

Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Ciencias Agrícolas
Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista



Guía de Evaluación del Aprendizaje

Olericultura

Elaboró: Ángel Solis Valencia
José Gonzalo Pozas Cárdenas
Verónica Landeros Flores Fecha: 14 SEP 17

Fecha de
aprobación H. Consejo académico
18 de septiembre de
2017

H. Consejo de Gobierno
18 de septiembre de 2017

Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía de evaluación	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	7
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización	7
VII. Mapa curricular	12

I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte	Facultad de Ciencias Agrícolas								
Licenciatura	Ingeniero Agrónomo Fitotecnista								
Unidad de aprendizaje	Olericultura	Clave	IAI507						
Carga académica	2	3	5	7					
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos					
Período escolar en que se ubica	1	2	3	4	6	7	8	9	10
Seriación	Ninguna			Fisiología y tecnología poscosecha					
	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

Ingeniero Agrónomo en Floricultura 2015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingeniero Agrónomo Fitotecnista 2015	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje
Ninguna
<input type="text"/>
<input type="text"/>

II. Presentación de la guía de evaluación

La guía de evaluación de aprendizaje es el documento que integra propuestas, reflexiones, actividades y técnicas docentes, que contienen los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en el proceso de evaluación de los estudios realizados por los alumnos. Tiene el propósito de apoyar a los docentes sirviendo como instrumento de evaluación en las actividades docentes del curso de Olericultura, proponiendo a los profesores el momento de la evaluación del proceso aprendizaje, así como las evidencias a través de los productos generados motivo de la evaluación. La evaluación se lleva a cabo tomando en cuenta el Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales en los siguientes artículos:

Artículo 89. Sólo podrá cursarse hasta en dos ocasiones cada una de las unidades de aprendizaje del Plan de Estudios. Se cancelará la inscripción del alumno que no acredite una unidad de aprendizaje al concluir las evaluaciones de la segunda oportunidad.

Artículo 104. Las evaluaciones finales se practicarán de forma escrita, departamental y con criterios pedagógicos, excepto que el Consejo de Gobierno, previo dictamen de Consejo Académico, determine otro tipo de prueba.

Artículo 107. La evaluación ordinaria de una asignatura, se hará a través de un mínimo de dos evaluaciones parciales y en su caso de una evaluación final. En términos de reglamentación interna de la Facultad, podrá eximirse a los alumnos de la presentación de una evaluación final, siempre y cuando cuente con un mínimo de un 80% de asistencias durante el curso, obtengan un promedio no menor a 8 puntos en las evaluaciones parciales, y que éstas comprendan la totalidad de los temas del programa de la unidad de aprendizaje.

La evaluación será continua a lo largo de toda la unidad de aprendizaje de tipo diagnóstica, formativa y sumativa. Se realizará mediante la realización de exámenes, prácticas de campo, entrega de trabajos de tipo personal y colaborativo que resultan evidencias derivadas de actividades de aprendizaje planeadas en la Guía Pedagógica.

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

Núcleo de formación	Sustantivo
Área Curricular	Producción agropecuaria
Carácter de la UA	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo

Formar Ingenieros Agrónomos Fitotecnistas con alto sentido de responsabilidad, vocación de servicio, y con competencias para:

- Analizar y proponer alternativas de solución a la problemática limitante de la producción, abasto, distribución y comercialización de productos.
- Participar en la solución de los problemas técnicos, económicos y sociales inherentes al sector agropecuario.
- Participar en la solución de los problemas técnicos, económicos y sociales inherentes al sector agropecuario.
- Contribuir en la producción de alimentos y seguridad alimentaria nacional.
- Fomentar la innovación y desarrollo tecnológico en la producción agropecuaria del país.
- Investigar y evaluar el potencial genético de las diferentes especies vegetales de interés económico para eficientar los sistemas de producción agropecuaria.
- Intervenir en el manejo, conservación y protección de los recursos naturales y en la mitigación de los efectos ambientales del cambio climático global.
- Proponer programas de extensión y vinculación con el sector agropecuario para mejorar el nivel socioeconómico y cultural en el medio rural.
- Participar en la toma de decisiones en las organizaciones públicas, privadas y sociales vinculadas con el sector agropecuario.
- Administrar con eficiencia y eficacia los recursos limitados e ilimitados de los sistemas de producción agropecuarios en las micro, pequeña y

medianas empresas, instituciones y organizaciones agropecuarias y agroindustriales de los sectores público, privado y social.

- Promover una cultura de investigación y desarrollo en la ciencia y tecnología para el beneficio del productor agropecuario mediante técnicas y estrategias acordes al hábitat de la zona para propiciar la permanencia y el arraigo del productor agropecuario.

