



SPAIS-Floriano 2023 XVII Edizione: “La Terra: un sistema in trasformazione” –
Terrasini (PA) 25-29 luglio 2023

Le trasformazioni geologiche del pianeta terra

Giorgio de Guidi



Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali
dell'Università degli Studi di Catania



UNICT GEODynamic & GEOMatic - Laboratory

Scientific Leader
G. De Guidi

Since 2014, the Catania DSBGA has initiated a project for the training of a GEOMatica laboratory. This team should be able to manage geological emergency, in any part of Italy, in maximum 36 hours to monitoring, with highly technological instrumentation (GNSS, Drone, Total Station and dedicated software), the post critical phases of hydrogeological disaster, seismic and volcanic events.

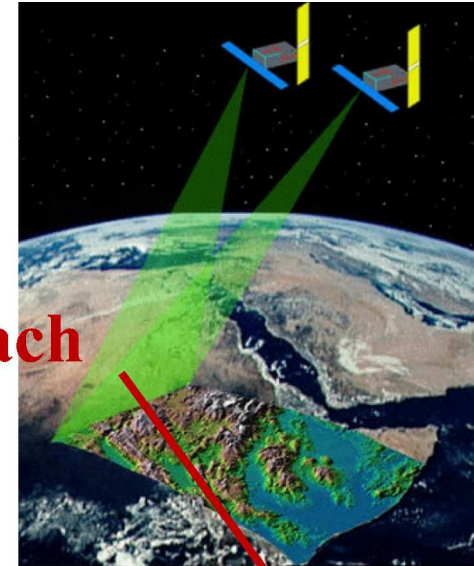




TOPOGRAPHIC MORPHO-STRUCTURAL MEASUREMENT SURVEY



LASER SCANNING



INTERFEROMETRIC SAR

Multidisciplinary approach

GEOSTRUCTURAL ANALYSIS

GEODETTIC - TOPOGRAPHIC MONITORING

InSAR DATA



AEROPHOTOGRAMMETRY APP



G.N.S.S.

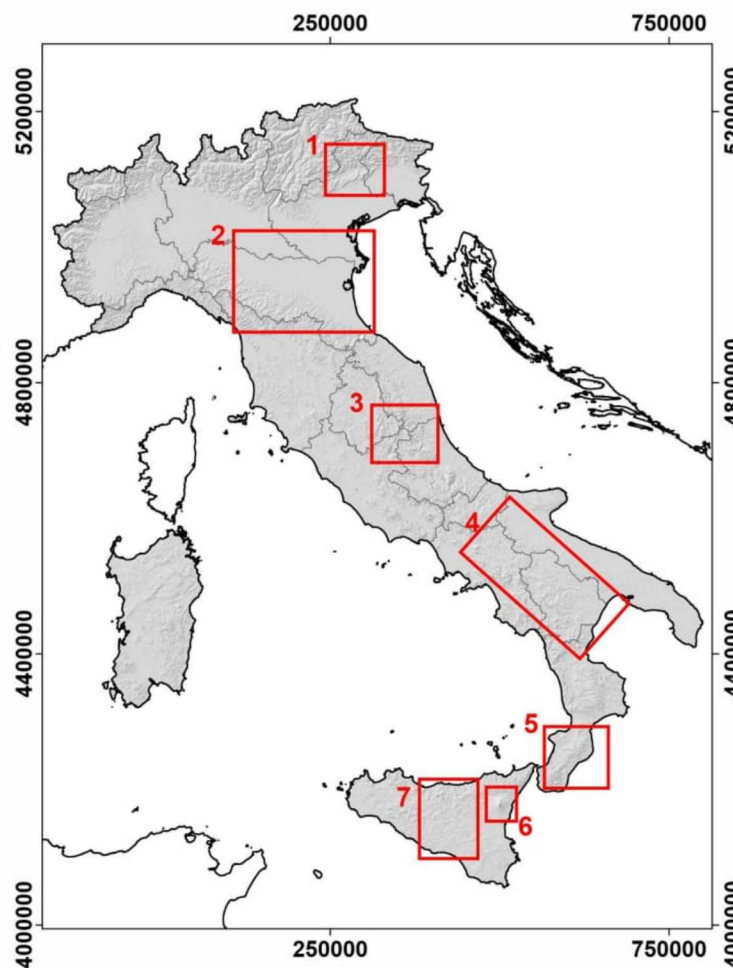
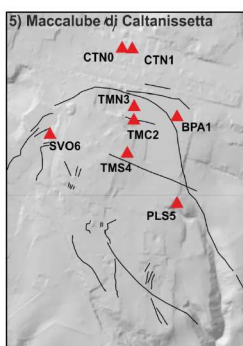
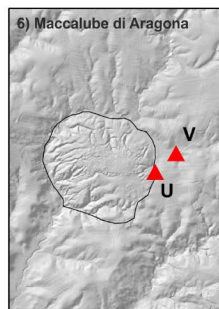
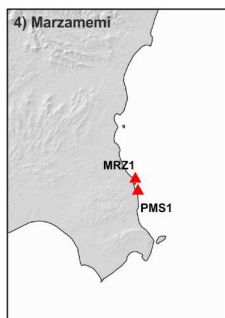
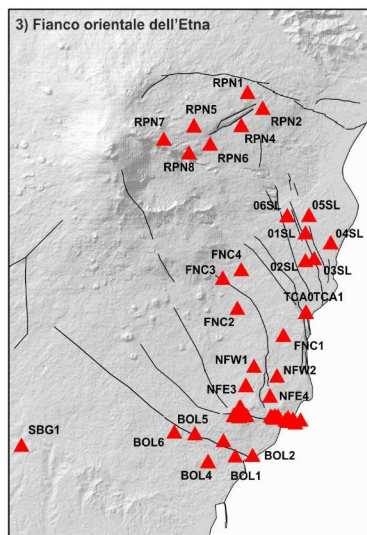
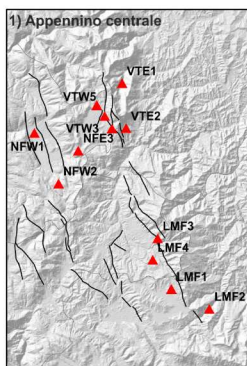
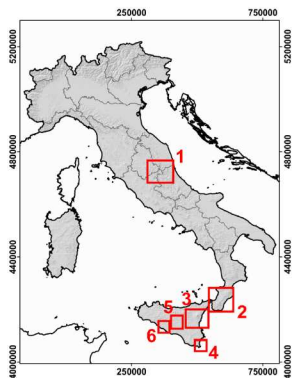


Satellite Position		Receiver Status	
Lon	16°0'18" E	Lat	38°16'14" N
Alt	678.4 M	SoG	0 Km/h
UTC	12:40:52	Date	3/17/17
Fix	3D	PDoP	1.7
		HDoP	1

Satellite Level	
13	15
17	19
24	28
20	30
18	12
04	05

I LABORATORI A CIELO APERTO

(progetti e sviluppo GeoD&GeoM Lab.)

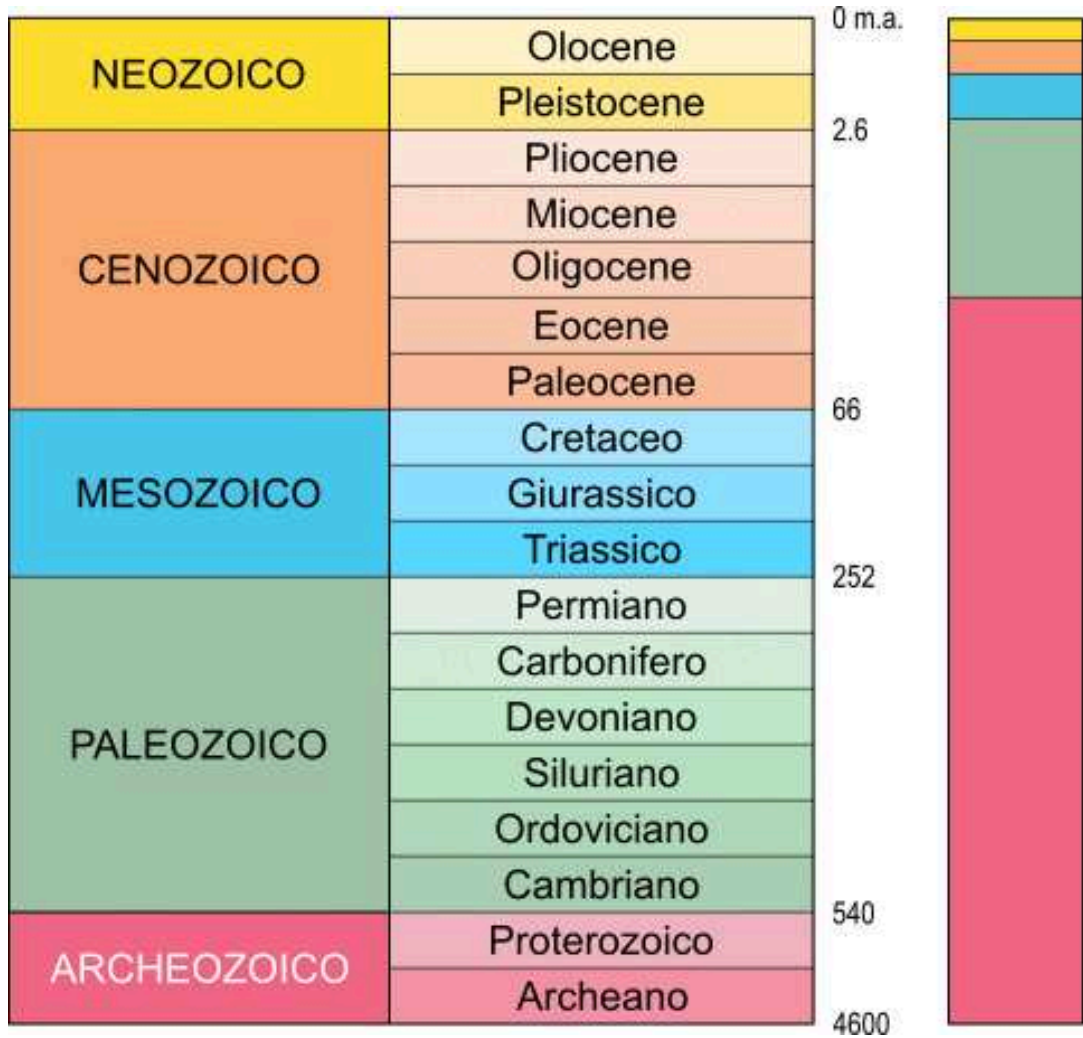


- 1) Sud-Est Alpino**
Laboratorio potenziale sismico
- 2) Appennino**
Laboratorio potenziale sismico
- 3) Monte Vettore**
Laboratorio cosismico
- 4) Irpinia**
Laboratorio potenziale sismico
- 5) Calabria**
Laboratorio intersismico
- 6) Laboratorio Mt. Etna**
- 7) Laboratorio Sicilia Centrale**



UNICT_Net-Italy

LA SCALA CRONOLOGICA DELLA TERRA



Epoca dei mammiferi che hanno preso il posto dei dinosauri



Meteorite cade nello Yucatan e crea l'evento catastrofico si rinvencono depositi ricchi di Irridio



Epoca dei Dinosauri



La vita è passata dall'acqua alla terra emersa

LA SCALA CRONOLOGICA E LA GEODINAMICA DELLA TERRA

		PERIODOS	
OZOICO	CENOZOICO	CUATERNARIO	2,6
		NEÓGENO	23
		PALEÓGENO	65
	MESOZOICO	CRETÁCICO	145
		JURÁSICO	200
		TRIÁSICO	251



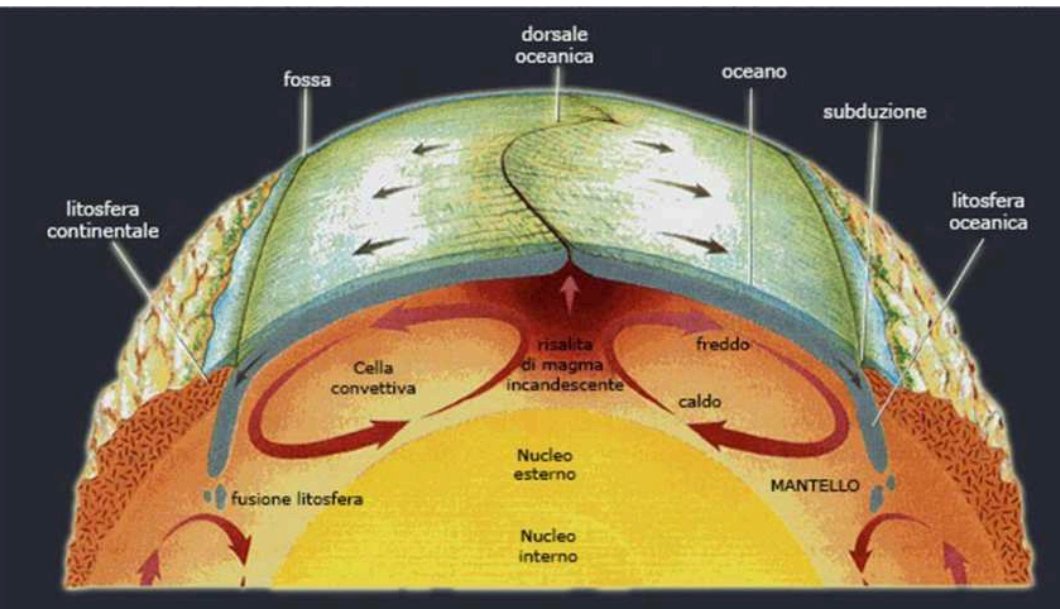
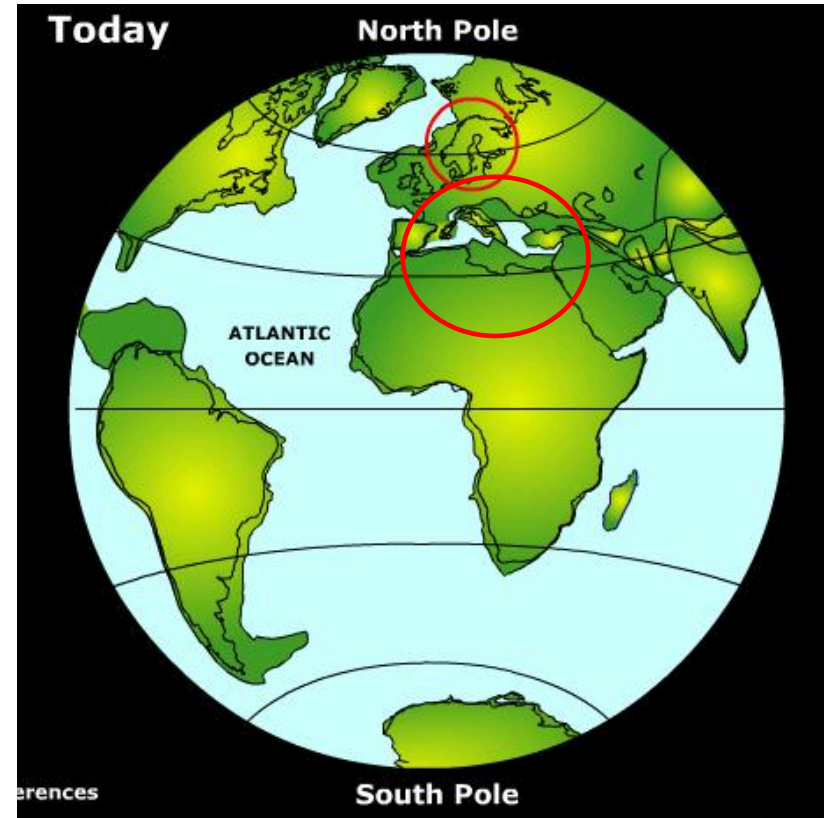
Epoca dei mammiferi che hanno preso il posto dei dinosauri



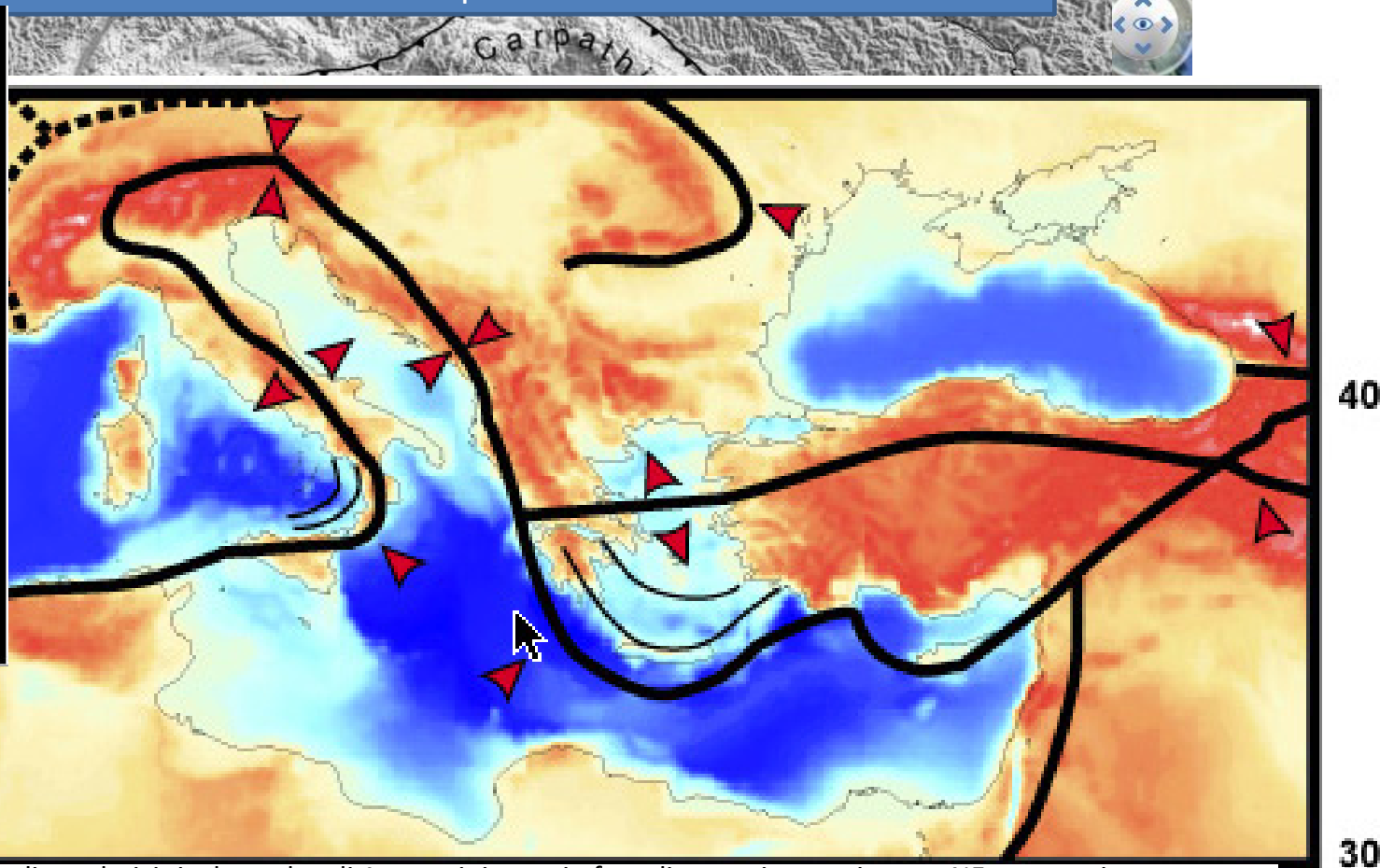
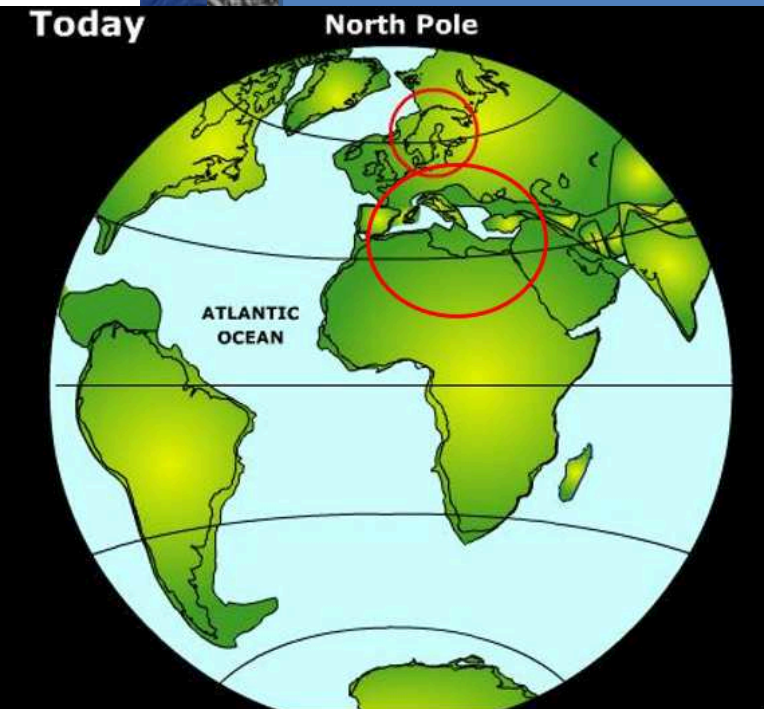
Meteorite cade nello Yucatan e crea l'evento catastrofico si rinvergono depositi ricchi di Irridio



Epoca dei Dinosauri

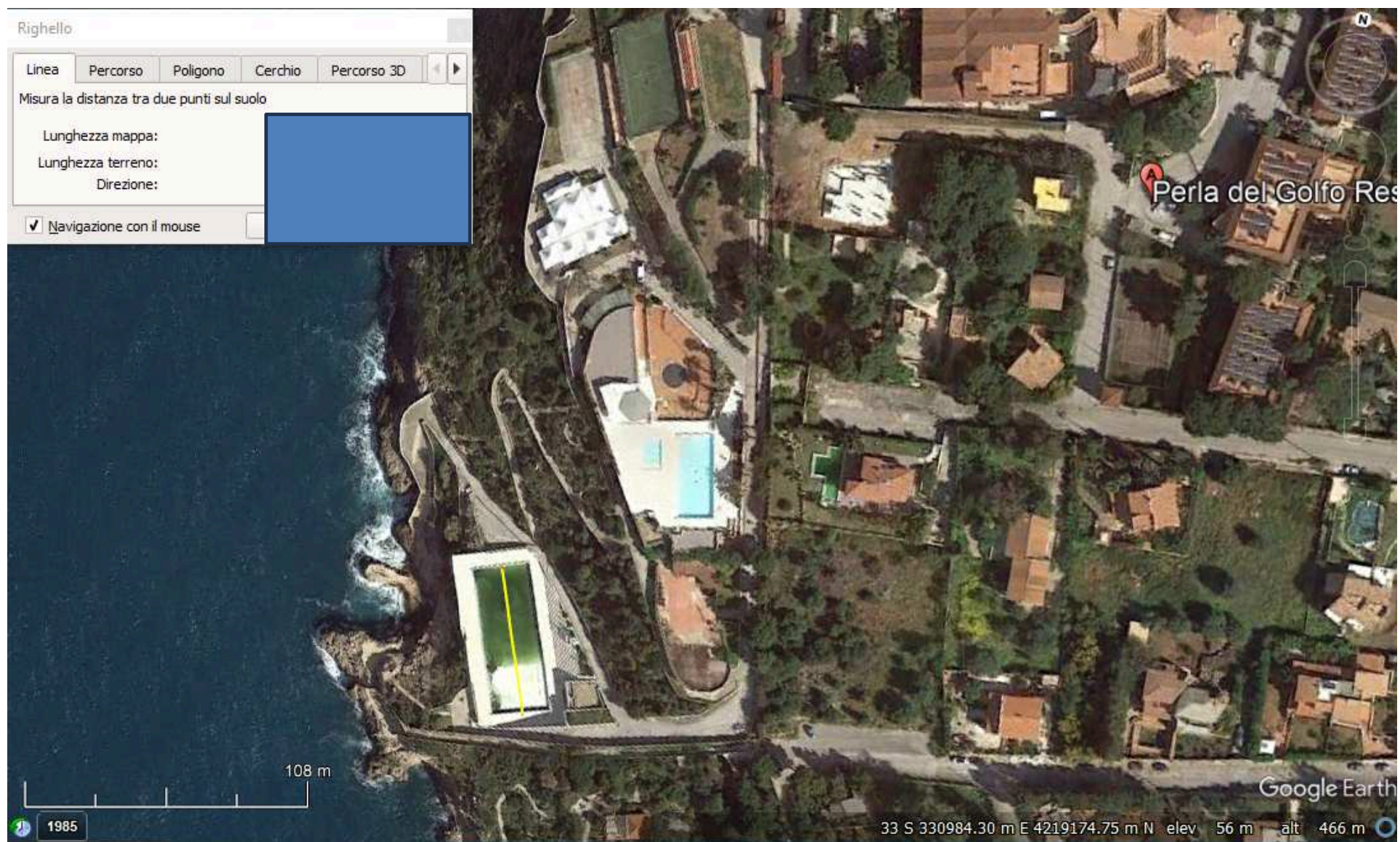


Il quadro geodinamico del Mediterraneo risulta pertanto estremamente interessante ma anche estremamente complesso



- I dati sismologici e i recenti studi geodetici rivelano che gli Appennini sono in fase di estensione, orientata NE, con tassi di deformazione sismica più elevati dell'Appennino meridionale
- