


<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p><b>UNIDAD ACADÉMICA:</b> Facultad de Ciencias Agrotecnológicas</p> <p><b>PROGRAMA DEL CURSO:</b> Modelos de Teledetección</p>	<b>DES:</b>	<b>Agropecuaria</b>
	<b>Programa(s) académico(s)</b>	MODELOS DE TELEDETECCIÓN
	<b>Tipo de Materia:</b> <i>Obligatoria / Optativa</i>	OBLIGATORIA
	<b>Clave de la Materia:</b>	IDT-502
	<b>Semestre:</b>	QUINTO
	<b>Área en plan de estudios (B,P,E, O):</b>	P
	<b>Total de horas por semana:</b>	3
	<b>Laboratorio o Taller:</b>	
	h./semana trabajo presencial/virtual	1
	h./semana laboratorio/taller	2
	h. trabajo extra-clase:	1
	<b>Total de horas por semestre:</b> <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	48
	<b>Créditos totales:</b>	5
<b>Fecha de actualización:</b>	15/11/2022	
<b>Prerrequisito (s):</b>		

**DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:**

Conocer y entender los principios básicos para la obtención y análisis de imágenes de la superficie terrestre por medio de la teledetección, como herramienta para el estudio de los recursos ambientales y territoriales

**COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:**

Esta unidad se imparte en la Licenciatura de Ingeniero en Desarrollo Territorial, es de carácter optativa y se ubica en el eje temático METODOLÓGICO INSTRUMENTAL.

**OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:**

Demografía y estudios sociales de la población, Ordenación y gestión ecológica del territorio, Planificación territorial y ambiental y Gestión estratégica para el desarrollo territorial.

<b>DOMINIOS</b> (Se toman de las competencias)	<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b> (Contenidos, temas y subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO</b>
---	---	----------------------------------	--	--------------------------------

<p>Cumplir con el trabajo asignado. • Establecer los componentes básicos de teledetección en el entorno actual. Participar en las discusiones de clase. • Consulta de la bibliografía sugerida.</p>	<p>Introducción a la teledetección. • Proporcionar las definiciones y objetivos fundamentales de la percepción remota. • Mostrar los principales eventos que dieron lugar al nacimiento y evolución de la Percepción Remota. Así como los aspectos legales actuales de la Teledetección. • Conocer las fuentes bibliográficas básicas, así como los principales recursos Web.</p>	<p>Definiciones y conceptos introductorios. Historia de la Percepción Remota. Aspectos legales. Ventajas de la observación espacial. Principales Aplicaciones. Fuentes bibliográficas principales. 7. La percepción remota en Internet..</p>	<p>2. Analizar las bases teóricas de la teledetección y relacionarla con los análisis territoriales y ambientales. • Relacionar las ventajas de la teledetección con los diferentes tipos de trabajo en planeación territorial y ambiental.</p>	<p>Documento final con una propuesta de mitigación, impacto, gestión, etc.</p>
<p>Cumplir con el trabajo asignado. • Establecer los componentes básicos de teledetección en el entorno actual. Participar en las discusiones de clase. • Consulta de bibliografía.</p>	<p>II. Principios físicos de teledetección. • Mostrar los fundamentos físicos de la adquisición de imágenes mediante distintos sensores remotos. • Comprender los fundamentos que permiten traducir la detección de objetos terrestres en información digital.</p>	<p>1. Fundamentos de la percepción remota. 2. El espectro electromagnético. 2.3. Términos y unidades 2.4. Principios y leyes de la radiación electromagnética. 2.5. El dominio óptico. 2.6. El dominio del infrarrojo térmico. 2.7. La región de las microondas. 2.8. Interacciones de la atmósfera con la radiación electromagnética. 2.9. Respuestas espectrales de las diferentes cubiertas..</p>	<p>Conocer los principios físicos para la obtención y análisis de imágenes de la superficie terrestre por medio de los sensores remotos. • Conocer el comportamiento espectral de las principales cubiertas terrestres. • Conocer cómo se traducen los objetos terrestres en información digital.</p>	<p>Documento final con una propuesta de mitigación, impacto, gestión, etc.</p>
<p>Visualización de fotografías aéreas analógicas y digitales, con el objeto de generar nuevos modelos del territorio. Ejercicios prácticos con fotografías analógicas y digitales. • Manejo de estereoscopios de bolsillo y de espejos.</p>	<p>Conocer los componentes principales que conforman un sistema aerotransportado de Teledetección • Mostrar los principales tipos de fotografías aéreas y las características técnicas fundamentales y de los productos temáticos que con ellos se obtienen</p>	<p>1. Generalidades 3.2 Interacciones entre la luz y la materia. 3.2.1 Tipos de rollos y cámaras. 3.2.2 Características y tipos de fotografías 3.2.3 Interpretación de fotografías aéreas</p>	<p>Conocer las interacciones de la materia en las fotografías aéreas. • Conocer los diferentes tipos de fotografías aéreas y sus correcciones.</p>	<p>Documento final con una propuesta de mitigación, impacto, gestión, etc.</p>

<p><b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p><b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)</p>
---	--

<p>CHUVIECO E. (1990) “Fundamentos de Teledetección Espacial”, Ed. Rialp, S.A., Madrid, 1990. (CLAS: G70.4 C48 1996)  Nota: Se utilizará como libro de texto.</p> <p>2. HERRERA A. (1983), “Apuntes de Fotogrametría”. Facultad de Geografía, UAEM, Toluca, México,</p> <p>3. Díez P. J. A. (1983) “Introducción a la Percepción Remota”, Facultad de Geografía, UAEM, Toluca, México, (CLAS: QL 785.3 D54)</p> <p>4. INEGI, (1985), “Las técnicas de la teledetección en el INEGI”, Ed. INEGI, México DF. (CLAS: TA 593 MA1985)</p> <p>5. BARCENAS F. (1998), “Sensores remotos: principios y aplicaciones en la evaluación de los recursos naturales; experiencias en México” Ed. Publicaciones especiales, México, DF. (CLAS: G70.4.S46)</p> <p>6. ATKINSON, P. “Advances in remote Sensing and GIS Analysis”, Ed. John Wile, USA: (CLAS: G70 39 A395)</p> <p>7. AGUIRRE R. “Los mares mexicanos a través de la percepción remota” Ed. UNAM, México, DF: (CLAS: GC358 M6 438)</p> <p>8. CHUVIECO E. (2006). “Teledetección ambiental: la observación de la tierra desde el espacio” Ed. Ariel. Barcelona España (CLAS: QB631 C48 2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las <b>estrategias</b> de evaluación que se aplicarán en cada objeto de estudio.  Análisis de datos multiespectrales mediante un software Especializado, Desarrollar principios de interpretación visual y digital de las imágenes</li> <li>• <b>Enunciar los Instrumentos</b> a utilizar para valorar las evidencias de desempeño.  Asistencia y/o Prácticas de campo  Participación en clase  Productos en unidad de trabajo  (lecturas, ensayos, investigaciones)</li> <li>• Describir la <b>ponderación</b>. Portafolio de evidencias 60% Examen escrito 30% Participación en clase 10%</li> </ul>
---	---

**CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICA**

Objetos de Estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OBJETO DE ESTUDIO 1																
OBJETO DE ESTUDIO 2																
OBJETO DE ESTUDIO 3																
Proyecto final																