

Parametrica

Questa georeferenziazione trasforma le coordinate pixel dell'immagine raster della mappa in coordinate cartografiche del sistema di riferimento della mappa stessa e, nel contempo, opera la correzione della deformazione subita dalla mappa. L'algoritmo utilizzato esegue la rettifica dei parametri di mappa riportando i quadranti alle dimensioni originarie (esempio 200 x 200 m per scala 1 : 2000) e ne indica la deformazione in corrispondenza di ciascun punto selezionato.

Punti di riferimento

Legenda delle colonne

Punto	Nome del punto.
Est raster	Coordinata Est del punto sull'immagine raster, corrisponde al numero di pixel posti in orizzontale tra il pixel del vertice in basso a sinistra dell'immagine e il punto considerato.
Nord raster	Coordinata Nord del punto sull'immagine raster, corrisponde al numero di pixel posti in verticale tra il pixel del vertice in basso a sinistra dell'immagine e il punto considerato.
Est mappa	Coordinata Est del punto nel sistema cartografico della mappa.
Nord mappa	Coordinata Nord del punto nel sistema cartografico della mappa.
Longit.	Longitudine del punto nel sistema di riferimento WGS84, espressa in gradi sessadecimali.
Latit.	Latitudine del punto nel sistema di riferimento WGS84, espressa in gradi sessadecimali.

Tabella dati

Punto	Est raster	Nord raster	Est mappa	Nord mappa	Longit.	Latit.
5	6680.078	1738.069	19400	7600	8.730414	44.911014
6	7859.078	1748.127	19600	7600	8.732947	44.911025

Punto	Est raster	Nord raster	Est mappa	Nord mappa	Longit.	Latit.
7	7854.063	2932.080	19600	7800	8.732932	44.912824
8	6675.007	2921.826	19400	7800	8.730399	44.912814
9	7861.900	566.967	19600	7400	8.732962	44.909225
10	9046.272	577.593	19800	7400	8.735494	44.909236
11	9042.983	1759.504	19800	7600	8.735479	44.911035
12	9038.560	2942.546	19800	7800	8.735464	44.912835
13	6671.573	4102.027	19400	8000	8.730384	44.914613
14	7850.972	4112.692	19600	8000	8.732917	44.914624
15	9035.570	4122.965	19800	8000	8.735449	44.914635
16	10218.076	2953.123	20000	7800	8.737997	44.912846
17	10215.578	4133.156	20000	8000	8.737982	44.914645
18	10222.861	1770.157	20000	7600	8.738012	44.911046
19	10225.131	588.115	20000	7400	8.738027	44.909246
20	6683.489	557.117	19400	7400	8.730429	44.909214

Punti di dettaglio

Legenda delle colonne

Punto	Nome del punto.
Est raster	Coordinata Est del punto sull'immagine raster, corrisponde al numero di pixel posti in orizzontale tra il pixel del vertice in basso a sinistra dell'immagine e il punto considerato.
Nord raster	Coordinata Nord del punto sull'immagine raster, corrisponde al numero di pixel posti in verticale tra il pixel del vertice in basso a sinistra dell'immagine e il punto considerato.
Est mappa	Coordinata Est del punto nel sistema cartografico della mappa.
Nord mappa	Coordinata Nord del punto nel sistema cartografico della mappa.
Def. E	Deformazione Est: è la lunghezza in metri del parametro orizzontale passante per il punto considerato. Esprime la deformazione in senso Ovest-Est subita dal quadrante parametrico sul punto stesso.
Def. N	Deformazione Nord: è la lunghezza in metri del parametro orizzontale passante per il punto considerato. Esprime la deformazione in senso Nord-Sud subita dal quadrante parametrico sul punto stesso.
Est ril.	Coordinata Est del punto nel sistema di riferimento (o locale) del rilievo.
Nord ril.	Coordinata del punto nel sistema di riferimento (o locale) del rilievo..
Peso	Peso attribuito al punto nel calcolo della rototraslazione ai minimi quadrati.
C.	La X indica che il punto è stato considerato nel calcolo della rototraslazione ai minimi quadrati, se invece la cella è vuota, significa che il punto è stato escluso dal calcolo.
Est scal.	Coordinata cartografica Est del punto dopo aver applicato alla mappa la variazione di scala calcolata dalla rototraslazione ai minimi quadrati, in modo da adattarla alla realtà dei luoghi.

Scarto Est	Scarto Est: è la componente Est del vettore di scarto, cioè la distanza in metri (in direzione Est) tra la posizione del punto in mappa (adattata alla realtà dei luoghi) e quella del rilievo rototraslato (rigidamente) sul sistema cartografico mediante la rototraslazione ai minimi quadrati.
Est rot.	Coordinata cartografica Est del punto rilevato dopo aver applicato al rilievo la rototraslazione (rigida) ai minimi quadrati.
Nord scal.	Coordinata cartografica Nord del punto dopo aver applicato alla mappa la variazione di scala calcolata dalla rototraslazione ai minimi quadrati, in modo da adattarla alla realtà dei luoghi.
Scarto Nord	Scarto Nord: è la componente Nord del vettore di scarto, cioè la distanza in metri (in direzione Nord) tra la posizione del punto in mappa (adattata alla realtà dei luoghi) e quella del rilievo rototraslato (rigidamente) sul sistema cartografico mediante la rototraslazione ai minimi quadrati.
Nord rot.	Coordinata cartografica Nord del punto rilevato dopo aver applicato al rilievo la rototraslazione (rigida) ai minimi quadrati.
Scarto	Distanza in metri tra la posizione del punto in mappa (adattata alla realtà dei luoghi) e quella del rilievo rototraslato (rigidamente) sul sistema cartografico dalla rototraslazione ai minimi quadrati.
Longit.	Longitudine del punto nel sistema di riferimento WGS84, espressa in gradi sessadecimali.
Latit.	Latitudine del punto nel sistema di riferimento WGS84, espressa in gradi sessadecimali.
Tipo	Tipologia del punto: INQ = Inquadramento; TRA = Tracciamento; RIL = Rilievo; ALL = Allineamenti; INT = Intersezioni.

Tabella dati

Punto	Est raster	Nord raster	Est mappa	Nord mappa	Def. E	Def. N	Longit.	Latit.	Tipo
103	7697.678	1972.971	19572.784	7638.214	199.590	200.417	8.732599	44.911367	INQ
104	7681.410	1901.943	19569.973	7626.239	199.589	200.416	8.732565	44.911259	INQ
110	7901.057	1927.668	19607.219	7630.261	200.028	200.008	8.733036	44.911297	INQ

Punto	Est raster	Nord raster	Est mappa	Nord mappa	Def. E	Def. N	Longit.	Latit.	Tipo
108	7888.822	1858.376	19605.103	7618.576	200.022	200.010	8.733010	44.911192	INQ
152	9588.128	-1770.414	19805.831	7166.034	200.184	199.723	8.735586	44.907131	INQ
164	4758.176	1704.615	19203.818	7605.494	200.383	199.544	8.727929	44.911053	INQ
117	12132.230	5360.083	20130.666	8057.023	200.093	199.879	8.739633	44.915165	INQ
120	12216.189	5728.067	20141.500	8103.045	200.112	199.876	8.739766	44.915580	INQ
122	11998.375	5817.153	20114.293	8114.392	200.116	199.884	8.739421	44.915681	INQ
123	12017.235	6021.877	20116.833	8140.020	200.127	199.883	8.739451	44.915912	INQ
501	8851.591	3396.576	19768.627	7877.203	200.341	199.643	8.735061	44.913528	TRA
502	9171.971	3313.276	19822.777	7862.611	199.948	200.060	8.735748	44.913400	TRA
503	8949.839	2275.259	19784.595	7687.334	200.056	199.871	8.735278	44.911820	TRA
504	8738.862	1275.482	19748.406	7518.579	200.215	199.805	8.734832	44.910300	TRA
515	8318.675	1323.676	19677.457	7527.402	200.212	199.760	8.733933	44.910376	TRA
603	8685.230	1317.654	19739.367	7525.801	200.213	199.800	8.734717	44.910365	TRA
604	8554.924	1333.935	19717.365	7528.763	200.211	199.786	8.734438	44.910390	TRA
605	8517.188	1335.942	19710.992	7529.163	200.211	199.782	8.734358	44.910393	TRA
606	8403.376	1352.402	19691.776	7532.129	200.210	199.769	8.734114	44.910419	TRA
607	8327.100	1366.653	19678.898	7534.663	200.209	199.761	8.733951	44.910441	TRA

Punto	Est raster	Nord raster	Est mappa	Nord mappa	Def. E	Def. N	Longit.	Latit.	Tipo
520	8776.637	3416.469	19755.980	7880.685	200.341	199.645	8.734901	44.913559	TRA
112	12617.824	5232.775	20191.383	8040.657			8.740403	44.915021	RIL
118	12171.382	5712.239	20135.874	8101.101			8.739695	44.915562	RIL
125	11497.818	3412.433	20049.517	7813.603			8.738623	44.912971	RIL
100	7755.968	2042.160	19579.620	7645.188			8.732685	44.911430	RIL
1001	9078.472	1031.048	19744.408	7517.392			8.734782	44.910289	RIL
1002	9661.744	993.042	19817.437	7512.128			8.735707	44.910246	RIL
1003	9357.084	2369.331	19780.463	7684.789			8.735226	44.911797	RIL
1004	8923.585	2481.739	19726.258	7699.243			8.734538	44.911925	RIL
1005	9219.893	3888.204	19764.589	7875.165			8.735010	44.913510	RIL
1006	9649.645	3778.789	19818.326	7861.089			8.735692	44.913386	RIL
101	7598.157	2060.732	19559.868	7647.651			8.732435	44.911451	RIL

Rototraslazione mappa-rilievo ai minimi quadrati

Parametro	Descrizione	Valore
Variazione di scala	È il fattore di dilatazione (se > 1) o di contrazione (se < 1) della mappa rispetto al rilievo (realtà dei luoghi) ed esprime quindi di quanto la mappa differisce dalla realtà. Valori accettabili per questo parametro sono entro il 2‰, vale a dire 2 m/km.	0.998599
Rotazione	È il disorientamento tra il rilievo e il Nord cartografico della mappa. L'angolo è espresso in angoli centesimali con segno positivo per il verso orario.	0.1237
Mappa adattata alla realtà	Se è indicato "Sì" significa che la variazione di scala di cui sopra è stata applicata alla mappa in modo da adattarla alla realtà dei luoghi ed ottenere così una ricostruzione del confine più fedele. Questo significa che le coordinate cartografiche dei punti di inquadramento sono state modificate applicando alle stesse la variazione di scala (l'inverso del valore di cui sopra).	Sì

Punti di inquadramento

Punto	Est mappa	Nord mappa	Est ril.	Nord ril.	Peso	C.	Est scal.	Scarto Est	Est rot.	Nord scal.	Scarto Nord	Nord rot.	Scarto
103	19572.784	7638.214	-6.358	-7.300	1.000	X	19572.761	0.515	19573.276	7637.962	-0.086	7637.876	0.522
104	19569.973	7626.239	-9.093	-19.171	1.000	X	19570.046	0.519	19570.565	7626.069	-0.069	7626.000	0.524
110	19607.219	7630.261	17.851	-12.869	1.000	X	19597.015	0.481	19597.496	7632.432	-0.078	7632.354	0.487
108	19605.103	7618.576	15.213	-24.413	1.000	X	19594.396	0.485	19594.881	7620.867	-0.062	7620.805	0.489

Punto	Est mappa	Nord mappa	Est ril.	Nord ril.	Peso	C.	Est scal.	Scarto Est	Est rot.	Nord scal.	Scarto Nord	Nord rot.	Scarto
152	19805.831	7166.034	225.279	-479.593	1.000	X	19805.642	0.189	19805.831	7165.458	0.576	7166.034	0.606
164	19203.818	7605.494	-375.879	-38.964	1.000	X	19202.784	1.033	19203.818	7605.534	-0.040	7605.494	1.034
117	20130.666	8057.023	551.845	410.763	1.000	X	20130.933	-0.267	20130.666	8057.697	-0.674	8057.023	0.725
120	20141.500	8103.045	562.769	456.764	1.000	X	20141.783	-0.282	20141.500	8103.784	-0.738	8103.045	0.790
122	20114.293	8114.392	535.584	468.164	1.000	X	20114.537	-0.244	20114.293	8115.147	-0.754	8114.392	0.792
123	20116.833	8140.020	538.173	493.787	1.000	X	20117.080	-0.247	20116.833	8140.811	-0.790	8140.020	0.828

Punti di tracciamento

Punto	Est mappa	Nord mappa	Est ril.	Nord ril.	Est scal.	Nord scal.	Longit.	Latit.	Tipo
501	19768.627	7877.203	189.217	232.069	19768.386	7877.624	8.735061	44.913528	TRA
502	19822.777	7862.611	243.415	217.351	19822.612	7863.012	8.735748	44.913400	TRA
503	19784.595	7687.334	204.838	41.903	19784.376	7687.489	8.735278	44.911820	TRA
504	19748.406	7518.579	168.270	-127.018	19748.137	7518.497	8.734832	44.910300	TRA
515	19677.457	7527.402	97.238	-118.045	19677.088	7527.333	8.733933	44.910376	TRA
603	19739.367	7525.801	159.232	-119.769	19739.085	7525.729	8.734717	44.910365	TRA
604	19717.365	7528.763	137.205	-116.759	19717.052	7528.696	8.734438	44.910390	TRA
605	19710.992	7529.163	130.824	-116.347	19710.670	7529.096	8.734358	44.910393	TRA

Punto	Est mappa	Nord mappa	Est ril.	Nord ril.	Est scal.	Nord scal.	Longit.	Latit.	Tipo
606	19691.776	7532.129	111.586	-113.338	19691.427	7532.067	8.734114	44.910419	TRA
607	19678.898	7534.663	98.696	-110.776	19678.531	7534.604	8.733951	44.910441	TRA
520	19755.980	7880.685	176.559	235.580	19755.721	7881.111	8.734901	44.913559	TRA

Punti di rilievo

Punto	Est ril.	Nord ril.	Est rot.	Nord rot.	Longit.	Latit.	Tipo
112	612.530	394.279	20191.383	8040.657	8.740403	44.915021	RIL
118	557.139	454.831	20135.874	8101.101	8.739695	44.915562	RIL
125	470.223	167.501	20049.517	7813.603	8.738623	44.912971	RIL
100	0.000	0.000	19579.620	7645.188	8.732685	44.911430	RIL
1001	164.539	-128.116	19744.408	7517.392	8.734782	44.910289	RIL
1002	237.558	-133.522	19817.437	7512.128	8.735707	44.910246	RIL
1003	200.919	39.210	19780.463	7684.789	8.735226	44.911797	RIL
1004	146.743	53.770	19726.258	7699.243	8.734538	44.911925	RIL
1005	185.415	229.617	19764.589	7875.165	8.735010	44.913510	RIL
1006	239.125	215.436	19818.326	7861.089	8.735692	44.913386	RIL
101	-19.747	2.501	19559.868	7647.651	8.732435	44.911451	RIL