



PLAN DE ESTUDIOS (SISTEMA ESCOLARIZADO)

Su objetivo es formar profesionistas con alto nivel académico y práctico que los identifique con los elementos más avanzados de la producción agrícola, con las bases técnicas y científicas adecuadas a los requerimientos del desarrollo agrícola del país y con el apoyo humanístico que los capacite para contribuir a las soluciones de la problemática del sector agrícola.

Lo anterior pretende cumplirse brindando al alumno una formación:

- Técnica, que consistirá en el conocimiento y manejo de instrumental y equipo utilizado para generar y organizar la producción agrícola y que permitirá el uso racional de nuestros recursos, acorde a las necesidades del país.
- Científica, a través de la cual logrará hacer un análisis de los problemas y de la realidad para ir más allá de las apariencias y encontrar los principios de la causalidad de los problemas que se presentan, reconociendo que la realidad es cambiante y no existe nada definitivo, más que el proceso de cambio es un ascenso de lo inferior a lo superior.
- Humanística, que le ayudará a comprender la sociedad mediante el conocimiento de las leyes de su desarrollo y, sobre bases sólidas, contribuir a su transformación.
- Práctica, que le permitirá una mayor identificación y compromiso, al conocer en el ejercicio profesional la realidad a la que se enfrentan los productores del sector, bajo los diferentes sistemas de producción.

La carrera cubre un total de 449 créditos con una duración de diez semestres. Su estructura considera asignaturas de carácter obligatorio, obligatorio de elección y optativas libres.

Las de carácter obligatorio están conformadas en cuatro áreas denominadas:
Básica, Profesional, Complementaria e Interdisciplinaria.

Área Básica. Consta de 13 asignaturas con 101 créditos y se cursan del primero al cuarto semestre. Su objetivo es dar los elementos académicos básicos de las ciencias químicas, biológicas, matemáticas y de la física, que permitan al alumno comprender los principios técnicos propios de la profesión, y así acceder al área profesional.

Área Profesional. Conformada por 20 asignaturas con 168 créditos que se cursan en el primer semestre y del tercero al octavo. Su objetivo es impartir aquellas materias que, partiendo del *Área Básica*, engloban los conocimientos suficientes que desarrollen en el estudiante capacidades, habilidades y actitudes características de la profesión.

Área Complementaria. Compuesta por 11 asignaturas con 64 créditos incluye materias en todos los semestres, excepto en el séptimo. Brinda los elementos que fortalecen la formación profesional del alumno, con conocimientos de la economía, sociología, administración y del cómputo, entre otras, las cuales permiten dar el carácter de formación integral.

Área Interdisciplinaria. Constituida por nueve asignaturas con un total de 22 créditos, que se cursan en todos los semestres, excepto en el primero y en el octavo. Proporciona los elementos que permiten al estudiante comprender los problemas del sector productivo, a través de salidas de campo fuera de la Facultad, con un carácter interdisciplinario.

Las asignaturas con carácter obligatorio de elección están conformadas en dos grupos denominados: *Área de Orientación y Área de Paquete Terminal.*

Área de Orientación. Incluye siete asignaturas con 52 créditos teóricos y teórico-prácticos que se cursan del séptimo al décimo semestre. Su objetivo es integrar el conocimiento de diversas áreas del quehacer del ingeniero agrícola, sin pretender llegar a la especialidad. Está subdividida en tres subáreas:

- Orientación en Agroecosistemas.
- Orientación en Tecnología Agrícola.
- Orientación en Desarrollo Agrícola.



Área de Paquete Terminal. Abarca un conjunto de cuatro asignaturas con valor de 30 créditos teóricos y teórico prácticos, por lo que el alumno puede combinar el paquete terminal con alguna de las orientaciones anteriormente citadas. También se cursan del séptimo al décimo semestre. Su objetivo es proveer al estudiante de determinados conocimientos de la profesión, a través de asignaturas agrupadas en paquetes terminales, de las cuales podrá elegir una de las cuatro opciones siguientes:

- *Paquete Terminal en Producción.*
- *Paquete Terminal en Biotecnología.*
- *Paquete Terminal en Cultivos Forzados.*
- *Paquete Terminal en Transferencia de Tecnología.*

Asignaturas con carácter optativo libre. Se agrupan dentro del Área Libre y podrán cursarse en el tercero y quinto semestre.

Área Libre. Su objetivo es ampliar la visión del campo profesional del alumno, ya que podrá elegir asignaturas de otras carreras que se imparten en la FES Cuautitlán que tienen una relación estrecha con las actividades del ingeniero agrícola como: Informática, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Química, Medicina Veterinaria y Zootecnia, y Química Industrial, en donde el estudiante deberá cubrir al menos 12 créditos, respetando la relación de seriación, en caso de existir.

Nota: a partir del séptimo semestre no se cursarán todas las asignaturas enlistadas, sólo las obligatorias (tronco común), las asignaturas obligatorias de Orientación y las asignaturas de Paquete Terminal correspondientes. Una vez elegidos la Orientación y el Paquete Terminal, no podrán cambiarse.

