicos.
Saberes Teóricos	<ul style="list-style-type: none">◆ La agricultura sustentable.◆ Manejo de productos biológicos y orgánicos para el control de plagas y enfermedades de las plantas.◆ Conocimiento de distintas especies de plantas utilizadas como repelente de insectos-plaga en cultivos.
Saberes Formativos	<ul style="list-style-type: none">◆ Manejo de la fertilización orgánica en las plantas.◆ Identificación, combate y control de plagas y enfermedades de las plantas.◆ Criterios para cosechar y almacenar los distintos productos hortícolas producidos bajo ambiente controlado.◆ Manejo de personal en las distintas labores de trabajo.◆ Criterios para la certificación de productos orgánicos.

5. CONTENIDO TEÓRICO – PRÁCTICO (temas y subtemas)

TEMA I. IMPORTANCIA DE LA PRODUCCION ORGANICA.

- A) IMPORTANCIA DE LA PRODUCCION DE PRODUCTOS ORGANICOS.
- B) ESTADISTICAS DE LOS CULTIVOS ORGANICOS EN MEXICO.
- C) REGLAMENTOS DE INOCUIDAD, CERTIFICACION Y COMERCIALIZACION.

TEMA II. COMPOSTAS ORGANICAS.

- A). LOMBRICULTURA.
- B). ABONOS VEGETAL Y ANIMAL.
- C). OBTENCION DE COMPOSTAS A PARTIR DE DESHECHOS ALIMENTICIOS DOMESTICOS.

TEMA III. PRODUCCION ORGANICA DE HORTALIZAS DE VERANO E INVIERNO.

- A). CULTIVO DE LAS SOLANACEAS.
- B). CULTIVO DE LAS CUCURBITACEAS.
- C). CULTIVO DE LAS BRASICAS.
- D). CULTIVO DE HORTALIZAS DE HOJA.
- E). CULTIVO DE HORTALIZAS DE RAIZ Y BULBOS.

TEMA IV. PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y ORGANICOS.

- A). INSECTICIDAS Y FUNGUICIDAS BIOLÓGICOS.

B). FERTILIZANTES ORGANICOS Y BIOLÓGICOS COMERCIALES.

TEMA V. PRODUCCION DE CULTIVOS PERENNES Y AGRONOMICOS.

A). FRUTALES.

B). CEREALES Y LEGUMINOSAS.

6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

1. La Importancia de los Cultivos Orgánicos.

- Analogía de la Producción Agrícola Convencional y la Producción Orgánica
- Consulta de Fuentes de Información
- Adquisición y Selección de Información
- Análisis crítico de la Información
- Discusión en el aula en grupos y exposición en plenaria de exposiciones

2. Compostas orgánicas.

- Definición
- Búsqueda, lectura y análisis de los documentos sugeridos
- Análisis del contexto en trabajo de grupos
- Exposición de conclusiones

3. Fertilizantes orgánicos

- Definición
- Búsqueda, lectura y análisis de los documentos sugeridos
- Análisis del contexto en trabajo de grupos
- Exposición de conclusiones

4. Fertilizantes inorgánicos comerciales con registro para utilizarse en la producción agrícola orgánica

- Definición
- Búsqueda, lectura y análisis de los documentos sugeridos
- Análisis del contexto en trabajo de grupos
- Exposición de revisiones

6. Producción Orgánica de Hortalizas de Verano e Invierno.

- Lectura y Análisis de los documentos
- Identificar y analizar distintos factores condicionantes y determinantes en una situación específica
- Exposición de revisiones y demostración en prácticas.

7. Producción Orgánica de Cultivos Agronómicos y Perennes.

- Lectura y Análisis de los documentos
 - Identificar y analizar distintos factores condicionantes y determinantes en una situación específica
 - Exposición de revisiones y demostración en prácticas.
8. Productos Biológicos y Orgánicos.
- Consulta, adquisición y revisión de fuentes
 - Revisión de productos utilizados como insecticidas, fungicidas, reguladores de crecimiento.
 - Revisión de problemas específicos de nutrición en los diferentes cultivos con el fin de identificar los problemas más comunes que aparecen en los diferentes cultivos a través de su desarrollo.
 - Exposiciones demostrativas en las prácticas
9. Escritos y exposición de diferentes temas prácticos teóricos.

7. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AMBIENTES DE APRENDIAJE
1. La importancia de los cultivos orgánicos y su impacto en – la ecología y la salud humana. - Ficha de comentario.	Formulaciones de críticas, juicios y opiniones.	Aula y otros ambientes de aprendizaje.
2. Compostas orgánicas. - Resumen analítico de contenido - Esquema.	Estructura simbólica con ideas principales del tema.	Aula y otros ambientes de aprendizaje.
3. Fertilizantes orgánicos. - Resumen - Crónica	Distribución de ideas principales y argumentación. Observación, análisis y síntesis.	Aula y otros ambientes de aprendizaje.
4. Fertilizantes inorgánicos comerciales con registro para utilizarse en la producción agrícola orgánica. - Resumen - Crónica	Estructura simbólica con ideas principales del tema. Congruente y sintética, utilizando materiales de apoyo didáctico.	Campos agrícolas privados e instituciones de investigación
5. Producción Orgánica de Hortalizas de Verano e Invierno. Resumen analítico de los contenidos. Presentación de esquema.	Organización de ideas principales con argumentación e interpretación.	Aula y otros ambientes de aprendizaje.

<p>6. Producción Orgánica de Cultivos Agronómicos y Perennes. Resumen Analítico de Contenido. Presentación de esquema. Reporte por escrito o crónica. Presentación en plenaria.</p>	<p>Estructura simbólica con ideas principales del tema. Que contengan la recapitulación o extractos elaborados por el alumno. El qué, el cómo y el para qué de las instituciones.</p>	<p>Aula y otros ambientes de aprendizaje.</p>
<p>7. Productos Biológicos y Orgánicos Naturales. Actividad integradora I. Documento estructurado que contenga: Introducción Metodología Resultados Interpretación de los resultados Conclusiones Propuestas y presentación en plenaria.</p>	<p>Que contengan los elementos de qué, el cómo y el para qué de las instancias investigadas y su relación con la promoción de la salud. Congruente y sintética, utilizando materiales de apoyo didáctico.</p>	<p>Aula y otros ambientes de aprendizaje.</p>
<p>8. Regulaciones en la producción orgánica. - Actividad integradora II. - Reseña</p>	<p>Que permita visualizar y confrontar los elementos que deberían contener el trabajo revisado y cuales cubre o tiene de demás.</p>	<p>Aula y otros ambientes de aprendizaje.</p>
<p>9. Los retos de la producción Agrícola Orgánica en Sonora. - Actividad integradora II. - Reseña, novela, cuento.</p>	<p>Deberá contener: Observación, redacción, descripción, evaluación y argumentación, partiendo de un análisis, síntesis e induciendo y deduciendo hasta su generalización.</p>	<p>Aula y otros ambientes de aprendizaje.</p>

8. EVALUACIÓN

- La Importancia de los Cultivos Orgánicos (5%).
- Compostas orgánicas (10%)
- Fertilizantes orgánicos (10%)

- Fertilizantes inorgánicos comerciales con registro para utilizarse en la producción agrícola orgánica (10%).
- Producción Orgánica de Hortalizas de Verano e Invierno (15%)
- Producción Orgánica de Cultivos Agronómicos y Perennes (15%).
- Productos Biológicos y Orgánicos (15%).
- Regulaciones en la producción orgánica (10%).
- Los retos de la producción Agrícola Orgánica en Sonora (10%).

9. ACREDITACIÓN

- Cumplir con 80% de las asistencias.
- Alcanzar como mínimo 60% del porcentaje en una escala de 0 a 100.

10. BIBLIOGRAFÍA

Básica

BROWN, J.E. 1998. ORGANIC GARDENING GROWING IN SIMPLE TERMS. SIMON AND SCHUSTER CUSTOM PUBLISHING. FIRST EDITION. NEEDHAM HEIGHTS, MA USA.

ONDRA, N.J. 1998. EASY PLANT PROPAGATION. EDITOR, BARBARA ELLIS. EDICIÓN S/N. HOUGHTON MIFFLIN COMPANY, 215 PARK AVENUE SOUTH NEW YORK 10003.

ONDRA, N.J. 1998. SOIL AND COMPOSTING. EDITOR, BARBARA ELLIS. EDICIÓN S/N. HOUGHTON MIFFLIN COMPANY, 215 PARK AVENUE SOUTH NEW YORK 10003.

REINÉS, A.M. 1998. LOMBRICULTURA ALTERNATIVA DE DESARROLLO SUSTENTABLE. LITOGRAFIA E IMPRENTA LIBRA. EDICIÓN S/N. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. GUADALAJARA JALISCO, MÉXICO.

RUIÍZ, J.F. 1996. AGRICULTURA ORGANICA: UNA OPCIÓN SUSTENTABLE PARA EL AGRO MEXICANO. EDITOR JOSE FELICIANO RUIZ FIGUEROA. PRIMERA EDICIÓN. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPINGO. CHIAPINGO, EDO. DE MÉXICO.

Complementaria

FOLLETOS EN ON LINE QUE OFRECEN LOS DISTINTAS COOPERATIVAS DE EXTENSIÓN Y DIVULGACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES ESTADO UNIDENSES Y OTRAS PARTES DEL MUNDO COMO SON AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA ENTRE OTRAS.