

EXAMEN FINAL

FOTOGRAMETRÍA I. 16/06/2004

1.- Exponer de forma detallada qué problema trata de solucionar el Método General de la Fotogrametría así como las diferentes fases que lo forman
(2 puntos)

2.- Explicar cuál es el objetivo de la calibración de una Cámara Métrica y cómo se puede llevar a cabo utilizando un Multicolimador
(1 punto)

3.- Exponer qué tipo de correcciones han de aplicarse a las fotocoordenadas medidas sobre un fotograma aéreo.
(1 punto)

4.- Fundamento de la Visión Estereoscópica Artificial. Concepto de Paralaje Estereoscópica.
(0.5 puntos)

5.- Dada la siguiente fotografía aérea, fotointerpretarla, explicando qué elementos se destacan de ella
(0.5 puntos)

6.- Los siguientes datos representan los resultados obtenidos a partir de una serie de exposiciones y medidas de densidad de un film:

E_1	D
0.1	0.04
0.2	0.20
0.4	0.50
0.8	0.90
1.6	1.30
3.2	1.7
6.4	1.94
12.8	2.02
25.6	1.9

Dibujar aproximadamente la Curva Característica asociada a estos datos y calcular el valor del Contraste y Gamma del film.

(1 punto)

7.- En una fotografía inclinada aparece la imagen a de un punto A del terreno. Las **coordenadas auxiliares** del punto a son:

$$a(18.67, 85.93) \text{ mm}$$

Los datos de la geometría de la foto inclinada son:

$$t = 2^\circ 25' \quad \theta = 18^\circ \quad f = 152 \text{ mm}$$

La altura de vuelo es 2941.32 m. La altura del punto A es 385.572 metros.

Se pide:

a) Escala de la fotografía en el punto a

b) Coordenadas terreno del punto A

c) Desplazamiento debido a la inclinación en el punto a si el ángulo γ_a es 20°

d) Desplazamiento debido al relieve en el punto a

e) Sea p la imagen de un punto en el terreno, tal que pertenece al eje de inclinaciones. ¿Qué tipo de desplazamientos sufre este punto en la imagen?

(2 puntos)

8.- Calcular la velocidad que debe mantener un avión para obtener un recubrimiento longitudinal del 62% con una cámara de distancia focal de 153 mm y formato de 24x24 cm, si el disparador actúa cada 12 segundos. La altura de vuelo sobre el terreno es de 2000 metros.

(1 punto)

9.- Calcular el valor de la Apreciación Altimétrica del relieve en un par estereoscópico correspondiente a una altura de vuelo de 2500 metros, una base B de 1000 metros, distancia focal de 152 mm y una apreciación de hasta 0.020 mm en la medida de paralajes(dp).