

## EXAMEN DE FOTOGRAMETRÍA III:

1-2-2000

## TEORÍA

- 1º.- Diferencias existentes entre un restituidor analógico asistido y uno analítico.
- 2º.- ¿Qué dos tipos de comprobaciones se hacen en un restituidor analógico ?
- 3º.- ¿ Para qué sirve la transformación afin cuando la aplicamos a las coordenadas medidas en el comparador?
- 4º.- Dibujar un esquema de un restituidor analítico con tratamiento centralizado indicando sus elementos
- 5º.- Explicar los conceptos: muestreo y cuantificación.
- 6º.- Propiedades de las E.T.F.D.(Estaciones de trabajo fotogramétricas digitales)
- 7º.- Escribir las ecuaciones de colinearidad para el caso de una orientación relativa por el método de los giros (unicamente para uno de los puntos de Von Gruber)
- 8º.- ¿En qué métodos de triangulación aérea se precisan coordenadas aproximadas de los puntos de enlace y porqué ? *A.T. Samianaléica.*
- 9º.- ¿De qué orden de magnitud son las correcciones a las fotocoordenadas por curvatura terrestre y refracción ?
- 10º.- ¿ Para qué sirven los "estimadores robustos" ?
- 11º.- Condiciones de nitidez de un rectificador.
- 12º.- ¿ Qué elementos de necesitan para obtener un ortofoto digital ?

Nota:

Entre todas las preguntas hay que contestar a 10. No son propiamente preguntas de test, son algo mas largas.

Las respuestas han de ser claras y precisas y no deberían sobrepasar las 10 líneas de escritura clara .

# PROBLEMA

1-II-2000

Se dispone de las coordenadas modelo de las dos pasadas siguientes:

PASADA NORTE				PASADA SUR			
PUNTO	x	y	z	PUNTO	x	y	z
127	-172.182	12.157	-53.56	142	6.29	-130.125	.424
102	-150.688	130.352	-59.60	141	-9.38	-4.385	.198
105	27.736	112.787	-58.53	128	13.90	58.22	-2.786
129	-0.40	9.028	-61.25	130	114.84	77.575	-13.798
130	-16.70	-117.952	-60.38	143	121.725	1.57	-12.444
128	-142.717	-144.502	-47.06	144	124.815	-114.035	2.729
131	136.751	-5.906	-51.347	132	243.089	73.149	-0.117
500	158.089	130.054	-44.032	145	239.148	2.699	-10.033
132	143.826	-119.850	-43.106	146	249.003	-116.88	-10.225
108	209.037	114.833	-44.556	147	369.86	8.624	-3.689
133	257.886	-11.907	-40.112	148	370.867	-94.659	-3.946
134	281.102	-135.021	-45.953	134	352.171	58.246	-2.936
111	340.884	128.726	-33.674	136	454.616	84.534	4.310
135	385.437	17.995	-30.291	149	492.720	6.149	4.212
136	408.832	-98.825	-35.791	150	489.418	-92.597	-0.528
114	472.038	120.969	-46.924				
137	518.489	33.983	-37.963				
138	532.113	-87.647	-27.537				

Se pide:

- 1) Representar esquemáticamente en un gráfico las dos pasadas, teniendo en cuenta que son contiguas
- 2) Indicar los puntos de apoyo que considere necesarios para efectuar un ajuste polinómico de la Aerotriangulación
- 3) Si las ecuaciones de ajuste son las siguientes:

$$X = A_0 + A_1 x + A_2 (x^2 - y^2) - B_1 y - 2 B_2 x y$$

$$Y = B_0 + B_1 x + B_2 (x^2 - y^2) + A_1 y + 2 A_2 x y$$

$$\Delta H = C_0 + C_1 x + C_2 x^2 + C_3 y + C_4 x y \quad ; \quad \Delta H = z - H$$

Presentar las matrices de coeficientes con los valores adecuados para la pasada Norte en el caso de ajuste planimétrico y para la pasada Sur en el caso de ajuste altimétrico.