Objetivos del núcleo de formación

Núcleo sustantivo

- Desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta la profesión.
- Comprenderá unidades de aprendizaje sobre los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dominar los procesos, métodos y técnicas de trabajo; los principios disciplinares y metodológicos subyacentes; y la elaboración o preparación del trabajo que permita la presentación de la evaluación profesional.

Objetivos del área curricular o disciplinaria

Producción Agropecuaria

- ✓ Organizar y dirigir la producción agrícola e impulsar la productividad en localidades rurales marginadas.
- ✓ Evaluar la calidad de la producción pecuaria y orientarla hacia los procesos de transformación agroindustrial.
- ✓ Seleccionar variedades y calidad de semillas, implementar diversos métodos de labranza, optimizar el uso de recursos hídricos de compuestos agroquímicos y/o agrobiológicos, operar herramientas, maquinaria e instrumentos de medición y capacitar personal en su manejo, hasta aplicar programas de buenas prácticas agrícolas para obtener una producción con alta eficiencia y sustentabilidad.

- ✓ Acondicionar los productos agropecuarios para su destino hacia las agroindustrias o para su comercialización inmediata, manejando eficientemente productos perecederos en centros logísticos, planificando y supervisando el sacrificio del ganado y el acondicionamiento de sus productos derivados, implementando sistemas de calidad total.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje

- Identificar a la Olericultura dentro de las diversas ramas de la horticultura; distinguir la conceptualización y clasificación de las hortalizas desde el punto de vista comestible, climático y taxonómico.
- Planificar un sistema de producción hortícola con criterios agroecológicos y de manejo sustentable.
- Aplicar criterios de producción sustentable en el cultivo y manejo de hortalizas acordes a las necesidades climáticas, nutricionales, hídricas y edáficas, así como de su control fitosanitario.
- Instrumentar la venta de hortalizas en un mercado local considerando normas de inocuidad, criterios de consumo de alimentos sanos, seguros, saludables y fomentar el autoconsumo, así como de la normatividad fitosanitaria y de inocuidad para la producción en México.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Importancia y clasificación de las hortalizas
Objetivo. Identificar a la Olericultura dentro de las diversas ramas de la horticultura; distinguir la conceptualización y clasificación de las hortalizas desde el punto de vista comestible, climático y taxonómico.
Contenidos
1.1. Caracterización de las hortalizas.
1.2. Importancia social, económica y nutricional de las hortalizas.
1.3. Conceptualización de la Olericultura.
1.4. Clasificación botánica de las hortalizas.
1.5. Partes comestibles de las hortalizas.

Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Investigación documental sobre la importancia que tienen las hortalizas desde el punto de vista: nutricional, ambiental, social, comercial y de seguridad alimenticia.	Resumen crítico	Rúbrica

Unidad 2. Planeación de un sistema de producción de hortalizas		
Objetivo. Planificar un sistema de producción hortícola con criterios agroecológicos y de manejo sustentable.		
Contenidos		
2.1. Planeación tiempo-espacio de la producción de hortalizas a campo abierto y sistemas protegidos para cultivos comerciales, autoconsumo y otros con enfoques de sustentabilidad.		
2.2. Criterios de planeación para siembra directa o trasplante.		
2.3. Planeación financiera de un sistema de producción de hortalizas.		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Diseño de anteproyecto de un sistema de producción sustentable convencional y orgánico de hortalizas.	Anteproyecto	Lista de cotejo

Unidad 3. Cultivo y manejo de hortalizas		
Objetivo. Aplicar criterios de producción sustentable en el cultivo y manejo de hortalizas acordes a las necesidades climáticas, nutricionales, hídricas y edáficas así como su control fitosanitario.		

Contenidos

- 3.1. Principios agroecológicos para el establecimiento de un agroecosistema hortícola.
- 3.2. Método biointensivo (agricultura para la producción orgánica e intensiva de hortalizas) con objeto de llegar a prácticas sustentables de producción.
- 3.3. Nutrición de hortalizas y fisiopatías.
- 3.4. Prácticas culturales.
- 3.5. Control convencional, mecánico, legal y orgánico de problemas fitosanitarios en hortalizas.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Selección, lectura, análisis y comentario de artículos para ubicar principios agroecológicos.	Fichas de trabajo	Rúbrica
Establecimiento de un cultivo de hortalizas en invernadero y campo abierto.	Bitácora del cultivo hortícola	Lista de cotejo

Unidad 4. Normatividad y comercialización de hortalizas

Objetivo. Instrumentar la venta de hortalizas en un mercado local considerando normas de inocuidad, criterios de consumo de alimentos sanos, seguros, saludables y fomentar el autoconsumo, así como de la normatividad fitosanitaria y de inocuidad para la producción en México.

