

	<b>Tipo de Unidad formativa :</b>	<b>Optativa</b>
	<b>Clave de la Unidad Formativa:</b>	<b>OP601-620</b>
	<b>Duración en horas:</b>	<b>6 horas</b>
	<b>Créditos:</b>	<b>6 créditos</b>
	<b>Modalidad:</b>	<b>Presencial</b>
<b>Nombre de la unidad de Aprendizaje:</b> <b>HORTOFRUTICULTURA DE PRECISIÓN</b>	<b>Responsable del diseño de la Unidad Formativa</b>	Dr. Carlos Manjarrez Domínguez D.Ph. Adriana Hernández R. D.Ph. Alfredo Pinedo Álvarez.
	<b>Fecha:</b>	Enero de 2016

**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>Desempeño (saber ser, saber convivir, saber hacer, saber conocer).</b> <b>Es observable</b>	<b>Contenido temático por objeto de estudios:</b> <b>Actividades para saber hacer, saber ser, etc., o</b> <b>Temas y subtemas o áreas de interés.</b>	<b>Estrategia metodológica a utilizar:</b>	<b>Evidencia de desempeño :</b> <b>(Con sus criterios)</b>
1. Determina los problemas críticos del sector frutícola de zonas templadas, mediante la revisión del estado del conocimiento.	1. <b>Análisis de los fundamentos, que conforman las herramientas tecnológicas:</b> 1.1. Agricultura de precisión. 1.2. Espectro electromagnético. 1.3. Características de sensores remotos. 1.4. Sensores pasivos	*Aprendizaje basado en investigación documental *Aprendizaje colaborativo _Prácticas de laboratorio. _Foros de discusión. _Investigación situada en campo.	Ensayo que evidencien las alternativas de solución propuestas, basadas en los resultados de investigación existente.

	<p>y activos</p> <p>1.5. Estructura foliar de cultivos y su relación con el espectro.</p> <p>1.6. Modelos de interpolación espacial.</p> <p>1.7. Técnicas determinísticas de modelación.</p>		
<p>2. Propone alternativas de solución a la problemática en términos de fisiología o parasitología o biotecnología en frutales de zonas templadas con base a los resultados de la investigación original.</p>	<p><b>2. Evaluación de herramientas, que permiten evaluar el potencial natural de la fruticultura de zonas templadas:</b></p> <p>2.1. Imágenes de alta resolución aplicadas en parcelas frutícolas</p> <p>2.2. Clasificación multiespectral.</p> <p>2.3. Geoestadística en la modelación de factores biofísicos.</p> <p>2.4. Métodos de interpolación.</p> <p>2.5. Análisis de similitud espacial.</p> <p>2.6. Tecnología GPS en la evaluación frutícola.</p>		
<p><b>Procedimiento e instrumentos que se utilizarán para la valoración de los aprendizajes esperados:</b></p>			
<p>Se va a llevar un Portafolio de evidencias en que se reunirán los productos de cada objeto de estudio</p> <p>1. Se definirán los parámetros de valoración de los contenidos y formato de los ensayos y de la ponencia de investigación entre los actores del proceso educativo (Docente y discente).</p> <p>2. Cada evidencia se evaluará a través de Mapa de aprendizaje.</p> <p>(Procedimiento e instrumentos son dos palabras que no se pueden omitir. Detallar que se va a hacer y hacer la ponderación de las evidencias de desempeño.</p>			

**CRONOGRAMA**

S e m a n a s

<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Análisis de los fundamentos, que conforman las herramientas tecnológicas.	X	X	X	X	X	X	X	X								
Evaluación de herramientas, que permiten evaluar el potencial natural de la fruticultura de zonas templadas								X	X	X	X	X	X	X	X	X

**BIBLIOGRAFIA**

--