

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 5
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
5321006	PRODUCCION AGRICOLA Y CALIDAD DEL PRODUCTO		TIPO	OBL.
H. TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	
H. PRAC. 3.0			IV	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Comprender los fundamentos de los sistemas de producción agrícola así como su influencia en la calidad del producto agrícola incluyendo su clasificación.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Conocer los conceptos básicos de la producción agrícola en México.
2. Identificar y comparar los sistemas de producción agrícola en relación con la obtención de productos de calidad e inocuos.
3. Comprender y establecer procesos que garanticen la conservación de la calidad de los alimentos de origen vegetal.
4. Comprender como las buenas prácticas de manejo y operación influyen la producción agrícola, la calidad y la trazabilidad de alimentos de origen vegetal.

CONTENIDO SINTETICO:

UNIDAD I. Conceptos de la relación entre producción agrícola y calidad.

1. Las Unidades de producción agropecuaria. Definición, objetivos.
2. producción de alimentos y su relación con los tipos de unidades de producción.
3. Desarrollo rural y urbanización en México. Pérdida de la autosuficiencia alimentaria.
4. Sistemas de alimentación en México. La importancia de la agricultura



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 342

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	2/ 5
CLAVE	5321006	PRODUCCION AGRICOLA Y CALIDAD DEL PRODUCTO

familiar.

5. Los sistemas de producción y su modelización.
6. Agroecología. Tecnologías adaptadas al cambio climático. Disminución de la huella ecológica.
7. Cadenas de producción (sistemas-producto) y distribución de los alimentos y su relación con la calidad.
8. Paradigmas relacionados con la producción y la calidad. Sustentabilidad e inocuidad.
9. Normas y parámetros de calidad definidas por los mercados (nacional e internacional).

UNIDAD II Sistemas agrícolas que sustentan la producción de alimentos.

1. Sistemas convencionales a cielo abierto. Cereales, leguminosas y plantas forrajeras.
2. Producción hortícola (modelos: jitomate, calabaza, chile, papa).
3. Producción frutícola (modelos: aguacate, mango, cítricos, papaya, café, manzana).
4. Sistemas de producción en condiciones protegidas (modelos: hortalizas, hongos, algas).
5. Sistemas alternativos (modelo de agricultura orgánica).
6. Buenas Prácticas Agrícolas.
7. Análisis de riesgos.

UNIDAD III. Cuidado de la calidad en la cosecha, procesamiento, empaçado y transporte de alimentos de origen agrícola.

1. Tecnología de la cosecha.
2. Indicadores de cosecha de los alimentos de origen vegetal.
3. Procesamiento de alimentos de acuerdo a las normas de calidad de los mercados de consumo.
4. Buenas prácticas de manejo y operación.
5. Empacado de calidad de los productos.
6. Verificación en el cumplimiento de normas de calidad e inocuidad.
7. Condiciones de transporte para asegurar la calidad de los productos.
8. Buenas prácticas de almacenamiento y transporte agrícolas en materia de uso de plaguicidas y otros insumos.
9. Trazabilidad.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

La operación constará de sesiones teóricas en las que se favorecerá el intercambio de experiencias y la construcción colectiva de conocimientos; se explicarán los conceptos fundamentales relacionados con los diferentes



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	3/ 5
CLAVE	5321006	PRODUCCION AGRICOLA Y CALIDAD DEL PRODUCTO

sistemas de producción agrícola, así como su relación con la calidad de los alimentos de origen agrícola. En sesiones de laboratorio los alumnos aprenderán los fundamentos de los sistemas de producción así como las principales metodologías para la caracterización y clasificación de la calidad de los principales alimentos de origen agrícola. El profesor promoverá el uso de materiales didácticos como ejercicios en aula, lecturas seleccionadas, mapas conceptuales, videos y fotografías, sitios de la red, y otros, para favorecer la construcción de conocimientos significativos vinculados con las problemáticas de la producción agrícola y la calidad de los alimentos.

El profesor propondrá escenarios de aprendizaje que permitan al alumno desarrollar estrategias analíticas, críticas, reflexivas y creativas para resolver problemas. Con la guía del profesor se busca que sea el alumno quien indague, de tal forma que la información sirva para establecer nexos significativos y construya de esta manera conocimientos útiles para su formación profesional. Estas actividades posibilitan el proceso de aprender a aprender y fortalecen un aprendizaje permanente.

MODALIDADES DE EVALUACION:

EVALUACIÓN GLOBAL:

Se promoverá la evaluación durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los que se considerará el trabajo participativo de los alumnos en la discusión y asimilación de los temas. Los instrumentos de evaluación a utilizar pueden ser diversos e incluyen herramientas de verificación (evaluaciones periódicas, presentaciones orales, elaboración de ensayos, desempeño en el laboratorio y reportes de prácticas) lo que permitirá ponderar el conocimiento adquirido y el desempeño de los alumnos durante su proceso formativo.

EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN:

La evaluación de recuperación se llevará a cabo de la siguiente forma: una evaluación global que verificará se cumplan los objetivos de la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Astier, M., Masera, O., Galván-Miyoshi, Y. 2008. Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. Sociedad



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 5321006

PRODUCCION AGRICOLA Y CALIDAD DEL PRODUCTO

- Española de Agricultura Ecológica. Valencia, España.
2. Cotler Ávalos, H., Fregoso Domínguez, A. 2006. Sistemas de producción agropecuaria. En: Atlas de la Cuenca Lerma-Chapela. SEMARNAT-INECC. México.
 3. González Cambero, A. 2004. Análisis prospectivo de la política de sanidad e inocuidad agroalimentaria. SAGARPA-FAO. México.
 4. <http://2006-2012.sagarpa.gob.mx/agricultura/Paginas/Agricultura-Protegida2012.aspx>
 5. IICA. Comité Ejecutivo. 2011. La innovación para el logro de una agricultura competitiva, sustentable e inclusiva. Trigésima primera reunión ordinaria del Comité Ejecutivo. Julio 2011. San José Costa Rica.
 6. López García J.L. 1999. Calidad Alimentaria: riesgos y controles en la agroindustria. Colección tecnología de alimentos Ed. Mundi-Prensa.
 7. McMahon, M. Valdés, A. 2011. Análisis del extensionismo agrícola en México. OCDE, París.
 8. Miguel Altieri Clara I. Nicholls. 2000. Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe México. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. 1a. Edición.
 9. Página electrónica:
 10. Piñeiro, M., Díaz Ríos, L. B. 2004. Mejoramiento de la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas frescas: un enfoque práctico manual para multiplicadores Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias (ESNS) Dirección de Alimentación y Nutrición. FAO. Roma.
 11. SAGARPA. 2003. Manual de almacenamiento y transporte de frutas y hortalizas frescas en materia de inocuidad. Guía para el productor-empacador. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. México.
 12. SAGARPA. 2003. Manual de almacenamiento y transporte de frutas y hortalizas frescas en materia de inocuidad. Guía para el Productor-Empacador. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera. Comisión Mexicana para la Cooperación con Centroamérica. México, D. F.
 13. SAGARPA. 2010. Lineamientos generales de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera. México, D. F. 32 p.
 14. SAGARPA. 2010. Sistema de trazabilidad de productos hortofrutícolas para consumo en fresco de los Estados Unidos Mexicanos. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera. México, D. F. 40 p.
 15. SAGARPA. SENASICA. 2002. Manual de buenas prácticas agrícolas. Guía para



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 2442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	5/ 5
CLAVE	5321006	PRODUCCION AGRICOLA Y CALIDAD DEL PRODUCTO

el Agricultor. Buenas Prácticas Agrícolas para frutas y Hortalizas Frescas. Unidad de Inocuidad de los Alimentos. SENASICA. Comisión Mexicana para la Cooperación con Centroamérica. México. 64 p.

16. Siller-Cepeda J., Báez Sañudo M., Sañudo Barajas A. y Muy Rangel M. 2002. Manual de Calidad. Verificación Interna, POES y Registros para Unidades de Producción y Empaque de Frutas y Hortalizas SAGARPA.

17. Speeding.C.R.W. 1979. An introduction to agricultural systems. Applied Sci. Pub. London.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO