

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES</p>  <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p>FISIOLOGÍA Y MANEJO DE POSCOSECHA</p>	DES:	AGROPECUARIA
	Programa(s) académico(s)	Licenciatura en Administración de Agronegocios
	Tipo de MATERIA: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	AG606
	Semestre:	Sexto
	Área en plan de estudios (B,P,E,O):	Específica
	Total de horas por semana:	6
	<i>Teoría: Presencial o virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2
	<i>Prácticas</i>	0
	Trabajo extra-clase:	2
	Créditos totales:	96
	Total de horas por semestre (x 16 semanas)	6
Fecha de actualización:	Noviembre 2024	
Prerrequisito (s):	Ninguno	
Elaborado por:	Dr. Alejandro Palacio Márquez	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

El estudiante comprenderá de forma integral los procesos que ocurren en frutas, hortalizas y ornamentales después de la cosecha, así como las tecnologías y prácticas que permiten alargar la vida poscosecha de las mismas.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

CG3. RESPONSABILIDAD SOCIAL. Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente.

CP2. SOSTENIBILIDAD DE ECOSISTEMAS Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN. Desarrolla planes y programas de manejo sostenible, considerando la tecnología de producción, los elementos normativos y políticas vigentes.

CE5. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. Diseña, analiza y evalúa sistemas eficientes y sostenibles para la producción agrícola, ganadera y forestal. Implica la integración de conocimientos, habilidades y técnicas necesarios para optimizar la productividad, la rentabilidad y la sostenibilidad ambiental en el ámbito agropecuario.

CE7. INTEGRACION DE CADENAS DE VALOR AGREGADO. Identifica, analiza y mejora los procesos y actividades que añaden valor en todas las etapas de la cadena de suministro y producción, optimizando cada eslabón de la cadena para aumentar la eficiencia, reducir costos, mejorar la calidad y proporcionar mayor valor al cliente final incluyendo la responsabilidad social.

HABILIDADES BLANDAS A DESARROLLAR:

Emprendimiento y proactividad, resolución de problemas.

DOMINIOS (conocimientos)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (habilidades)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p>CP2.5 Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE5.13 Identifica los factores requeridos para la adaptabilidad y actualización continua en los sistemas de producción.</p> <p>CG3.2 Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para</p>	<p>Objeto de estudio I: Introducción</p> <p>1.1 Concepto e importancia de su estudio.</p> <p>1.2 Antecedentes</p> <p>1.3 Estructuras y funciones de las plantas.</p> <p>1.4 Transporte de agua y nutrientes.</p> <p>1.5 Fotosíntesis y respiración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Comprende los factores que influyen en la producción de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje basado en investigación documental. 	<ul style="list-style-type: none"> Portafolio de evidencias Ensayo

<p>garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.</p> <p>Habilidades blandas:</p> <p>-Emprendimiento y proactividad</p> <p>-Resolución de problemas</p>				
<p>CP2.5 Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE5.4 Identifica y propone prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles.</p> <p>CE5.5 Propone la adopción de tecnologías innovadoras.</p> <p>Habilidades blandas:</p> <p>-Emprendimiento y proactividad</p> <p>-Resolución de problemas</p>	<p>Objeto de estudio II: Fisiología de la maduración y senescencia</p> <p>2.1 Procesos de maduración en frutas y hortalizas (origen botánico de los perecederos)</p> <p>2.2 Senescencia y factores que la afectan</p> <p>2.3 Regulación hormonal en el desarrollo y senescencia de los productos (producción de etileno)</p> <p>2.4 Respiración</p> <p>2.5 Climaterio en los frutos</p> <p>2.6 Transpiración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza el funcionamiento de los Sistemas de producción agrícola desde el enfoque de la fisiología de poscosecha 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en investigación documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolio de evidencias
<p>CP2.5 Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE5.4</p>	<p>Objeto de estudio III: Fisiología del estrés en poscosecha</p> <p>3.1 Deterioro por factores ambientales (temperatura, humedad relativa, composición atmosférica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los factores que influyen en la producción de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en investigación documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolio de evidencias

<p>Identifica y propone prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles.</p> <p>CE5.5 Propone la adopción de tecnologías innovadoras.</p> <p>CE7.3 Propone estrategias de optimización de procesos en cada etapa de la cadena, buscando eficiencia y eliminación de desperdicios.</p> <p>CE7.9 Propone prácticas sostenibles en la cadena de valor, considerando aspectos ambientales y sociales.</p>	<p>3.2 Respuestas de las plantas al estrés poscosecha.</p> <p>3.3 Estrategias para minimizar el estrés durante la cosecha y el almacenamiento.</p>			
<p>CP2.5 Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE5.4 Identifica y propone prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles.</p> <p>CE5.5 Propone la adopción de tecnologías innovadoras.</p> <p>Habilidades blandas:</p> <p>-Emprendimiento y proactividad</p> <p>-Resolución de problemas</p>	<p>Objeto de estudio IV: Manejo de Pre-cosecha vs. Calidad Pos-cosecha.</p> <p>4.1 Efecto del genotipo. 4.2 Efecto de factores ambientales. 4.3 Efecto de la nutrición. 4.4 Efectos de otros componentes de manejo (enfermedades, insectos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los factores que influyen en la producción de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en investigación documenta • Aprendizaje práctico (visita a predio para conocer el manejo pre y poscosecha de sus productos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolio de evidencias • Reporte de visita a predio.

<p>CP2.5 Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p>CE5.5 Propone la adopción de tecnologías innovadoras.</p> <p>CE7.3 Propone estrategias de optimización de procesos en cada etapa de la cadena, buscando eficiencia y eliminación de desperdicios.</p> <p>CE7.9 Propone prácticas sostenibles en la cadena de valor, considerando aspectos ambientales y sociales.</p> <p>Habilidades blandas:</p> <p>-Emprendimiento y proactividad</p> <p>-Resolución de problemas</p>	<p>Objeto de estudio V: Tecnología para la conservación poscosecha.</p> <p>5.1 Índices de madurez.</p> <p>5.2 Cosecha manual vs. Cosecha mecánica.</p> <p>5.3 El preenfriamiento.</p> <p>5.4 Métodos de enfriamiento.</p> <p>5.4.1 Cuarto frío.</p> <p>5.4.2 Enfriamiento por aire forzado.</p> <p>5.4.3 Enfriamiento agua con hielo.</p> <p>5.4.4 Enfriamiento al vacío.</p> <p>5.4.5 Necesidades de enfriamiento.</p> <p>5.4.6 Selección de métodos de enfriamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona adecuadamente las tecnologías para conservación poscosecha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje colaborativo: Exposición de temas. • Aprendizaje basado en investigación documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolio de evidencias
<p>CE5.5 Propone la adopción de tecnologías innovadoras.</p> <p>CE7.3 Propone estrategias de optimización de procesos en cada etapa de la cadena, buscando eficiencia y eliminación de desperdicios.</p>	<p>Objeto de estudio VI: Tecnologías Avanzadas en Poscosecha</p> <p>6.1 Sistema de almacenamiento.</p> <p>6.1.1 Almacenamiento en cuarto frío.</p> <p>6.1.2 Atmósfera controlada y atmósfera modificada.</p> <p>6.2 Nanotecnología</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementa la nanotecnología para incrementar la vida útil de los cultivos. • Conoce métodos novedosos para el manejo poscosecha • Identifica las aplicaciones de 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje colaborativo: Exposición de temas. • Aprendizaje basado en investigación documental. • Aprendizaje práctico (visita a empresa que aplique 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolio de evidencias • Reporte visita a empresa

<p>CE7.9</p> <p>Propone prácticas sostenibles en la cadena de valor, considerando aspectos ambientales y sociales</p> <p>Habilidades blandas:</p> <p>-Emprendimiento y proactividad</p> <p>-Resolución de problemas</p>	<p>6.3 Innovaciones en el embalaje y el transporte</p>	<p>los tipos de atmosfera</p>	<p>técnicas de conservación (poscosecha)</p>	
<p>CE5.10</p> <p>Identifica las normativas y estándares ambientales que se deben cumplir en los sistemas agropecuarios.</p> <p>Habilidades blandas:</p> <p>-Emprendimiento y proactividad</p> <p>-Resolución de problemas</p>	<p>Objeto de estudio VII: Control de calidad en poscosecha</p> <p>7.1 Evaluación de la calidad de frutas y hortalizas.</p> <p>7.2 Métodos de control de calidad.</p> <p>7.3 Normativas y estándares de calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementa estándares de seguridad alimentaria en la producción agrícola, garantizando la inocuidad durante el proceso productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en investigación documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolio de evidencias

<p>FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)</p>
<p>Objetos de estudio I, IV, V y VII</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kader, A.A. (Ed.). (2007). Tecnología Postcosecha de Cultivos Hortofrutícolas. (3ra. ed.). 2. Martínez-González, M. E., Balois-Morales, R., Alia-Tejagal, I., Cortes-Cruz, M. A., Palomino-Hermosillo, Y. A., & López-Gúzman, G. G. (2017). Poscosecha de frutos: maduración y cambios bioquímicos. Revista mexicana de ciencias agrícolas, 8(SPE19), 4075-4087. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342017001104075 	<p>La evaluación se realizará en dos parciales, más una evaluación ordinaria, en la cual se deberán incluir los siguientes instrumentos:</p> <p>PARCIAL 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen 30%. • Exposiciones orales 20%. • Avances de proyecto final 20%. • Ensayo 10% • Portafolio de evidencias 10%.

Objeto de estudio V: Tecnología para la conservación poscosecha.									X	X	X					
Objeto de estudio VI: Tecnologías avanzadas en poscosecha												X	X	X		
Objeto de estudio VII: Control de calidad en poscosecha															X	X

Criterios SEAES

Compromiso con la responsabilidad social.

Excelencia.

Vanguardia.

Innovación social.