Contenidos

- 4.1. Normas de inocuidad alimenticia para el manejo y consumo de hortalizas.
- 4.2. Manejo poscosecha y embalajes para hortalizas.
- 4.3. Estrategias de mercadeo local, nacional e internacional de hortalizas.

Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Investigación bibliográfica de normatividad fitosanitaria, inocuidad, poscosecha, empaques y estrategias de mercado hortalizas.	Exposición electrónica	Rúbrica
Venta de hortalizas en el mercado local.	Comentario escrito	Rúbrica

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen escrito	Cuestionario escrito	40
Diagnóstico de campo	Informe	20
Exposición del tema	Rúbrica de la exposición del tema	20
Tareas	Lista de cotejo	20
		100

Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen escrito	Cuestionario escrito	30
Establecimiento de cultivo	Bitácora	40
Exposición del tema	Rúbrica de la exposición del tema	20
Tareas	Lista de cotejo	10
		100

Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen escrito	Cuestionario escrito	50
Establecimiento de cultivo	Bitácora	50

Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen escrito	Cuestionario escrito	100

Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen escrito	Cuestionario escrito	100

II. Mapa curricular: Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista 2015

3.9 Mapa curricular de la Licenciatura en Ingeniero Agrónomo Fitotecnista, 2015

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
OBLIGATORIAS	Matemáticas Básicas en Agronomía	Matemáticas Aplicadas en Agronomía	Estadística y Probabilidad	Topografía Digital	Diseños Experimentales	Genética Vegetal	Genotecnia	Bioteología en Tejidos Vegetales		
	Fundamentos de la Agronomía	Sociología Rural	Motors, Tractores e Implementos Agrícolas	Mecánica	Hidráulica	Sistemas de Irrigación	Producción de Cultivos de Granos	Ambientes Controlados		
	Morfología Vegetal	Sistemática Vegetal	Fisiología Vegetal	Ecofisiología de Cultivos	Toxicología y Manejo de Agroquímicos	Manejo Integrado de Arvenses	Producción y Tecnología de Semillas			
	Química Agrícola	Bioquímica General	Microbiología Agrícola	Entomología Agrícola	Manejo Integrado de Plagas	Metodología de la Investigación Agropecuaria				
	Agrometeorología Cuantitativa	Agroecología	Comunicación Profesional	Fitopatología	Manejo Integrado de Enfermedades	Olericultura	Producción de Cultivos Frutícolas	Fisiología y Tecnología Postcosecha	Ética y Ejercicio Profesional	
		Edafología	Fertilidad y Nutrición Vegetal	Uso, Conservación y Manejo de Suelo, Agua y Planta	Economía Agropecuaria	Normatividad Agropecuaria	Integrativa Profesional	Producción de Cultivos Forrajeros	Producción Pecuaria	
	Manejo y Uso de las TIC'S	Inglés 5	Inglés 6	Inglés 7	Inglés 8	Administración Agropecuaria	Organización de Productores y Gestión Agroempresarial	Formulación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios	Desarrollo y Extensión Rural	
								Optativa 1, Núcleo Integral	Optativa 2, Núcleo Integral	
									Optativa 3, Núcleo Integral	
									Optativa 4, Núcleo Integral	
OPTATIVAS										Práctica Profesional

HT	11
HP	17
TH	28
CR	39

HT	14
HP	17
TH	31
CR	45

HT	13
HP	21
TH	34
CR	47

HT	14
HP	18
TH	32
CR	46

HT	14
HP	20
TH	34
CR	48

HT	14
HP	18
TH	32
CR	46

HT	10
HP	23
TH	33
CR	43

HT	12
HP	17
TH	29
CR	41

HT	12
HP	14
TH	26
CR	38

HT	*
HP	*
TH	*
CR	30

SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

* Actividad Académica
 ** La carga horaria de la actividad académica
 20 Líneas de seriación →

- Obligatorio Núcleo Básico
- Obligatorio Núcleo Sustantivo
- Obligatorio Núcleo Integral
- Optativo Núcleo Integral

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico	33
Obligatorio: cursar y acreditar 17 UA	43
	76
	109

Núcleo Sustantivo	56
Obligatorio: cursar y acreditar 28 UA	81
	137
	193

Núcleo Integral	17
Obligatorio: cursar y acreditar 10 UA + 1*	33
	50**
	97

Núcleo Integral	8
Optativo: cursar y acreditar 4 UA	8
	16
	24

Total del Núcleo Básico: acreditar 17 UA para cubrir 109 créditos

Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 28 UA para cubrir 193 créditos

Total del Núcleo Integral: acreditar 14 UA + 1* para cubrir 121 créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA Obligatorias	55 + 1* Actividad Académica
UA Optativas	4
UA a Acreditar	59 + 1* Actividad Académica
Créditos	423

ANEXOS

ANEXO 1 RÚBRICA

Investigación documental de la importancia de las hortalizas desde el punto de vista: nutricional, ambiental, social, comercial y de seguridad alimenticia.

Indicador	Nivel de logro			
	Excelente 4	Satisfactorio 3	Requiere mejora 1	No existe 0
Información general de la Unidad de Aprendizaje				
Introducción	<p>Los contenidos se presentan de manera organizada y clara, dando una breve explicación de lo que se abordará en la UA mencionando los objetivos a cubrir.</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, adecuado manejo ortográfico.</p>	<p>Los contenidos se presentan de manera clara pero carece de secuencia, dando una breve explicación de lo que se abordará en la UA y los objetivos a cubrir.</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene de 2 a 3 errores de ortografía.</p>	<p>Los contenidos carecen de secuencia de presentación, no menciona los objetivos a cubrir.</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene más de 4 errores de ortografía.</p>	<p>Carece de presentación.</p> <p>Manejo inadecuado de los signos de puntuación, contiene más de 7 errores de ortografía.</p>
Nutrición	<p>Se describen mas de 4 de manera oportuna los objetivos de las hortalizas en la nutrición</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, adecuado manejo ortográfico.</p>	<p>Se describen algunos o 2 o 3 objetivos de las hortalizas en la nutrición</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene de 2 a 3 errores de ortografía</p>	<p>Falta describir objetivos de las hortalizas en la nutrición</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene más de 4 errores de ortografía.</p>	<p>Carece descripción objetivos de las hortalizas en la nutrición</p> <p>Manejo inadecuado de los signos de puntuación, contiene más de 7 errores de ortografía.</p>

<p align="center">Ambiental</p>	<p>Se describen mas de 4 de manera oportuna los objetivos ambientales de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, adecuado manejo ortográfico.</p>	<p>Se describen algunos o 2 o 3 objetivos ambientales de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene de 2 a 3 errores de ortografía</p>	<p>Falta describir objetivos ambientales de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene más de 4 errores de ortografía.</p>	<p>Carece descripción objetivos ambientales de las hortalizas</p> <p>Manejo inadecuado de los signos de puntuación, contiene más de 7 errores de ortografía.</p>
<p align="center">Social</p>	<p>Se describen más de 4 de manera oportuna los objetivos sociales de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, adecuado manejo ortográfico.</p>	<p>Se describen algunos o 2 o 3 objetivos sociales de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene de 2 a 3 errores de ortografía</p>	<p>Falta describir objetivos sociales de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene más de 4 errores de ortografía.</p>	<p>Carece descripción objetivos sociales de las hortalizas</p> <p>Manejo inadecuado de los signos de puntuación, contiene más de 7 errores de ortografía..</p>
<p align="center">Comercial</p>	<p>Se describen más de 4 de manera oportuna los objetivos comerciales de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, adecuado manejo ortográfico</p>	<p>Se describen algunos o 2 o 3 objetivos comerciales de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene de 2 a 3 errores de ortografía 2 a 3 errores de ortografía.</p>	<p>Falta describir objetivos comerciales de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene más de 4 errores de ortografía.</p>	<p>Carece descripción objetivos comerciales de las hortalizas</p> <p>Manejo inadecuado de los signos de puntuación, contiene más de 7 errores de ortografía.</p>
<p align="center">Seguridad alimentaria</p>	<p>Se describen mas de 4 de manera oportuna los objetivos de seguridad alimentaria de las</p>	<p>Se describen algunos o 2 o 3 objetivos de seguridad alimentaria</p>	<p>Falta describir objetivos de seguridad alimentaria de las</p>	<p>Carece descripción objetivos de seguridad alimentaria de las</p>

	<p>hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, adecuado manejo ortográfico.</p>	<p>de las hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene de 2 a 3 errores de ortografía</p>	<p>hortalizas</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación, contiene más de 4 errores de ortografía.</p>	<p>hortalizas</p> <p>Manejo inadecuado de los signos de puntuación, contiene más de 7 errores de ortografía.</p>
--	---	---	---	--

ANEXO 2. LISTA DE COTEJO DEL PROYECTO

CONCEPTO	PRESENTA		
	SI	NO	OBSERVACIONES
PRESENTACIÓN			
ÍNDICE			
OBJETIVOS			
DESARROLLO DEL PROYECTO			
ANÁLISIS FINANCIERO			
RECOMENDACIONES			
CONCLUSIONES			
BIBLIOGRAFÍA			