



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

PERCEPCIÓN REMOTA II

1752

8

9

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA

FOTOGRAMETRÍA

**INGENIERÍA
GEOMÁTICA**

División

Departamento

Licenciatura

Asignatura:

Obligatoria

Optativa

Horas/semana:

Teóricas

Prácticas

Total

Horas/semestre:

Teóricas

Prácticas

Total

Modalidad: Curso teórico-práctico

Seriación obligatoria antecedente: Percepción Remota I

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso:

El alumno aplicará los métodos, instrumentos, plataformas y tendencias que se emplean en la percepción remota y desarrollará algunas de sus aplicaciones.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	El proceso de percepción remota local	10.0
2.	Ejercicios sobre aplicaciones en la biósfera	24.0
3.	Proyecto final de aplicación	14.0
		48.0
	Actividades prácticas	48.0
	Total	96.0

1 El proceso de percepción remota local

Objetivo: El alumno conocerá el proceso de percepción remota y el tipo de aplicaciones posibles.

Contenido:

- 1.1 Principios físicos.
- 1.2 Interacciones.
- 1.3 Sensores.
- 1.4 Transmisión y recepción de datos.
- 1.5 Procesamiento de información.
- 1.6 Aplicaciones.

2 Ejercicios sobre aplicaciones en la biósfera

Objetivo: El alumno conocerá las principales aplicaciones biofísicas con percepción remota.

Contenido:

- 2.1 Ejercicios sobre aplicaciones en la atmósfera.
- 2.2 Ejercicios sobre aplicación en la hidrósfera.
- 2.3 Ejercicios sobre aplicaciones en la litósfera.

3 Proyecto final de aplicación

Objetivo: El alumno desarrollará el diseño de proyecto de aplicación práctica con información proveniente de sensores remotos.

Contenido:

- 3.1 Definición de la problemática.
- 3.2 Elaboración conceptual del protocolo.
- 3.3 Desarrollo del protocolo para la aplicación.

Bibliografía básica**Temas para los que se recomienda:**

CHUVIECO, Emilio

Teledetección ambiental: la observación de la tierra desde el espacio. 3a edición
Madrid
Ariel ciencia, 2008.

1

CHUVIECO, Emilio

Principios de percepción remota
2a edición
Madrid
Rialph, 1990.

1

DIEZ PEREZ, J.a.

Introducción a la percepción remota
1a edición
México
UNAM, 1990.

1

LIRA CHAVEZ, Jorge

Tratamiento digital de imágenes multiespectrales.

2 y 3

1a edición

México

UNAM, 2010.

RUIZ-AZUARA, P.

Taller sobre percepción remota. Serie: Prospección de

2 y 3

recursos naturales por percepción remota, unidad 1y2: Fundamentos de percepción remota 1a edición

México

PSPA-UNAM, 1985.

SCHOWENGERDT, Robert A.

Remote Sensing. Models for Image Processing

Todos

2nd edition

San Diego, CA

Academic Press Limited, 1997.

Bibliografía complementaria

Temas para los que se recomienda:

LILLESAND, Thomas M.

Remote sensing and Image Interpretation

Todos

1st edition

New York

Wiley, 2000.

SEP/FCE/CONACYT

La percepción remota: nuestros ojos desde el espacio

Todos

Serie: La Ciencia desde México, núm. 33 1a edición

México

Ediciones CONACYT, 2000.

Sugerencias didácticas

Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>
Uso de software especializado	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso de plataformas educativas	<input type="checkbox"/>

Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Búsqueda especializada en internet	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso de redes sociales con fines académicos	<input type="checkbox"/>

Forma de evaluar

Exámenes parciales	<input checked="" type="checkbox"/>
Exámenes finales	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input type="checkbox"/>

Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Asistencia a prácticas	<input checked="" type="checkbox"/>

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura

El profesor deberá tener título de Ingeniero Topógrafo y Geodesta, Ingeniero Geomático, Licenciado en Biología o Licenciado en Geografía con experiencia profesional en trabajos de investigación y desarrollo dentro de la percepción remota y Sistemas de Información Geográfica. Con conocimientos específicos en teledetección, cartografía, y Sistemas de Información Geográfica. Con interés de transmitir los conocimientos relacionados con la asignatura y capacitar a los alumnos para resolver problemas relacionados con la Percepción remota. Con aptitudes en docencia.