



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

Hoja 1 de 3

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

- 1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario
 (Programa de nueva creación)
- 1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: Dra. Lidia Argelia Juárez Ruiz
- 1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Productividad Agroalimentaria
Línea: Seguridad e inocuidad alimentaria
- 1.4 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.5 TIPO DE ASIGNATURA:
- | | | | |
|-------------|--------------------------|----------|-------------------------------------|
| OBLIGATORIA | ☐ | OPTATIVA | ☒ |
| SEMINARIO | ☐ | ESTANCIA | ☐ |
- 1.6 NÚMERO DE HORAS:
- | | | | | | |
|--------|--------------------------|----------|--------------------------|-----|-----------|
| TEORÍA | ☐ | PRACTICA | ☐ | T-P | 60 |
|--------|--------------------------|----------|--------------------------|-----|-----------|
- 1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:
- | |
|----------|
| 4 |
|----------|
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
- | | | |
|----|----|------|
| 08 | 12 | 2011 |
| d | m | a |
- 1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:
- | | |
|------------|--------------------------|
| SESIÓN No. | ☐ |
|------------|--------------------------|
- | | | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| FECHA: | ☐ | ☐ | ☐ |
| | d | m | a |
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:
- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ☐ | ☐ | ☐ |
| d | M | a |
- (Para ser llenado por la SIP)

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

- 2.1 COORD. DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Dr. David Martínez Sánchez CLAVE: _____
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: Dr. Teodulfo Aquino Bolaños CLAVE: _____
- Dr. Alfonso Vásquez López CLAVE: _____

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

III.1 OBJETIVO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: :

Al término del curso el alumno será capaz de conocer y aplicar técnicas para la gestión e implementación de proyectos productivos de cultivos agroalimentarios básicos y otros de importancia socioeconómica de la región, que consideren medidas de reducción energética y de materiales, buenas prácticas de producción agrícola, así como beneficio socioeconómico para la población.

ANTECEDENTES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta unidad didáctica corresponde al segundo semestre de la línea de Seguridad e Inocuidad Alimentaria, se complementa con la unidad didáctica Agricultura agroecológica y Agricultura protegida de la misma línea del primer y tercer semestre respectivamente; así mismo se apoya en las unidades didácticas: Seguridad alimentaria, Diagnóstico participativo y Economía solidaria del troco común; antecede a las unidades didácticas: Bioquímica y Fisiología para el manejo y aprovechamiento de productos agroalimentarios de la misma línea.

MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Por competencias basados en el nuevo modelo educativo del IPN

III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
Tema I: Caracterización de pequeñas unidades geográficas (microcuenca) y la disponibilidad de recursos naturales para la agricultura. I.1. Caracterización de la unidad geográfica. (Elevación, pendiente, textura, materia orgánica, densidad aparente, conductividad hidráulica, porosidad, humedad aprovechable). I.2. Cambios en el uso del suelo y vegetación y su impacto en los agroecosistemas. I.3. Disponibilidad y uso del agua en la producción agrícola I.4. Manejo de la microcuenca y tecnologías alternativas sustentables presentes.	4 h
Tema II: Uso de las bases eco fisiológicas en la producción agrícola. II.1. Interacciones entre suelo, planta y atmósfera II.2. Principios de fisiología y ecología vegetal II.3. Factores que afectan la producción vegetal (fisiológicos, genéticos y ecológicos) II.4. Análisis del crecimiento y rendimiento de los cultivos (nutrición, regulación del crecimiento y desarrollo vegetal)	8 h

Tema III. Identificación y manejo de factores que afectan la productividad agrícola. III.1. Definición de productividad III.2. Sistemas de producción agrícola III.3. Fenología de los cultivos III.4. Factores climáticos, económicos y sociales que afectan la producción III.5. Funciones de producción (Análisis estadístico y modelos estimados) III.6. Respuesta de los cultivos a los cambios climáticos (rendimientos) III.7. Ambientes agrícolas y factores de estrés ecológico	6 h
Tema IV: Adaptación y evaluación de estrategias sustentables en sistemas de producción agrícola IV.1. Identificación de agroecosistemas (huertos familiares, policultivos (Milpa), huertos frutícolas, etc.) IV.2. Disponibilidad insumos agrícolas y flujo de nutriente. IV.3. Utilización eficiente de los recursos agua, luz y suelo. IV.4. Explotación de la adaptabilidad y complementariedad en el uso de los recursos genéticos animales y vegetales, IV.5. Preservación e integración de la biodiversidad. IV.6. Uso eficiente de recursos locales y la reducción de insumos externos. IV.7. Rescate y la reevaluación de sistemas tradicionales de producción	6 h
V. Aplicación de técnicas fitosanitarias y manejo integrado de cultivos V.1. El equilibrio ecológico en la regulación de plagas, enfermedades y malezas V.2 Diagnostico de plagas, enfermedades y malezas en los cultivos. V.3. Identificación de agente causal e importancia V.4. Síntomas, prevención y control V.5 Manejo integrado de enfermedades V.6. Control integrado de plagas V.7. Residuos de productos fitosanitarios y riesgos para el medio ambiente.	6 h

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

Altieri, M. A. 1999. *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*. Editorial Nordan-Comunidad. Avda. Millán 4113, 12900 Montevideo

Challenger, A. (1998), Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México, pasado, presente y futuro, México, CONABIO-UNAM.

Galicia, L. y A. García-Romero (2005), "Land cover and land use changes in highland temperate forest of Izta-Popo national park, central Mexico", Mountain Research and Development.

García-Romero, A. (2002), "An evaluation of forest deterioration in the disturbed mountains of western Mexico", Mountain Research and Development, 22, 270-277.

González, F. A.; Garate, A.; Bonilla I. 2008. *Agricultural Sciences: Topics in Modern Agriculture*. Studim Press LLC(USA, Unidad de Cultura Científica de la Universidad Autónoma de Madrid – UCCUAM.

Velázquez, A., E. Duran, M. I. Ramírez, J. F. Mas, G. Bocco, G. Ramírez y J. L. Palacio-Prieto (2003), "Land use-cover change processes in highly biodiverse areas: the case of Oaxaca, México", Global Environmental Change, 85, 175-184.

Villalobos, F. (2002).- *Fitotecnia. Bases y Tecnologías de la Producción Agrícola*. Mundiprensa. Madrid.

Urbano, P. (2002).- *Fitotecnia. Ingeniería de la Producción Vegetal*. Mundiprensa. Madrid.

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

Para cada tema se realizarán evaluaciones globales e individuales de cada subtema considerando::

Asistencia, puntualidad, participación en clase, trabajos extraclase, prácticas de campo y laboratorio, presentaciones individuales y colectivas, empleando recursos como, videos, edición de documentos,, participación en foros de la red, etc.

Evaluación diagnostica inicial. Evaluación de la capacidad del estudiante para expresar sus experiencias y habilidades a través del análisis de lecturas científicas, con el uso de técnicas grupales como la lluvia de ideas y el debate.

Evaluación formativa. Habilidad en la búsqueda de enfoques novedosos a problemas habituales a través de la elaboración de ensayos, presentaciones orales, visitas a empresas agropecuarias,etc.

Evaluación sumativa. Capacidad y habilidad del estudiante para generar preguntas y respuestas a problemas relacionados con las temáticas de la asignatura plasmados en informes de prácticas de campo y la realización de proyectos didácticos y la gestión de estudios y proyectos integrales que incrementen la producción agrícola.