



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**

ASIGNATURA: Fotointerpretación 2

PROFESOR: Dra. Tatiana Geler Roffe

CORREO INSTITUCIONAL: tatianagelerr@filos.unam.mx

**NECESIDAD DE UN SALÓN DE CLASES CON COMPUTADORAS Y SOFTWARE
ESPECIALIZADO**

Clave: 1936

Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática

No. Créditos: 5

Carácter: Optativa

Horas por semana: 3

Horas al semestre: 48

Tipo: Teórico-práctica

Modalidad: Curso

Duración: 16 semanas

Horario: Martes de 12:00 – 15:00 horas

INTRODUCCIÓN

La fotointerpretación, es el conjunto de principios y técnicas apropiadas para examinar imágenes fotográficas y satelitales de un área, con el propósito de identificar y deducir características de los fenómenos y objetos captados en la imagen que se encontraban sobre la superficie al momento de la toma de la imagen y que pueden suministrar información de interés para ingenieros civiles, ambientales, forestales, agroforestales, agrónomos, geólogos, geógrafos, etc. Sus aplicaciones dependen del interés, capacidad y necesidades del fotointérprete.

Para el geógrafo la fotointerpretación no solo implica la identificación de los elementos que conforman el espacio, sino que además involucra otras actividades como el establecimiento de unidades, la búsqueda de relaciones y explicación de las causas a través del análisis de otras fuentes de información bibliográfica y cartográfica, complementado con las visitas al terreno.

OBJETIVOS:

Generales

- Proporcionar al alumno el conocimiento sobre los fundamentos metodológicos y los procedimientos de la técnica de análisis e interpretación de fotografías aéreas e imágenes satelitales, haciendo énfasis en las estructuras y los procesos de la superficie terrestre.

Específicos

- Destacar la importancia de la adquisición y la evaluación comparativa de los insumos metodológicos e instrumentales que complementan a la técnica de fotointerpretación.
- Conducir la investigación para integrar las bases de reconocimiento y análisis de las estructuras y los procesos geográficos sobre la superficie terrestre.
- Aportar los fundamentos para la caracterización de los paisajes y ambientes que se desarrollan sobre la superficie terrestre.

Índice Temático

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción, adquisición y análisis de los insumos de fotointerpretación	8	4
2	Reconocimiento de estructuras y procesos	12	6
3	Caracterización de paisajes y ambientes	12	6
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO

UNIDAD 1: Introducción, adquisición y análisis de los insumos de fotointerpretación. (Febrero).

- 1.1 Principios de la fotointerpretación, definiciones, desarrollo histórico y aplicaciones, fotografía aérea, relación entre el ojo humano y la cámara fotográfica, fotointerpretación, visión estereoscópica.
- 1.2 Adquisición de las fotografías y las imágenes satelitales.
- 1.3 Estrategias y fases en el proceso de la interpretación visual.
- 1.4 Determinación de los métodos y técnicas para el manejo de la información.
- 1.5 El proceso de fotointerpretación en geografía.

UNIDAD 2: Reconocimiento de estructuras y procesos (Febrero-Abril)

- 2.1 Análisis de los rasgos topográficos: planimétricos y altimétricos.
- 2.2 Reconocimiento de las formas del relieve y los patrones del drenaje.
- 2.3 Análisis de los factores y tipos de erosión.
- 2.4 Identificación de los patrones de cobertura de la vegetación.
- 2.5 Identificación de los patrones de uso y ocupación del suelo.
- 2.6 Caracterización de los procesos metropolitanos, urbanos y rurales.

UNIDAD 3: Caracterización de paisajes y ambientes (Abril-Junio)

- 3.1 Paisajes geológicos (sedimentarios, ígneos, metamórficos).
- 3.2 Reconocimiento de rasgos volcánicos y tectónicos.
- 3.3 Paisajes glaciares, kársticos, eólicos y fluviales.
- 3.4 Procesos de remoción en masa y deslizamientos.

3.5 Otras aplicaciones temáticas de la fotointerpretación: Manejo de recursos, monitoreo ambiental, vida silvestre, arqueología, etc.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Carre, J. (1975). Explotación de las fotografías aéreas. Paraninfo; España.

Chuvieco Salinero, E. (2002) Teledetección ambiental. La observación de la Tierra desde el Espacio. Ed. Ariel Ciencias. Madrid.

Chuvieco, E. (1996). Fundamentos de teledetección espacial. 3ra. Edición, Ediciones Rialp. Madrid, España.

Graham, R., Read, R. (1990). Manual de fotografía aérea. Omega; España.

Lillesand, T. Kiefer, R. & Chipman, J. (2004) Remote sensing and image interpretation. John Wiley & Sons, Fifth Edition, 2004, 763 pag. ISBN 0-471-15227-7.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), (1981). Guías para la interpretación de cartografía y fotografía aérea. México.

INEGI. Nociones elementales de fotografía aérea, para su aplicación en el control de calidad cartográfico. México, s.f.

INEGI, (2000). Sistema Nacional de Fotografía Aérea. México.

Jensen, John R. (2006) Remote Sensing of the Environment: an Earth Resources Perspective, Hall and Prentice, New Jersey, 2nd ed.

Paine D. y Kiser, J. (2000). Aerial Photography and Image Interpretation. John Wiley and sons; EUA.

Pérez Gutiérrez C. y Muñoz Nieto A. L. (2006) Teledetección: Nociones y Aplicaciones. Universidad de Salamanca. ISBN-10: 84-611-1613-5. 382pp.

Ruiz L. Á., Estornell J., Erena M. (2017). Teledetección, Nuevas Plataformas y Sensores Aplicados a la gestión del agua, la agricultura y el medio ambiente. Editorial Universitat Politècnica de València. ISBN: 978-84-9048-650-4. 520pp.

García Rodríguez M. P., Sanz Donaire J. J., Pérez González M. E., Navarro Madrid A. (2012). Guía práctica de teledetección y fotointerpretación. Dpto. Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, Universidad Complutense de Madrid.

López Vergara M.L. 1971. Manual de Fotogeología. Servicio de Publicaciones de la J.E.N. Madrid.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Eastman J.R. (2012). IDRISI Selva. Guía para SIG y Procesamiento de imágenes. Clark University. Ravelo A.C Editor de traducción. 321pp.

Guerra, F. (1980). Fotogeología. Universidad Nacional Autónoma de México.

Ortiz, C. y Cuanalo de la Cerda, H. (1977,1983). Levantamiento fisiográfico del área de influencia de Chapingo. Escuela Nacional de Agricultura, Colegio de Posgraduados. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	<input checked="" type="checkbox"/>	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Seminario	Sí		No	<input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a practicas	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:				
Prácticas de campo	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No					
Otros:								