

FOTOGRAMETRIA

Folha Prático N°:2

Ano lectivo 05/06

SISTEMAS E TRANSFORMAÇÕES DE COORDENADAS:

- 1) Dados os pontos A e B cujas coordenadas no sistema local (arbitrário) e no sistema topográfico (nacional) são respectivamente:

	Coord. Locais		Coord. Topográficas	
	X(m)	Y(m)	E(m)	N(m)
A	632.17	121.45	1100.64	1431.09
B	355.20	-642.07	1678.39	254.15
C	1304.81	596.37		

Determine as coordenadas do ponto C no sistema topográfico.

- 2) Utilizando uma transformação afim bidimensional calcule as coordenadas calibradas dos pontos 1,2 e 3.

	Coord. Comparador		Coord. Calibradas	
	x(mm)	y(mm)	x(mm)	y(mm)
A	55.169	159.893	-113.000	0.000
B	167.716	273.482	0.000	113.000
C	281.000	160.706	113.000	0.000
D	168.580	46.939	0.000	-113.000
1	228.498	105.029		
2	270.307	199.949		
3	259.080	231.064		

- 3) Dados os seguintes sistemas de coordenadas definidos por:

Nº Pt	Sistema 1:			Sistema 2:		
	X (m)	Y(m)	Z(m)	X (m)	Y(m)	Z(m)
100	-.885	.753	-2.681	.006	1.321	-.031
101	-.479	.821	-2.775			
102	.223	.861	-3.027			
103	.671	.935	-3.236	-2.307	1.408	.106
104	1.425	.919	-3.602			
105	1.322	.394	-3.516			
106	1.586	-.021	-3.647			
107	1.203	-.539	-3.567			
108	1.187	-.840	-3.668	-3.009	-1.144	.079
109	-.033	-.718	-3.324	-1.256	-.869	.149
110	-.691	-.658	-3.141			
111	-.847	-.811	-3.308			
112	-.873	-.179	-2.858	.002	-.001	-.006
113	-.874	.301	-2.752			

Determine:

- Os parâmetros de transformação.
- As coordenadas dos pontos em falta no segundo sistema.