

Asignatura: FOTOINTERPRETACION**CREDITOS: 7**

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Dar al futuro Ingeniero Agrimensor el conocimiento mínimo necesario acerca de los métodos actuales para la adquisición de imágenes analógicas y digitales y de las técnicas de fotointerpretación utilizadas para el aprovechamiento de las mismas en tareas de relevamiento cualitativo del terreno, así como sentar las bases para facilitar una posible especialización posterior en la materia.

Se alcanza un nivel adecuado de conocimiento básico y un nivel profesional específico para Agrimensura en su orientación cartográfica, como base genérica de asignaturas posteriores dentro de la materia.

METAS

-Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de:

*Comprender los principios teóricos que fundamentan a la Fotogrametría y a la Percepción Remota.

*Realizar las especificaciones requeridas para la adquisición adecuada de fotografías aéreas destinadas a levantamientos aerofotográficos específicos.

*Reconocer adecuadamente los diferentes elementos presentes en imágenes aerofotográficas y realizar sobre ellas mediciones planimétricas aproximadas monoscópica o estereoscópicamente.

*Distinguir las ventajas y desventajas comparativas entre la fotografía aérea y otros tipos de imágenes de percepción remota.

*Comprender la utilización de las técnicas de fotointerpretación para generar cartografía temática y para alimentar las bases de datos de Sistemas de Información Geográfica.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA: La asignatura constará de dos módulos (INTRODUCCIÓN A LA OBTENCIÓN DE IMÁGENES y FOTOINTERPRETACIÓN) de los que se efectuarán pruebas parciales independientes.

El curso implicará un total de 38 horas de clase con una carga semanal de 4 horas, que se dividirán en teóricas y prácticas en el número adecuado a la temática de estudio, por el que se prevé una menor carga de prácticos en el primer módulo y un incremento, respecto de los teóricos, para el segundo módulo. Las clases prácticas incluirán visitas relacionadas con la temática dictada.

ALCANCE	MODULO	CONTENIDO	HORAS DE CLASE	SUB TOTAL	CRED
BÁSICO	Introducción a la obtención de imágenes	- Introducción	4	28	4
		- Principios de percepción remota	10		
		- Obtención de imágenes			
		- Fotografía (básico)	5		
		- Cámaras (básico)	5		
		- Vuelo fotográfico (básico)	4		
APLICACIÓN PROFESIONAL	Fotointerpretación	- Estereoscopia práctica	5	10	3
		- Fotointerpretación	5		
TOTAL			38	38	7

TEMARIO:**Asignatura : FOTOINTERPRETACIÓN****Módulo: INTRODUCCION A LA OBTENCION DE IMAGENES****B1) Introducción**

La Fotogrametría, su origen y evolución.

Reseña histórica.

Fotogrametría terrestre y aérea.

Principios básicos.

B2) Principios de percepción remota

Percepción remota

Espectro electromagnético

Tipos de sensores

Información captada, proceso y presentación.

B3) Obtención de imágenes para fotointerpretación

Materiales fotográficos

Cámaras aéreas

Vuelo fotográfico

Módulo: FOTOINTERPRETACION**FI1) Estereoscopia práctica**

Visión mono y binocular

Paralaje

El modelo estereoscópico

El modelo observado vs. el modelo geométrico.

FI2) Fotointerpretación

Fases de la fotointerpretación

Nivel de referencia

Elementos de Fotointerpretación

Claves de identificación

Interpretación urbana y rural

Aplicaciones

BIBLIOGRAFIA : (Se anexa)

CONOCIMIENTOS PREVIOS: Sin exigencias particulares, excepto las previaturas previstas.

9) ANEXOS:

1. Cronograma tentativo.
2. Modalidad del curso y procedimiento de evaluación.
3. Bibliografía

CRONOGRAMA TENTATIVO

SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Dedicación del estudiante
Introducción																4
Principios PR																10
Obtención de imágenes																14
VISITA																3
ESTUDIO																
PARCIAL																
Estereoscopía Práctica																5
Fotointerpretación																25
VISITA																3
ESTUDIO																
PARCIAL																
Margen seguridad (3clases)																
Total de horas de clase y visitas															42	64

MODALIDAD DEL CURSO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACION

Teoría y ejercicios

La carga horaria semanal de clases se dividirá en clases teóricas y clases prácticas en el número adecuado a la temática en estudio. Las clases prácticas incluirán visitas relacionadas con la temática dictada.

Pruebas parciales y régimen de aprobación

Se realizarán pruebas parciales cubriendo los módulos en que se divide cada asignatura.

Los parciales constarán de un informe sobre uno de los temas del módulo, que se solicitará previo a la prueba y que formará parte de la misma con un peso del 30%. El resto de la prueba consistirá en un cuestionario sobre la totalidad del módulo.

Ganancia del Curso

Las pruebas parciales serán obligatorias, requiriéndose un puntaje mínimo promedio del 25% para la aprobación del curso.

Aprobación de la Asignatura

Exoneración - si el puntaje promedio de las pruebas parciales obligatorias es superior al 60%, se exonerará del examen.

Examen - si el puntaje promedio de las pruebas parciales se encuentra entre el 25% y el 60%, el estudiante deberá rendir un examen que constará de:

- una prueba escrita eliminatoria en forma de cuestionario
- una prueba oral que tendrá la forma de una disertación (con tiempo de preparación aprox. 15m.) sobre uno de dos temas que sorteará el estudiante entre los que integran la asignatura

Repetición del curso

El estudiante tendrá 3 oportunidades para aprobar el examen, en caso contrario, deberá repetir el curso.

	MINIMO			PARCIALES
MODULO	-			Informe 30%
MODULO	-			Cuestionario 70%
PROMEDIO	Prom < 25%	25 - 60%	Prom > 60%	
	REPITE CURSO	EXAMEN	EXONERA	
		Escrito - Cuestionario (eliminatorio) Oral - Disertación 3 oportunidades para rendir		

INSTITUTO DE AGRIMENSURA

PLAN DE ESTUDIOS 1997

BIBLIOGRAFIA: (disponible en el Instituto)

TEXTOS	AUTOR	EDITORIAL	AÑO	ISBN
(Español)				
FOTOGRAMETRIA	López Cuervo S.	EGRAF S.A.	1980	84-300-2559-6
FOTOGRAMETRIA TERRESTRE Y AEREA	Schwidefsky K.			
LA FOTOGRAFIA AEREA	Chombart P.	OMEGA S.A.	1956	-----
MANUAL DE SENSITOMETRIA FOTOGRAFICA	Publicación KODAK	KODAK S.A.	1976	-----
FOTOGRAFIAS AEREAS Y PLANEACION DE VUELOS	Deagostini D.	CIAF (Colombia)	1971	-----
INSTRUMENTOS FOTOGRAMETRICOS APROXIMADOS	Deagostini/Murillo	CIAF (Colombia)	1974	-----
FOTOINTERPRETACION	Aguila M./Pérez A.	I.A.	Preparación	
PERCEPCION REMOTA - RECOPIACION DE				
CONCEPTOS BASICOS	Aguila M./Pérez A.	I.A.	1994	-----
EL MODELO ESTEREOSCÓPICO	Pérez A.	I.A.	1994	-----
ESTEREOSCOPIA	Pérez A.	I.A.	1994	-----
PERCEPCIÓN REMOTA - TEORIA	Aguila M.	I.A.	1996	-----
PERCEPCIÓN REMOTA - SISTEMAS FOTOGRÁFICOS	Aguila M.	I.A.	1996	-----
TEMAS DE FOTOGRAMETRÍA - INTRODUCCIÓN	Aguila M.	I.A.	1996	-----
PERCEPCION REMOTA - INSTRUMENTAL	Aguila M.	I.A.	1997	-----
PRINCIPALES SATELITES DE OBS. TERRESTRE Y				
EQUIPAMIENTO	Aguila M.	I.A.	1997	-----
SATELITES Y MISIONES ESPACIALES DE OBS. TERR.	Aguila M.	I.A.	1997	-----
FOTOGRAMETRIA TERRESTRE Y AEREA	Lasalle M.	Ed . EL ATENEO	1941	-----
CURSO DE FOTOGRAMETRIA PARA OPERADORES	Publicación SSPO.	S.S.P.O. (Suiza)	1970	-----
(Inglés)				
MANUAL OF PHOTOINTERPRETATION	Publ. de la A.S.P.	ASP (USA)		
MANUAL OF PHOTOGRAMMETRY	Publ. de la A.S.P.	ASP (USA)	1980	0-937294-01-2
MANUAL OF REMOTE SENSING	Publ. de la A.S.P.	ASP (USA)		
HANDBOOK OF				
PHOTOGRAMMETRY	Hallert B.	Mc.GRAW-HILL	1960	59-11932 (*)

INSTITUTO DE AGRIMENSURA

PRACTICAL PHOTOGRAMMETRY
AIR PHOTOGRAPHY APPLIED TO SURVEYING
MAPPING FROM AERIAL PHOTOGRAPHS

(Francés)

MANUAL DE PHOTOGRAMMETRIE
ELEMENTS DE PHOTOGRAMMETRIE
TRAITE DE PHOTOGRAMMETRIE
PHOTOGRAMMETRIE GENERAL

REVISTAS

I.T.C. JOURNAL
PHOTOGRAMMETRIC ENGINEERING
AND REMOTE SENSING
PHOTOGRAMMETRY
BULLETINO DE LA SOCIETA ITALIANA
DE TOPOGRAFIA E FOTOGRAMETRIA

PLAN DE ESTUDIOS 1997

Oakley H.			
Hart C.A.	LONGMANS G.	1948	-----
Burnside C. D.	GRANADA Publish.	1979	0-246-11542-4
Hurault J.	I.G.N.(France)	1956	-----
Hurault J	I.G.N.(France)		
Zeller M.	H.WILD	1948	-----
Bonnevald H.	EYROLLES	1972	-----

Publ. del Institute for Aerial Survey and Aerospace Sciences. (ITC)

Publ. de la American Society of Photogrametry.

Publ. de la International Society of Photogrammetry.

Publ. de la S.I.F.E.T.