INGENIERÍA AGRÍCOLA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN Total de créditos: 449 Tronco Común	
PRIMER SEMESTRE 09 Matemáticas I 08 Física I 10 Introducción a la Agricultura 08 Agrometeorología 08 Anatomía y Organografía Vegetal 04 Química I 06 Metodología de la Investigación 04 Cómputo I	SEGUNDO SEMESTRE 09 Matemáticas II 08 Física II 08 Botánica Económica y Sistémica 02 Seminario de Práctica de Campo I 10 Química II 04 Cómputo II 06 Antropología Social
TERCER SEMESTRE 09 Matemáticas III 08 Bioquímica 09 Maquinaria Agrícola I 06 Administración Agropecuaria 02 Práctica de Campo I de 04 a 12 Asignatura del Área Libre	CUARTO SEMESTRE 06 Diseños Experimentales Agrícolas 10 Edafología 08 Agroecología 08 Fisiología Vegetal 06 Genética 02 Seminario de Práctica de Campo II 06 Economía General
QUINTO SEMESTRE 06 Técnicas de Mejoramiento Genético 08 Hidráulica 09 Topografía 09 Maquinaria Agrícola II 09 Entomología 02 Práctica de Campo II 06 Economía Agrícola de 04 a 12 Asignatura del Área Libre	SEXTO SEMESTRE 08 Uso y Manejo del Agua 08 Fertilidad y Manejo de Suelos 08 Dasonomía 09 Fitopatología 09 Control de la Maleza 02 Seminario de Práctica de Campo III 06 Derecho Agrario 04 Percepción Remota Aplicada a la Agricultura



SÉPTIMO SEMESTRE

Tronco Común

09 Producción de Granos y Oleaginosas

09 Producción de Hortalizas

02 Práctica de Campo III

Orientación Agroecosistemas

08 Fisiotecnia

08 Agricultura en Zonas Templadas

Orientación Tecnología Agrícola

08 Mecánica

08 Manejo Poscosecha

Orientación Desarrollo Rural

08 Organización Agraria

08 Inferencia Estadística

Paquete Terminal en Producción

06 Propagación de Plantas

Paquete Terminal en Biotecnología

08 Cultivo de Tejidos Vegetales

Paquete Terminal en Cultivos Forzados

06 Plásticultura

Paquete Terminal en Transferencia de Tecnología

08 Procesos de la Comunicación

OCTAVO SEMESTRE

Tronco Común

09 Producción de Forrajes y Manejo de Pastizales

09 Producción de Frutales

06 Financiamiento Agropecuario

Orientación Agroecosistemas

08 Agricultura en Zonas Áridas

Orientación Tecnología Agrícola

10 Mecanización Agrícola

Orientación Desarrollo Rural

08 Planeación Agropecuaria

Paquete Terminal en Producción

08 Horticultura Avanzada

Paquete Terminal en Biotecnología

08 Micropropagación

Paquete Terminal en Cultivos Forzados

08 Tecnología en Sistemas Forzados

Paquete Terminal en Transferencia de Tecnología

08 Teorías del Desarrollo

NOVENO SEMESTRE

Tronco Común

06 Formulación y Evaluación de Proyectos

02 Práctica de Campo IV

Orientación Agroecosistemas

08 Agricultura en Zonas Tropicales y Subtropicales

08 Sistemas de Producción Forzada

06 Impacto Ambiental

Orientación Tecnología Agrícola

06 Dibujo

08 Máquinas y Mecanismos

06 Operación de Obras Hidráulicas

Orientación Desarrollo Rural

06 Ingeniería Económica

06 Desarrollo Rural

08 Geografía Económica

Paquete Terminal en Producción

08 Fruticultura Avanzada

Paquete Terminal en Biotecnología

08 Biología Molecular

Paquete Terminal en Cultivos Forzados

08 Invernaderos

Paquete Terminal en Transferencia de Tecnología

06 Promoción Agrícola

DÉCIMO SEMESTRE

Tronco Común

08 Comercialización de Productos Agrícolas

06 Seminario de Tesis

02 Práctica de Campo V

Orientación Agroecosistemas

06 Análisis de Sistemas Agrícolas

Orientación Tecnología Agrícola

06 Diseño

Orientación Desarrollo Rural

08 Planeación Estratégica

Paquete Terminal en Producción

08 Producción y Tecnología de Semillas

Paquete Terminal en Biotecnología

06 Transformación Génica de Plantas

Paquete Terminal en Cultivos Forzados

08 Arboricultura

Paquete Terminal en Transferencia de Tecnología

08 Innovación y Desarrollo Tecnológico

Asignaturas con Carácter Optativo Libre:

Son las asignaturas que se agrupan dentro del Área Libre. Pertenecen a otras carreras de la FES Cuautitlán que se relacionan con la carrera de Ingeniería Agrícola, las cuales se mencionan a continuación:



Informática	
08 Introducción a la Informática	08 Análisis y Diseño de Procedimientos Administrativos
08 Análisis y Diseño de Estructuras Administrativas	08 Economía y la Empresa
08 Sistemas de Información	08 Comportamiento Humano de las Organizaciones
08 Problemas Económicos de México	
Ingeniería Mecánica Eléctrica	
06 Comunicación Oral y Escrita	06 Recursos y Necesidades de México
11 Electricidad y Magnetismo	08 Gestión de Empresas
10 Introducción a la Tecnología de Materiales	08 Planeación
10 Termofluidos	
Ingeniería Química	
06 Diseño de Equipo	06 Relaciones Humanas
Medicina Veterinaria y Zootecnia	
12 Bromatología	05 Exterior y Manejo de los Animales
04 Apicultura	08 Zootecnia General
Química Industrial	
08 Relaciones Laborales	07 Administración y Estrategias de Producción
06 Dirección de Empresas	07 Administración por Objetivos
06 Tecnología de Materiales	07 Contaminación de Suelos
06 Química Ambiental I	08 Temas Selectos de los Problemas de la Civilización Contemporánea
06 Planeación y Desarrollo Industrial	02 Teoría de la Dialéctica y la Retórica
06 Seguridad e Higiene Industrial	06 Recursos y Necesidades de México
08 Tratamiento de Aguas	
07 Desarrollo de la Personalidad Profesional	