



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Floricultura 2004

Programa de Estudios:

Uso y Conservación del Agua



I. Datos de identificación

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo en Floricultura 2004**

Unidad de aprendizaje **Uso y Conservación del Agua** Clave **L43683**

Carga académica	2	2	4	6
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica **1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Seriación	Ninguna	Ninguna
	UA Antecedente	UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

Formación común

T.S.U en Arboricultura 2012	<input type="checkbox"/>	Fitotecnista 2003	<input type="checkbox"/>
Industrial 2003	<input type="checkbox"/>		

Formación equivalente

	Unidad de Aprendizaje
T.S.U en Arboricultura 2012	<input type="text"/>
Fitotecnista 2003	<input type="text"/>
Industrial 2003	<input type="text"/>



II. Presentación

El programa de Ingeniero Agrónomo en Floricultura que se imparte en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la UAEM fue diseñado bajo un modelo educativo basado en competencia profesionales con el propósito de consolidar su pertinencia y calidad. Está organizado en tres áreas de formación: básica, sustantiva e integral, que en conjunto pretenden formar profesionales acorde con la velocidad en que avanza la ciencia y tecnología ante una sociedad cada vez más dinámica, participativa y demandante.

La unidad de aprendizaje de Perspectiva Mundial Actual se ubica en el núcleo sustantivo. El sector agrícola es el mayor consumidor de agua con el 65%, no sólo porque la superficie irrigada en el mundo ha tenido que quintuplicarse sino porque no se cuenta con un sistema de riego eficiente, razón principal que provoca que las pérdidas se tornen monumentales. Le siguen el sector industrial que requiere del 25% y el consumo doméstico, comercial y de otros servicios urbanos municipales que requieren el 10%. Para el año 2015 el uso industrial alcanzará el 34% a costa de reducir al 58% los volúmenes destinados para riego y al 8% los destinados para otros usos. El consumo total de agua se ha triplicado desde 1950 sobrepasando los 4,300 km³/año, cifra que equivale al 30% de la dotación renovable del mundo que se puede considerar como estable. Ante estas circunstancias muchas regiones del mundo han alcanzado el límite de aprovechamiento del agua, lo que los ha llevado a sobreexplotar los recursos hidráulicos superficiales y subterráneos, creando un fuerte impacto en el ambiente. Aunque en las últimas dos décadas se ha logrado progreso sobre los distintos aspectos del desarrollo y la administración de los recursos hidráulicos, los temas de la calidad del agua son más serios de lo que se creía. Las razones son diversas pero podríamos citar dos de estas: La mayor parte de la población mundial vive en cuencas compartidas, lo que implica una mayor competencia debida a los usos, 50 países de los cuatro continentes asientan más de tres cuartas partes del total de su población en las cuencas internacionales; lo que hace que el 47% de la población se encuentre en cuencas compartidas internacionales, 214 cuencas son multinacionales, incluyendo 57 en África, 58 en América, 48 en Europa y 51 en Asia. Estas son las razones por las que los discentes deben de hacer conciencia de la importancia de este recurso natural, prácticamente no renovable, ya que estos efectos simados con la contaminación del agua, hacen que este recurso se vea disminuido y se presente cada vez más menor cantidad de agua con la calidad requerida para todas las actividades que desarrolla el ser humano.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Integral
Área Curricular:	Ecología
Carácter de la UA:	Optativa

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar integralmente un profesional que estudie, analice, interprete y proponga alternativas de solución a la problemática limitante de la producción, abasto, distribución y comercialización de productos agropecuarios que satisfagan las necesidades de desarrollo, proporcionando al estudiante los conocimientos y el fortalecimiento de habilidades, destrezas y actitudes necesarias que le permitan afrontar con éxito la planeación, diseño y operación de un sistema de producción florícola y la comercialización de sus derivados, con un enfoque integral sustentable y con pensamiento humanístico, crítico y propositivo.

Objetivos del núcleo de formación:

Se plantea orientar al estuante hacia cierto nivel de especialización dentro de las líneas de acentuación que son: Producción ornamental, Administración Florícola y Ecología Ornamental.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Considerar la trascendencia de conocer el ambiente físico y biológico como mecanismo indispensable en la producción de vegetales de interés florícola.

Valorar la importancia de los recursos naturales procurando un uso y manejo sostenible en beneficio de la sociedad.

Verificar la forma en la que la naturaleza y el ser humanos articulan para dar lugar al espacio en donde nos desarrollamos, atendiendo a sus potencialidades y limitaciones.

Comprender las interacciones de los factores ambientales como los seres vivos en los diferentes niveles de organización para valorar la homeostasis de los sistemas naturales.

Manejar a los agrosistemas florícolas de manera sostenida y sostenible para asegurar la existencia de ellos a las generaciones futuras.



Dimensionar las alteraciones producidas por el hombre a los ecosistemas naturales para identificar alternativas de solución viables.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

La unidad de aprendizaje de Uso y Conservación del Agua proporcionará a los aprendices la información básica necesaria para comprender y explicar la importancia de estudiar la influencia del agua en la agricultura, intenta conservar, mejorar y realizar un uso más eficiente de los recursos naturales a través del manejo integrado del agua y los recursos biológicos disponibles, combinados con los insumos externos. Contribuye a la conservación del medio ambiente además de contribuir al mejoramiento y sostenimiento de la producción agrícola.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Introducción

- 1.1 Importancia del agua
- 1.2 Problemática del agua
- 1.3 Agua utilizable

Unidad 2. La problemática global del agua

- 2.1 Abastecimiento de agua
- 2.2 Agua utilizable por el ser humano
- 2.3 Distribución del agua a nivel nacional
- 2.4 Escasez del agua

Unidad 3. Cuencas hidrológicas

- 3.1 Que es una cuenca hidrológica.
- 3.2 Factores para definir una cuenca hidrológica.
- 3.3 Determinación del escurrimiento superficial de una cuenca

Unidad 4. El sector agrícola, mayor consumidor del agua

- 4.1 Demandas de agua en la agricultura
- 4.2 Problemas de distribución de agua en la agricultura



Unidad 5. La contaminación del agua

- 5.1 Causas de contaminación del agua
- 5.2 Agentes de contaminación del agua
- 5.3 Métodos de remediación de la contaminación del agua

Unidad 6. Métodos de conservación del agua.

- 6.1 Métodos de conservación del agua
- 6.2 Manejo sustentable del agua
- 6.3 Mantenimiento de ecosistemas como captadores de agua

VII. Sistema de evaluación

Durante el transcurso de la unidad de aprendizaje se evaluará el proceso de construcción y aplicación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y se tomará en cuenta los valores y la actitud mostrada por los estudiantes en las actividades académicas, en la participación con exposiciones en forma oral y la entrega con puntualidad las tareas y trabajos escritos como evidencia, propios para cada una de las unidades de competencia

La Unidad de Aprendizaje se acreditará mediante la presentación de dos evaluaciones parciales, una final sumaria (equivalente al examen ordinario) y el laboratorio, con un promedio mínimo de calificación de 6.0 puntos en una escala de 10.0 para ser promovido. No hay pase automático

Para acreditar la Unidad de Aprendizaje el estudiante debe obtener en el laboratorio una calificación promedio final de 6.0 puntos.

Los porcentajes de las calificaciones e integración de cada evaluación son los siguientes:

- Primera evaluación 100%
- Segunda evaluación 100%
- Evaluación final 100%
- Laboratorio 100%

Las evaluaciones primera, segunda y final se conformaran por las siguientes actividades:

Cada uno de los exámenes tiene un valor de 100 %



Tareas, trabajos extractases y participaciones con exposiciones tienen un valor de 100 %

Las tareas y trabajos (100 %) deberán cubrir los siguientes requisitos:

- Presentación escrita 2.00 %
- Originalidad de la presentación 3.00 %
- Contenido 3.00 %
- Conclusiones o comentarios 2.00 %

La participación con exposiciones en forma oral:

- Expresión oral y secuencia lógica de las ideas 2.00 %
- Calidad del material de apoyo para la exposición 3.00 %
- Defensa del trabajo ante las preguntas 3.00 %
- Motivación para la participación de los oyentes 2.00 %

El reporte de laboratorio (4 %) se evaluará de la siguiente forma:

- Congruencia de los resultados 6.00 %
- Conclusiones o comentarios 3.00 %
- Bibliografía 1.00 %

VIII. Acervo bibliográfico