



Programa de Estudios por Competencias
Fruticultura.

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

ORGANISMO ACADÉMICO: CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEMASCALTEPEC								
Programa Educativo: INGENIERO AGRÓNOMO ZOOTECNISTA				Área de docencia: Área de acentuación en sistemas agrosilvopastoriles.				
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno			Fecha:		Programa elaborado por: Dr. Manuel Antonio Pérez Chávez.		Fecha de elaboración: Septiembre 2012	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
L44993	2	2	4	6	Curso	Optativa	Integral	Presencial
Prerrequisitos (Conocimientos Previos): Agro ecología y climatología, anatomía y fisiología vegetal, hidráulica y sistemas de irrigación, topografía, fotogrametría y fotointerpretación, uso y conservación del suelo y agua.					Unidad de Aprendizaje Antecedente: Ninguna		Unidad de Aprendizaje Consecuente: Ninguna	
Programas educativos en los que se imparte: Licenciatura de ingeniero agrónomo Zootecnista								



II. PRESENTACIÓN

El estudiante aprenderá, conocerá, analizará y pondrá en práctica el conocimiento del cómo, cuando, para qué y por qué los organismos vegetales conocidos como frutales, pueden ser aprovechados, manejados correctamente, conocer su susceptibilidad a las enfermedades y a ser parasitadas por organismos así como mejorados genéticamente, dando las bases para un aprovechamiento integral, sin afectar el medio ambiente sino en armonía con él.

El programa está estructurado en seis unidades de competencia, la primera proporciona los fundamentos que sustentan a la ciencia de la Fruticultura y su importancia socioeconómica, la segunda unidad. Identificará y analizará desde el punto de vista morfológico y fisiológico los órganos que componen un frutal como: Raíz, tallo, hojas, yemas (Inducción y diferenciación floral), juvenilidad, floración (Polinización, sexo, fructificación y alternancia de la producción), fruto (Programación de la producción). La tercera unidad incorpora las técnicas existentes para la propagación de frutales de acuerdo a los objetivos y tipo de frutal. La unidad IV. Incorpora los conocimientos para la planeación del establecimiento de una plantación frutícola como. Secuencia de la planeación, clima (factores y elementos del tiempo y clima, incluyendo los factores adversos), factores edáficos (características físicas y químicas del suelo), programación de actividades (Manejo de suelo, diseño de plantación), plantación (apertura de cepas, desinfección, trasplante, poda y riego de plantación). La unidad V. hace una descripción detallada de manejo sistémico de una plantación frutícola (podas, control y prevención de plagas y enfermedades, nutrición, fertilización, riegos, raleo y cosecha) y la última unidad. Hace un detallado análisis sobre el manejo individual de los frutales de acuerdo a su clasificación climática: Caducifolios (nogal, vid, ciruelo, nopal tunero, manzano y durazno), Perennifolios (plátano, mango, cítricos, aguacate, café, piña, papayo, cacao, coco y guayaba).

Al final del curso el estudiante tendrá los conocimientos de los procesos involucrados en la producción frutícola tanto a nivel individual como de cultivo con el fin de que pueda reconocer los factores agronómicos, sociales, técnicos, ambientales y económicos que pueden limitar el rendimiento de los cultivos en un tiempo y lugar determinado, y será capaz de proponer las soluciones adecuadas tendientes a mejorar el manejo agronómico y elevar el rendimiento, o bien darle solución o proponer alternativas viables de acuerdo al entorno del cultivo.



III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
- Dar a conocer este programa, su contenido, bibliografía y mecanismos de evaluación y acordar conjuntamente u contenido. - Asistir con puntualidad y preparación a las sesiones docentes señaladas en el calendario escolar vigente. - Aplicar los recursos didácticos necesarios para un mejor aprendizaje. - Propiciar la participación de los alumnos en clase y prácticas mediante diferentes técnicas de trabajo y fomentar el hábito de la lectura y la investigación en los alumnos. - Elaborar oportunamente exámenes parciales, ordinarios, extraordinarios y a título de suficiencia. - Dar solución a dudas preguntas prácticas. - Mantener la disciplina y el respeto dentro y fuera del salón de clases.	- Asistir puntualmente y con la mente abierta para recibir los conocimientos durante el semestre. - Cumplir con los trabajos asignados por el docente - Cubrir con un mínimo del 80% de asistencia a clases y laboratorio, y obtener una calificación superior a 8.6 para exentar la unidad de aprendizaje. - Prepararse adecuadamente para la presentación de las diferentes evaluaciones que tenga lugar durante el semestre. - Mostrar respeto hacia sus compañeros, docentes y la institución. - Asistir a los trabajos de laboratorio y campo con la indumentaria y materiales asignados. - Cumplir con los lineamientos del curso



IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Proyectará el establecimiento de una explotación frutícola, sea ésta de frutales caducifolios de importancia para el país como: nogal, manzano y durazno, o de frutales perennifolios como: plátano, mango, cítricos, aguacate, café, vid, piña, papayo, cacao, coco y guayaba, en donde practicará lo aprendido en la prevención y control de las principales plagas y enfermedades de importancia comercial, además de la aplicación del manejo agronómico (nutrición, fertilización, suelos, poda, control de plagas y enfermedades, manejo de cosecha y poscosecha) que permitan la calidad competitiva a efecto de que todo ello le proporcione la capacidad de poder desarrollarse en varios entornos profesionales como son: La asistencia técnica frutícola, la nutrición vegetal y la programación de cultivos en cuanto a la calendarización de manejo a lo largo del año, con fundamento en los conocimientos relacionados con la producción frutícola, la interacción planta – medio ambiente, a través del conocimiento teórico - práctico; y los transferirá a su aplicación práctica ya sea con un solo individuo vegetal, o bien, a toda una población de plantas, tanto desde un pequeño huerto doméstico hasta grandes plantaciones comerciales, así mismo aprenderá y analizará los conocimientos relacionados con la importancia social y económica de la fruticultura, la clasificación climática de esta, así como las bases anatómicas y fisiológicas de las partes que componen un frutal y como manipularlas técnicamente para fines de programación y producción, por otro lado también conocerá los principales métodos de propagación.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

La unidad de aprendizaje optativa Fruticultura le proporcionará al estudiante los conocimientos y generará las habilidades necesarias para conocer, analizar, evaluar y aplicar los saberes en el manejo de los vegetales, de acuerdo a cada situación profesional que se le presente, ya sea en el estudio del vegetal y su relación con el medio ambiente, La relación vegetal-medio ambiente, tendrá además la capacidad de identificar los trastornos fisiológicos causados por carencias nutricionales y/o afectaciones ambientales y proponer soluciones para su corrección . Con esto las competencias que el Ing. Agrónomo Zootecnista tendrá serán:

- 1- Clasificará a los frutales tanto desde su punto de morfológico como climático
- 2- Identificará las necesidades de los frutales de acuerdo a sus síntomas y signos.
- 3- Explicará las causas del comportamiento de los cultivos con base al medio ambiente.



- 4- Interpretará las graficas de producción esperada y podrá proyectar los rendimientos con base en el manejo agronómico
- 5- Aplicará la tecnología y el conocimiento agronómico con pequeños y grandes productores adaptándose a las condiciones socioeconómicas de cada uno de ellos.
- 6- Aplicará el conocimiento de la fruticultura a la investigación aplicada.
- 7- Realizará la toma de decisiones para establecer un cultivo, dirigirlo y obtener una sana cosecha, dentro de los parámetros de la inocuidad alimentaria.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

Una vez que el alumno ha concluido el curso, tendrá los conocimientos y habilidades en cuanto al manejo de una planta o bien de un cultivo, principalmente en la nutrición, en el manejo agronómico de prevención y control de plagas y enfermedades, en la obtención de cultivos y cosechas apegadas a los lineamientos y normas oficiales en cuanto a la inocuidad alimentaria que marca la norma para productos frutícolas.

Teniendo la posibilidad de poder aplicar estos conocimientos en su vida profesional en las diferentes dependencias Gubernamentales relacionadas con la producción agropecuaria y ambiental, también en las diferentes organizaciones de productores, en la iniciativa privada en laboratorios de productos agroquímicos, bancos, viveros, laboratorios de cultivo de tejidos, institutos de investigación, ranchos particulares o bien que el alumno genere su autoempleo.

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Investigación documental sobre temas de la fruticultura

Investigación de campo y/o experimental

Aplicación de productos sanitarios, de nutrición vegetal, promotores de crecimiento en campo

Análisis de información sobre especies frutícolas.

Cálculo de umbrales económicos para aplicación de agro productos en campo.

Realizar recomendaciones de tipo técnico-económicas enfocadas a tomar decisiones del manejo agronómico en fruticultura.

En estudios sobre la intervención del Estado en la fruticultura

Conferencias y/ ponencias

Trabajo y actividades de extensionismo con productores y/o asociaciones de productores



VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Es una unidad de aprendizaje que va desde un carácter inicial en donde los participantes se ponen en contacto con los fundamentos de la fruticultura, su relación con el medio ambiente y el manejo específico de las diferentes especies frutícolas. También es de entrenamiento ya que comienzan a adentrarse con cultivos diferentes a los tradicionales en el área zootécnica. Es una unidad de complejidad creciente ya que parte de las definiciones de los conceptos hacia la aplicación funcional de ellos, conoce la función fisiológica que cumple cada uno de los elementos y su expresión morfológica vegetal. Conoce los procesos de enfermedad que suceden a los vegetales, identificando cada uno de dichos agentes, lugar de acción y efecto a nivel de todo el vegetal y el alumno conoce las modificaciones estructurales que sufre la planta, la respuesta a los diferentes estímulos ambientales y aprende a manejar las diferentes sustancias que se pueden aplicar a las plantas para mejorar su nutrición, erradicar una plaga o una enfermedad y poder llegar a la cosecha con grado de inocuidad alimentaria.

Con todo esto el participante tendrá los elementos necesarios para coadyuvar en el manejo correcto de los frutales para responder adecuadamente en su desempeño profesional, para beneficio de la comunidad, en la que se incorporará profesionalmente.

IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El estudio de la Fruticultura, pone al estudiante en contacto directo con el vegetal, lo conoce interiormente, además identifica las funciones que cumple cada estructura anatómica y su interrelación con el medio ambiente, hasta identificar y aplicar las técnicas de manejo y mejora genética. Todo esto con el fin de que el participante lo ponga en práctica con los productores en su desarrollo profesional.

I. Explicará el concepto y objeto de estudio de la fruticultura, ubicación de la fruticultura en las ciencias agronómicas, clasificación de los frutales, importancia socioeconómica de la fruticultura, participación de México a nivel mundial y los frutales más importantes a nivel nacional.

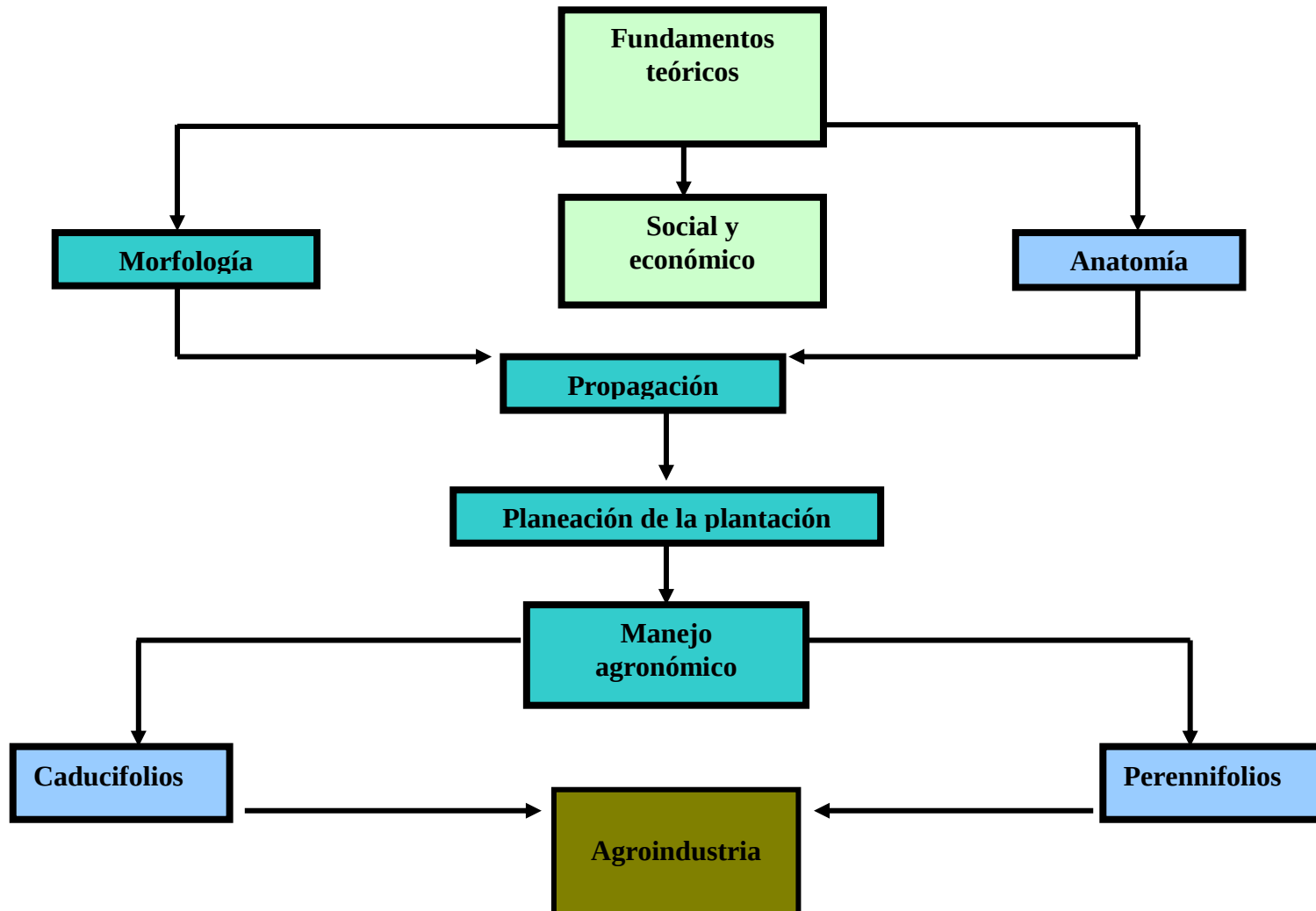
II. Identificará y esquematizará desde el punto de vista morfológico y fisiológico los órganos que componen un frutal como: Raíz, tallo, hojas, yemas, Inducción y diferenciación floral), juvenilidad, floración (Polinización, sexo, fructificación y alternancia de la producción), fruto (Programación de la producción). Además de la descripción de las fases fenológicas de los frutales de acuerdo a especie y variedad.

III. Identificará y aplicará las técnicas existentes para la propagación de frutales de acuerdo a los objetivos y tipo de frutal.

IV. Planeará el establecimiento de una plantación frutícola como. Secuencia de la planeación, clima (factores y elementos del tiempo y clima, incluyendo los factores adversos), factores edáficos (características físicas y químicas del suelo), programación de actividades (Manejo de suelo, diseño de plantación), plantación (apertura de cepas, desinfección, trasplante, poda y riego de plantación), por medio de la aplicación del conocimiento.



X.- SECUENCIA DIDÁCTICA





XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
El estudiante explicará el concepto y objeto de estudio de la fruticultura.	Conocerá la ubicación de la fruticultura en las ciencias agronómicas, así como la clasificación de los frutales, su importancia socioeconómica, la participación de México a nivel mundial y los frutales más importantes a nivel nacional.	El estudiante aplicará el conocimiento para entender el acervo conceptual de la fruticultura y su importancia social y económica como alternativa de desarrollo rural	• Capacidad de trabajo en equipo • Propositivo • Innovador • Creatividad • Motivación • Crítico con visión amplia • Responsabilidad y ética • Respeto
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición de los contenidos frente a grupo, exposiciones grupales de temas de investigación, identificación del material expuesto en clase con laboratorio de campo. Tareas extra clase con exposición y discusión de expertos.	RECURSOS REQUERIDOS Pintarrón, proyector de acetatos, cañón, Libros de consulta, biblioteca, datos estadísticos e Internet.	TIEMPO DESTINADO 5 sesiones Teoría: 5 horas Práctica: 5 horas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
El estudiante realizará un análisis y síntesis de la información adquirida en clase y laboratorio de campo, que le permitan un enriquecimiento acerca de lo	Conceptualizar, analizar, entender y explicar los términos más importantes que se utilizaron en esta unidad de competencia, apoyándose para ello en la revisión	Aprendizaje significativo Capacidad de análisis Capacidad de interpretar Avance en una actitud más positiva y constructiva. Lo anterior permita medir aprendizaje y como tal obtener	



propuesto en esta unidad de competencia principalmente sobre los conceptos y la importancia que tiene la fruticultura como alternativa de desarrollo social y económico en el medio rural.	bibliográfica, así como presentar un informe de las prácticas de laboratorio de campo a manera de ensayo, sin obviar el análisis, la interpretación y las propuestas de solución a las situaciones abordadas.	la calificación documental exigible en nuestro control escolar para cada unidad de competencia. Explicación de la importancia social y económica de la fruticultura.
--	---	---

UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Identificará y esquematizará desde el punto de vista morfológico y fisiológico los órganos que componen un frutal. Como.	Identificar tipos de raíz, tallo, hojas, yemas (Inducción y diferenciación floral), juvenilidad, floración (Polinización, sexo, fructificación y alternancia de la producción), fruto (Programación de la producción).	Tener la capacidad de interpretar los distintos fenómenos fisiológicos, asociados con los morfológicos para la práctica agronómica eficiente o más acertada en el manejo frutícola.	Intuición Trabajo en equipo Interés y concentración Reflexión y toma de decisiones Respeto Ética Responsabilidad y compromiso social, humano y ambiental.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Enseñanza participativa a través de la exposición por parte del docente, del contenido de la unidad de competencia frente al grupo, cuadros sinópticos, ejercicios prácticos y de situaciones	RECURSOS REQUERIDOS: Libros de consulta, manuales sobre identificación morfológica de los vegetales, biblioteca, pizarrón, reportes de prácticas, proyector de acetatos, computadora y cañón proyector e Internet.		TIEMPO DESTINADO 5 sesiones Teoría: 5 horas Práctica: 5 horas



reales que presenten los alumnos o bien de la experiencia profesional del docente, y por otro lado la participación del estudiante a través de trabajo práctico en campo y laboratorio, lecturas, análisis y su discusión por equipo (trabajo grupal). Todo lo anterior con la finalidad de desarrollar el pensamiento creativo en sus diferentes concepciones.		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
El estudiante realizará un análisis y síntesis de la información adquirida en clase y laboratorio de campo, que le permitan un enriquecimiento acerca de lo propuesto en esta unidad de competencia principalmente sobre los conceptos y la importancia que tiene el conocimiento morfológico y fisiológico de los componentes vegetativos y reproductivos de un frutal y que a través del mismo permita avanzar en un conocimiento de tipo conclusivo y en la solución de problemas.	Conceptualizar, analizar, entender y explicar los términos más importantes que se utilizaron en esta unidad de competencia, apoyándose para ello en la revisión bibliográfica, así como presentar un informe de las prácticas de laboratorio de campo a manera de ensayo, sin obviar el análisis, la interpretación y las propuestas de solución a las situaciones abordadas.	Aprendizaje significativo Conocimiento conclusivo Pensamiento convergente Solución de problemas Pensamiento relativo Generación de hipótesis Prueba de hipótesis Lo anterior permita medir aprendizaje y como tal obtener la calificación documentada exigible en nuestro control escolar para cada unidad de competencia. Identificación y esquematización del comportamiento morfológico y fisiológico de los frutales.

UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Identificará y aplicará las técnicas	Identificará las	Capacidad para proponer y	Trabajo en equipo



existentes para la propagación de frutales: de acuerdo a los objetivos y tipo de frutal.	diferentes formas de propagación (sexual y asexual) de acuerdo a los objetivos y especie frutal a propagar.	actuar para la realización de la actividad reproductiva (propagación sexual y asexual), que abordará con base a la comprensión analítica del conocimiento adquirido en la unidad de competencia de referencia.	Interés y concentración Reflexión y toma de decisiones Ética Responsabilidad y compromiso social, humano y ambiental. Toma de decisiones Ser innovador y proactivo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Presentación teórica y práctica del profesor frente a grupo, solución de casos prácticos que presenten los alumnos y los que el docente proponga con base en su experiencia profesional como: debate, mesa redonda estudios de caso y discusión de expertos.	RECURSOS REQUERIDOS Pizarrón, laboratorio, plantas en campo, revistas, publicaciones, proyector de acetatos, cañón y computadora.		TIEMPO DESTINADO 5 sesiones Teoría: 5 horas Práctica: 5 horas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
El estudiante realizará un análisis y síntesis de la información adquirida en clase y laboratorio de campo, que le permitan un enriquecimiento acerca de lo propuesto en esta unidad de competencia principalmente sobre los conceptos y la importancia que tiene la aplicación del conocimiento morfológico y fisiológico de los componentes vegetativos y reproductivos de un frutal y que a través del mismo permita avanzar en un	Conceptuar, analizar, entender y explicar el porque de las diferentes formas de propagar un frutal y los objetivos que persigue cada forma en función al destino de la plantación y el tipo de propagación realizado esto es: sexual y asexual, apoyándose para ello en la revisión bibliográfica, así como en la realización práctica, a manera de poner en escena lo señalado teóricamente, presentando para ello un exposición de las diferentes	Aprendizaje significativo Conocimiento conclusivo Solución de problemas Generación de hipótesis Prueba de hipótesis De tal forma que lo anterior permita evaluar y medir aprendizaje y como tal obtener la calificación documentada exigible en nuestro control escolar para cada unidad de competencia. Identificación y aplicación de las técnicas y	



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



conocimiento de tipo conclusivo, así como las diferentes formas de propagación por especie ya señalada en la unidad de competencia tres.	formas en que se realizan dichas practicas.	métodos de propagación de acuerdo a la especie y variedad.
--	---	--

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Planeará el establecimiento de una plantación frutícola por medio de la aplicación del conocimiento, técnico-agronómico.	Conocimientos para sistematizar la secuencia de la planeación para la realización de una plantación, esto es: conocer el clima (factores y elementos del tiempo y clima, incluyendo los factores adversos), factores edáficos (características físicas y químicas del suelo) del lugar a efecto de determinar que especie y variedad debe plantar en dicho sitio, y a su vez defina la programación de las actividades a realizar	Capacidad para proponer y actuar en la realización de una plantación frutícola de acuerdo a los objetivos de dicha plantación.	Trabajo en equipo Interés y concentración Reflexión y toma de decisiones Ética Responsabilidad y compromiso social, humano y ambiental. Toma de decisiones Ser innovador y proactivo



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia
Dirección de Estudios Profesionales



	como: Manejo de suelo, diseño de plantación, plantación (apertura de cepas, desinfección, trasplante, poda y riego de plantación).		
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Presentación teórica y práctica del profesor frente a grupo, solución de casos prácticos que presenten los alumnos y los que el docente proponga con base en su experiencia profesional como: debate, mesa redonda estudios de caso y discusión de expertos. Además de la realización práctica de cada uno de los pasos previos a una plantación frutícola.	RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón para diapositivas, manuales de buenas prácticas agrícolas, proyector de acetatos, alambre, hilo, equipo de topografía, zapapicos, palas, azadón, cal, escuadra, calculadora, estacas y machetes.	TIEMPO DESTINADO 5 sesiones Teoría: 5 horas Práctica: 5 horas	

CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
El estudiante realizará un análisis para valorar los criterios que le permitan una adecuada y técnica elección de la especie y variedad a plantar con respecto a las condiciones del sitio donde realizará la explotación frutícola.	Planeación y análisis de los diferentes componentes que definen los pasos a seguir para el establecimiento de una explotación frutícola sea esta de frutales caducifolios o perennifolios.	Aprendizaje significativo Conocimiento conclusivo Solución de problemas Generación de hipótesis Prueba de hipótesis De tal forma que lo anterior permita evaluar



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia
Dirección de Estudios Profesionales



		y medir aprendizaje y como tal obtener la calificación documentada exigible en nuestro control escolar para cada unidad de competencia. Identificación y aplicación de las técnicas para la definición y elección de la especie y variedad a plantar.
--	--	--

UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Aplicará el manejo sistémico de una plantación frutícola.	Conocimientos para la realización de la aplicación sistémica del paquete tecnológico a aplicar a una plantación frutícola en general: como podas, control y/o prevención de plagas y enfermedades, control y/o prevención de heladas, fertilización, riego y raleo.	Capacidad para proponer y actuar en la aplicación de un paquete tecnológico de acuerdo al tipo de especie y objetivos de una plantación frutícola.	Trabajo en equipo Interés y concentración Reflexión y toma de decisiones Ética Responsabilidad y compromiso social, humano y ambiental. Toma de decisiones Ser innovador y proactivo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Presentación teórica y práctica del profesor frente a grupo, solución de casos prácticos que presenten los alumnos y los que el docente proponga con base en su	RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón para diapositivas, manuales de buenas prácticas agrícolas, proyector de acetatos, palas, azadón, tijeras para podar, microscopios, lupa,		TIEMPO DESTINADO 5 sesiones Teoría: 5 horas Práctica: 5 horas



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



experiencia profesional como: debate, mesa redonda, estudios de caso y discusión de expertos. Además de la realización práctica de cada una de las actividades contempladas en el paquete tecnológico.	refractómetro, aspersores, productos químicos (plaguicidas), fertilizantes.	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO V	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
El estudiante realizará un análisis y síntesis de la información adquirida en clase y laboratorio de campo, que le permitan un enriquecimiento acerca de lo propuesto en esta unidad de competencia, principalmente sobre la importancia que tiene el manejo sistémico de una explotación frutícola, en cuanto a la aplicación oportuna del paquete tecnológico diseñado para la especie elegida y su comportamiento en las condiciones en las cuales se estableció.	Aplicación de las diferentes técnicas agronómicas con respecto a los fines para los cuales se eligió la especie y variedad en particular.	Aprendizaje significativo Conocimiento conclusivo Solución de problemas aplicación de un paquete tecnológico de acuerdo a los fines de la plantación frutícola. De tal forma que lo anterior permita evaluar y medir aprendizaje y como tal obtener la calificación documentada exigible en nuestro control escolar para cada unidad de competencia.

UNIDAD DE COMPETENCIA VI	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Aplicará el manejo individual de los frutales de acuerdo a su clasificación climática.	Conocimientos para el manejo individual de las especies frutícolas caducifolias (nogal, vid, ciruelo, nopal tunero, manzano y durazno),	Capacidad para interpretar, proponer y dirigir técnicamente el manejo individualizado de una plantación frutícola con base a la especie, variedad y	Trabajo en equipo Interés y concentración Reflexión y toma de decisiones Ética Responsabilidad y compromiso social, humano y ambiental.



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



	y perennifolios (plátano, mango, cítricos, aguacate, café, piña, papayo, cacao, coco y guayaba).	objetivos para los cuales se realizó la plantación.	Toma de decisiones Ser innovador y proactivo
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Presentación teórica y práctica del profesor frente a grupo, solución de casos prácticos que presenten los alumnos y los que el docente proponga con base en su experiencia profesional como: debate, mesa redonda estudios de caso y discusión de expertos. Además de la realización de vistas de campo y la realización por parte del estudiante de un programa de manejo o paquete tecnológico a aplicar en una plantación frutícola.		RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón para diapositivas, manuales de buenas prácticas agrícolas, proyector de acetatos, libreta de campo y autobús.	TIEMPO DESTINADO 6 sesiones Teoría: 6 horas Práctica: 6 horas

CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
El estudiante realizará un análisis y síntesis de la información adquirida en clase y laboratorio de campo, que le permitan un enriquecimiento acerca de lo	Conceptualizar, analizar, entender y explicar el porqué de las diferencias en el manejo de los frutales con respecto a su clasificación climática.	Aprendizaje significativo Conocimiento conclusivo Solución de problemas Aplicación del conocimiento para la



propuesto en esta unidad de competencia y con ello realice un manejo específico de los frutales sean estos caducifolios o perennifolios.		realización de un manejo diferenciado de los frutales. De tal forma que lo anterior permita evaluar y medir aprendizaje y como tal obtener la calificación documentada exigible en nuestro control escolar para cada unidad de competencia.
--	--	--

XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

ACREDITACIÓN

Para poder exentar el estudiante tendrá que alcanzar una calificación global de 8.6 puntos.
Se requiere como mínimo un calificación de 6.0 para acreditar la evaluación ordinaria,

EVALUACIÓN

Evaluación continua = 20 %

6 evaluaciones parciales = 10 %

Evaluación ordinaria = 20 %

Reportes de prácticas e investigaciones = 20%

Salida de práctica = 30 %

TOTAL: 100%



XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Agustí Fonfría, Manuel. Fruticultura

Almaguer, V. G. 1991. Fruticultura general. Departamento de Chapingo México.

Almaguer, V. G. 1986. Caracterización de cuatro especies de ciruelo japonés (*Prunas salicina* Lindl.) en Chapingo, México. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Posgraduados. Chapingo México.

Calderón A. E. 1987. Manual del fruticultor moderno. Ed. Ciencia y Técnica, S.A.

Calderón A. E. 1977. Fruticultura general. Ed. ECA.

Calderón A. E. 1987. La poda de los árboles frutales. Ed. ECA.

Carlo V. 1985. Vivaistica ornamentale, Ed. Edagricole.

Haeff, J. N. M. Van, P. L. Mondoñedo, José R., Colab. Berlin, Johan D., P. L. Fruticultura / Basado en el trabajo de Johan D. Berlijn Y J. N. M. Van

Haeff; Colab. José R. Mondoñedo ...(et al.); REV. F. Orozco Luna

Hartman, Hudson T. Kester.D. E. 1976. Propagación de plantas. Ed. C.E.C.S.A.

Kay Ryugo, Fruticultura: Ciencia y arte

Kramer S. F. 1983. Fruticultura. Ed. C.E.C.S.A.

Pantaqtico Er. B. 1979. Fisiología de la posrecolección, manejo y utilización de frutas y hortalizas tropicales y subtropicales. Ed. C.E.C.S.A. México.