



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
5321002	PROBLEMAS Y RETOS EN LA PRODUCCION SUSTENTABLE DE ALIMENTOS		TIPO	OPT.
H. TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM. II-XII	
H. PRAC. 0.0	AUTORIZACION			

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA, el alumno sea capaz de:

Comprender la problemática en el mundo actual sobre la producción de alimentos ante los retos de la creciente población mundial, la limitante sobre tierras cultivables y dedicadas a la ganadería, la escasez de agua, la desigual distribución de la riqueza, la sostenibilidad y el impacto ambiental.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA, el alumno sea capaz de:

1. Describir y valorar los esfuerzos y los vicios existentes en materia de producción de alimentos en torno a la necesidad para satisfacer la producción de alimentos para una población actual de más de 7 mil millones de habitantes, así como las expectativas para los próximos 25 años.
2. Conocer y enumerar las alternativas viables para incrementar la producción de alimentos de manera sustentable, las posibilidades de aprovechamiento racional de la tierra y el agua.
3. Describir los pros y contras de sacrificar producción ganadera a favor de producción agrícola, la producción de alimentos orgánicos y el uso de organismos genéticamente modificados.
4. Analizar la tecnología básica de producción, transformación y conservación de los alimentos en función de la distribución de la riqueza, el poder adquisitivo y el impacto sobre la pobreza a niveles de regiones geográficas y de comunidades.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 5321002

PROBLEMATICAS Y RETOS EN LA PRODUCCION SUSTENTABLE DE ALIMENTOS

CONTENIDO SINTETICO:

- Generalidades e historia del desarrollo de la producción agrícola y ganadera.
- Breve bosquejo de la evolución de las técnicas agropecuarias, el procesamiento de alimentos y el impacto en las poblaciones y la agricultura.
- Monocultivos, dietas monótonas, regulación de precios y control de la distribución por grandes productores y control del mercado.
- Desarrollos recientes y tendencias para la producción de alimentos: técnicas agrícolas básicas, revolución verde, tecnificación del riego y técnicas de sobreproducción, pesticidas, organismos genéticamente modificados, agricultura orgánica, vegetarianismo y veganismo.
- Distribución y disponibilidad de los alimentos en la actualidad y el reto para dentro de 25 años. Tierras cultivables y dedicadas a la ganadería. Escasez de agua y alternativas para solucionarla. Distribución inequitativa de la riqueza como factor en la adquisición de alimentos. Pérdida y desperdicio de alimentos.
- Control sobre la producción y distribución. Países altamente tecnificados y países en vías de desarrollo. Grandes consorcios mundiales productores y distribuidores de alimentos.
- Alternativas de producción. Productos regionales. Tecnificaciones actuales en la producción. Formas de distribución mundial y sustentabilidad.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.

El seminario es un semillero en el cual coinciden profesores y alumnos para cultivar y promover el corpus teórico-metodológico de una determinada temática. Las habilidades a cultivar por los alumnos se dirigen a la utilización de instrumental de índole fundamentalmente intelectual y de carácter lógico o conceptual, al interior de la temática del seminario. Asimismo se procurará que los alumnos adquieran destrezas para la presentación y exposición de sus ideas y de los argumentos que desarrollen en el curso de su participación en este espacio.

Los contenidos que se incluirán en esta UEA constituirán una guía para la conducción ordenada de la discusión. Los alumnos elegirán alguno de los aspectos enlistados, dependiendo de sus áreas de interés, y alrededor de éste desarrollarán sus aportaciones al seminario en el que se analizarán



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

colectivamente los trabajos que presenten.

Las actividades serán coordinadas por el profesor responsable de la UEA. De manera previa al inicio de ésta, y sin menoscabo a la libertad de cátedra e investigación, el profesor responsable de su conducción deberá entregar a los alumnos, y ante las instancias de coordinación académica, el plan de trabajo particular que aplicará para cubrir los objetivos generales y específicos marcados por este programa y los criterios de evaluación que se seguirán para la acreditación de la UEA, para que éstos sean conocidos por el alumnado desde el inicio mismo de las actividades lectivas. El profesor definirá las actividades teórico-prácticas que desarrollarán durante el trimestre y solicitará a la coordinación de los seminarios los recursos de apoyo (salones, transportación, equipo audiovisual, y otros) que puedan ser requeridos para la adecuada impartición de la UEA, tanto dentro como fuera de las instalaciones universitarias. A través de un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico, con técnicas de trabajo grupal definidas y coordinadas por los profesores responsables, se procurará construir el conocimiento. El profesor establecerá los elementos centrales que orientarán la discusión colectiva de las lecturas del seminario. Conducirá y asesorará la exposición que harán los alumnos de los contenidos del programa.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

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 correspondientes a la UEA. Los instrumentos de evaluación a utilizar pueden ser diversos e incluirán herramientas de verificación (evaluaciones periódicas, presentaciones orales, elaboración de ensayos o reportes, otras tareas, etc.) que permitan tomar decisiones y ponderar el conocimiento y el desempeño de los alumnos durante su proceso formativo.

Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Se realizará mediante una evaluación global ó una evaluación complementaria que tendrá como objetivo que el alumno demuestre el haber alcanzado aquellos objetivos de la unidad



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 5321002

PROBLEMATICAS Y RETOS EN LA PRODUCCION SUSTENTABLE DE ALIMENTOS

enseñanza-aprendizaje, que no fueron cumplidos mediante la evaluación global.

Para tener derecho de evaluación de recuperación, el alumno deberá haber cursado la UEA al menos una vez.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Necesaria.

1. Álvarez, M. F. (2000). Revisión: Envasado activo de los alimentos/Review: Active food packaging. Food Science and Technology International, 6(2), 97-108.
2. Brklacich, M., Bryant, C. R., & Smit, B. (1991). Review and appraisal of concept of sustainable food production systems. Environmental Management, 15(1), 1-14.
3. Fernández de Castro, D., & Hernández, H. A. (1982). Contaminación de alimentos. In Medio ambiente en México; temas, problemas y alternativas (pp. 211-32). Fondo de Cultura Económica.

Recomendable:

1. Kester, J. J., & Fennema, O. R. (1986). Edible films and coatings: a review. Food technology (USA).
2. Raventós, M. (2005). Industria alimentaria: Tecnologías emergentes.
3. Zaror C. (2000). Introducción a la ingeniería ambiental para la industria de procesos. Ed. Universidad de concepción (Chile).



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO