

	<b>Tipo de Unidad formativa :</b>	<b>Tópicos selectos</b>
	<b>Clave de la Unidad Formativa:</b>	<b>TS601-620</b>
	<b>Duración en horas:</b>	<b>8 horas</b>
	<b>Créditos:</b>	<b>8 créditos</b>
	<b>Modalidad:</b>	<b>Presencial</b>
<b>Nombre de la unidad de Aprendizaje:</b> <b>POMOLOGIA Y FRUTALES DE NUEZ</b>	<b>Responsable del diseño de la Unidad Formativa</b>	<b>CA-11 Frutales de Zona Templada:</b> <b>D. Ph. Juan M. Soto Parra</b> <b>Dra. Ramona Pérez Leal</b> <b>Dr. Oscar Cruz Álvarez</b> <b>D. Ph. Moisés Basurto Sotelo</b>
	<b>Fecha:</b>	<b>Enero del 2016</b>

**Problema del contexto:** ¿Qué prácticas y técnicas de producción, coadyuvan a mitigar la pérdida y/o deterioro de recursos naturales, incrementar la rentabilidad, mantener la equidad social y contribuir a la salud humana y ambiental?

**Competencia: Generación del conocimiento científico:**

Desarrolla investigación original y/o tecnología innovadora sobre las necesidades y áreas de oportunidad, para la generación del saber científico en los diversos ámbitos del sector social y productivo; en forma abierta, transformadora, coherente, innovadora, científica y objetiva, con criterios de validez, confiabilidad y consistencia a través del método científico.

<b>Criterios (aprendizajes esperados o indicadores):</b>	<b>Contenido temático por objeto de estudios:</b>	<b>Estrategia metodológica a utilizar:</b>	<b>Evidencia de desempeño :</b>
Determina los problemas críticos del sector frutícola de zonas templadas, mediante la revisión del estado del conocimiento.	<b>IMPORTANCIA DE LA FRUTICULTURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fruticultura dentro del contexto de la Agricultura.</li> <li>Conceptos relacionados con la fruticultura.</li> <li>La importancia desde el punto de vista económico y social de la fruticultura a nivel nacional y mundial.</li> <li>Especies frutales de interés económico.</li> <li>Especies frutales de nuez (nogal, almendro, avellano, macadamia, castaño, pistacho, etc).</li> <li>Sistemas de producción usados en áreas frutícolas de México y del mundo.</li> </ul> <b>MORFOLOGIA DE FRUTALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fenología</li> <li>Descripción y características botánicas de la planta (hojas, flor, fruto, yemas, etc).</li> <li>Funciones, partes, crecimiento, letargo y manejo de raíz, tallo y hoja de cada una de las diferentes especies</li> </ul>	1. Aprendizaje basado en la investigación: Discusión de literatura relacionada con la acción de los frutales en los frutales caducifolios 2. aprendizaje colaborativo: Mapas mentales, exposición de temas 3. aprendizaje situado: en campo y laboratorio	Ensayo que describa el papel que juega la fruticultura en la producción de frutales de nuez  Portafolio de evidencias: *Presentación oral y escrita de un diseño de experimentos que permitan evaluar los distintos estadios fenológicos de los frutales caducifolios *Reporte de prácticas de campo y laboratorio

	<p>de frutales de nuez de importancia económica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos, letargo, diferenciación floral y manejo en yemas de cada una de las diferentes especies de frutales nuez de importancia económica.</li> <li>• Causas de improductividad asociadas con la flor de cada una de las diferentes especies de frutales de nuez de importancia económica.</li> <li>• Crecimiento, regulación hormonal, caída, alternancia en la producción, amarre y aclareo de frutos de cada una de las diferentes especies de frutales de nuez de importancia económica.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ESTABLECIMIENTO DE HUERTAS COMERCIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las diferentes zonas bioclimáticas en México y el mundo.</li> <li>• Condiciones edafológicas e hidrológicas adecuadas para el cultivo.</li> <li>• Principales especies.</li> <li>• Propagación sexual y asexual de los diferentes frutales de nuez.</li> <li>• Variedades y patrones.</li> <li>• Variedades polinizadoras.</li> <li>• Material a usar en la plantación: calidad genética, agronómica y fitosanitaria.</li> <li>• Densidades de plantación.</li> <li>• Características del terreno de plantación</li> <li>• Época de plantación</li> <li>• Establecimiento de una plantación: diseño y trazado de plantaciones.</li> <li>• Manejo de la superficie del suelo: suelo desnudo labrado, suelo desnudo no labrado, cubiertas vivas, combinaciones de formas de manejo del suelo</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>MANEJO DE HUERTAS ESTABLECIDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de sistemas de producción forzada.</li> <li>• Tipos y características de los sistemas de plantación.</li> <li>• Poda y conducción: particularidades de cada tipo de poda, herramientas y sellado de heridas.</li> <li>• Eliminación de brotes</li> <li>• Anillado</li> <li>• Agentes para romper el</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>letargo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de los arboles una vez establecidos. Estudios de caso (nogal, almendro, avellano, macadamia, castaño, pistacho, etc.). en las que se incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Poda y conducción</li> <li>○ Prácticas culturales.</li> <li>○ Sistemas de fertilización.</li> <li>○ Sistemas de riego.</li> <li>○ Letargo</li> <li>○ Floración y polinización</li> <li>○ Control heladas tardías en floración</li> <li>○ Control de plagas y enfermedades.</li> <li>○ Métodos de cosecha</li> </ul> </li> <li>• Manejo integrado de plagas y enfermedades.</li> <li>• Manejo de sistemas de producción forzada. Producción orgánica.</li> </ul> <p><b>MANEJO POSCOSECHA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maduración y senescencia</li> <li>• Fisiología de la maduración: importancia de los procesos fisiológicos en la maduración y senescencia</li> <li>• Técnicas de manejo para minimizar los procesos fisiológicos y bioquímicos</li> <li>• Madurez y tipos de madurez</li> <li>• Índices de madurez</li> <li>• Control de la maduración mediante el uso de reguladores de crecimiento en pre y poscosecha</li> <li>• Desórdenes fisiológicos</li> <li>• Valor nutricional</li> <li>• Rendimientos</li> <li>• Cosecha</li> <li>• Pelado, cracking, secado, blanqueado, etc.</li> <li>• Normas de calidad</li> <li>• Canales de comercialización</li> <li>• Ingresos, costos y flujos de fondos</li> </ul>		
--	---	--	--

**Procedimiento e instrumentos que se utilizarán para la valoración de los aprendizajes esperados:**

La calificación mínima para acreditar el curso es de 8 puntos (en una escala de 0 a 10)

Los parámetros y procedimientos para la evaluación de esta materia se tomarán de las evidencias de desempeño, con las siguientes ponderaciones:

Ensayo	30%
Portafolio de evidencias	30%
Discusión y exposición de temas	30%

Examen

10%

### CRONOGRAMA

S e m a n a s

Objetos de estudio	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. IMPORTANCIA DE LA FRUTICULTURA	X	X	X													
2. MORFOLOGIA DE FRUTALES				X	X	X	X									
3. ESTABLECIMIENTO DE HUERTAS COMERCIALES								X	X	X	X					
4. MANEJO DE HUERTAS ESTABLECIDAS												X	X	X		
5. MANEJO POSCOSECHA														X	X	X

### BIBLIOGRAFIA

--