

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura		
Instituto: Instituto de Ciencias Biomédicas	Modalidad: Presencial	
Departamento: Ciencias Químico Biológicas	Créditos: 8	
Materia: Poscosecha de productos hortofrutícolas	Carácter: Electiva	
Programa: Biología	Tipo: Curso	
Clave: BAS244908		
Nivel: Avanzado		
Horas: 80	Teoría: 48	Práctica: 32

II. Ubicación	
Antecedentes: Fisiología Vegetal	Clave: BAS290499
Consecuente: Ninguna	

III. Antecedentes
Conocimientos: Bioquímica, Morfología y Fisiología Vegetal.
Habilidades: Observación, capacidad de análisis crítico, trabajo de campo, invernadero,

laboratorio y gabinete

Actitudes y valores: Puntualidad, responsabilidad y respeto.

IV. Propósitos Generales

- 1- Capacitar al estudiante de Licenciatura y postgrado con tecnología de punta en manejo de poscosecha.
- 2- Entender la relación de los factores climáticos en la fisiología y calidad de los productos hortícolas (chile, melón, lechuga, papa, sandía, calabacita), frutícolas (durazno, ciruelo, manzana, pera) y ornamentales (crisantemo, clavel, rosa y nochebuena).

V. Compromisos formativos

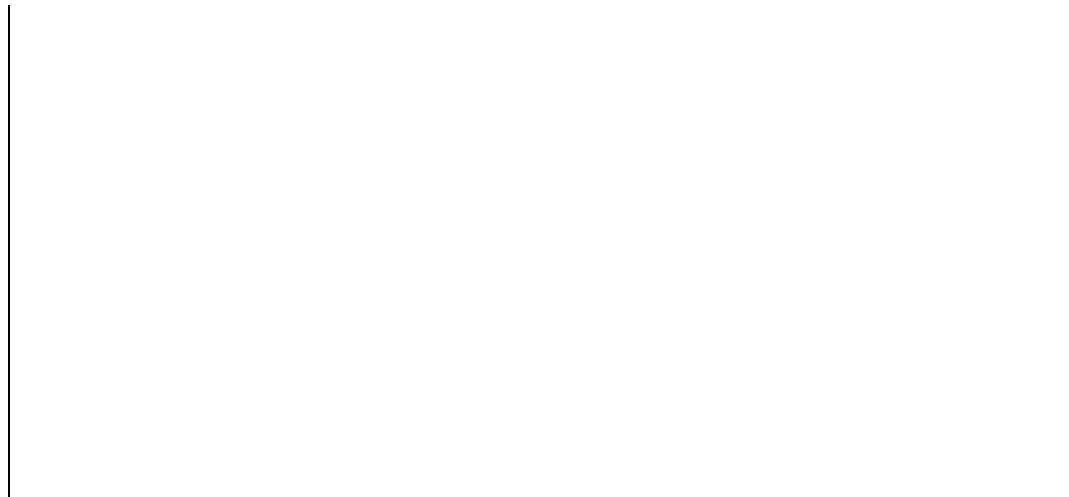
Conocimientos: Proporcionar al estudiante mediante la teoría y laboratorio, los procesos fisiológicos fundamentales que ocurren en productos climatéricos y no perecederos, en productos hortícolas, frutales y ornamentales.

Habilidades: Conducir experimentos de laboratorio e invernadero. Observación en los procesos biológicos, manejo de equipo de laboratorio, manejo de especies vegetales.

Actitudes y valores: Puntualidad, responsabilidad, ética, respeto y orgullo de representar a la UACJ.

Problemas que puede solucionar:

- 1.- Realizar proyectos de investigación con estudiantes a nivel Licenciatura, Maestría y Doctorado tendientes a reducir las pérdidas en productos hortícolas, frutales y ornamentales, vía incremento de la vida de anaquel de dichos productos
- 2.- Trabajar en conjunto con las áreas de entomología y fitopatología en la resolución de problemas fitosanitarios en el cultivo de chile en el NO del estado de Chihuahua.
- 3.-Producción de planta de chile para transplante en el NO del estado de Chihuahua.



VI. Condiciones de operación

Espacio:

Aula

Mobiliario:

Mesa,
mesabanco,
sillas, espacio
en
invernadero,
estereoscopio,
tijeras/podar.

Laboratorio:

Espacio en
laboratorio e
Invernadero

Población:

Número
deseable:10

Material de uso frecuente:

Pizarrón, proyector de acetatos, Lap
Top y cañón de video y televisión.
Cámara fotográfica digital, cañón,
colorímetro, penetrómetro, incubadoras,
refractómetro, balanza granataria,
balanza analítica.

Herramienta para poda (tijeras
manuales, tijeras largas), diferentes
especies hortícolas (chile, tomate,
cebolla, camote, papa, apio, brócoli,

calabaza, melón, sandía), frutales (manzana, pera, durazno, plátano, naranja) y ornamentales (clavel, rosa, nochebuena, lupinos, crisantemo, gladiola, orquídeas).

Condiciones especiales:

Transporte, convenios, etc. Vehículo para viajar en grupo, viáticos. Visitas a Nuevo México, USA. Visa láser u otro tipo de pasaporte internacional.

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Aspectos generales de poscosecha. (4 horas)	1.1 Introducción 1.2 Causas del deterioro en poscosecha 1.3 Criterios de calidad 1.4 El proceso de maduración.	1.1 Identificar las diferentes estructuras de las especies climáticas y no climáticas. 1.2 Lectura y reporte artículo 20 libro de texto
2. Diversos factores involucrados en poscosecha. (10 horas)	2. Factores Biológicos 2.1 Relaciones hídricas 2.2 Intercambio de gases 2.3 Respiración 2.4 Etileno	2.1 Monitoreo de calidad. 2.2 Cambios fisiológicos en proceso de maduración. 2.3 Conservadores florales e inhibidores de etileno.
3. Cambios en paredes celulares durante maduración y senescencia	3. Firmeza y cambios estructurales 3.1 Estructura de pared celular	3. Análisis cualitativo de 2 enzimas en paredes celulares en muestras de

<p>4. Principios del manejo de poscosecha. (8 horas)</p>	<p>3.2 Polisacáridos en pared celular 3.3 Deterioro de la pared celular</p> <p>4. Tecnología de poscosecha 4.1 Índices de madurez 4.2 Enfriamiento 4.3 Manejo 4.4 Almacenamiento 4.5 Empaque</p>	<p>chile.</p> <p>4.1 Prácticas de Índices de madurez, 4.2 Enfriamiento. 4.3 Cambios en color (colorimetría). 4.4 ASTA en chile deshidratado.</p>
<p>5. Manejo de técnicas de poscosecha. (14 horas)</p>	<p>5. Tecnología de poscosecha en perecederos</p> <p>5.1 Frutales de clima frío 5.2 Frutales de clima tropical y semitropical 5.3 Productos hortícolas (chile, melón, lechuga, papa, sandía, calabacita, entre otros) 5.4 Ornamentales (crisantemo, clavel, rosa, ave de paraíso, orquídeas, plantas ornamentales en macetas colgantes de diferentes tamaños y nochebuena, entre otros)</p>	<p>5.1 Diferentes tipos de enfriamiento. 5.2 ASTA en chile deshidratado 5.3 Monitoreo de calidad en chile. 5.4 Conservadores florales e inhibidores de etileno.</p>
<p>6. Causas de deterioro y prevención en poscosecha.</p>	<p>6. Fitopatógenos y alteraciones en poscosecha</p>	<p>6. Identificación de hongos patógenos en poscosecha</p>

<p>(12 horas)</p>	<p>6.1 Daños por frío</p> <p>6.2 Medidas preventivas</p> <p>6.3 Medidas sanitarias</p> <p>6.4 Alteraciones en almacenamiento</p> <p>6.5 Enfermedades bacterianas</p> <p>6.6 Enfermedades fungosas</p> <p>6.7 Atmósfera controlada vs. control de microorganismos en el medio de almacenamiento.</p>	<p>6.1 Practica de atmosferas controladas vs. Enfermedades.</p>
--------------------------	---	---

--	--	--

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico

- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Tema 1 10 %

Tema 2 20 %

Tema 3 20 %

Tema 4 20 %

Tema 5 20%

X. Bibliografía

Postharvest technology of Horticultural crops.2003. A. Kader (ed.). University of California. 3rd.

Edition.

Postharvest Biology. 2004. Kays, J.S., y E. R. Paull. 568 pags: ISBN 1-888186-54-2.

XI. Perfil deseable del docente

Con Maestría o Doctorado en Biología, Agronomía u Horticultura

XII. Institucionalización

Responsable del Departamento: Ph. D. Alejandro Martínez Martínez

Coordinador del Programa: Ph. D. Antonio De La Mora Covarrubias

Fecha de elaboración: 15 de Marzo, 2010

Elaboró: Ph. D. Mario Valenzuela Vázquez

Fecha de rediseño: 11 de Enero, 2011

Rediseño: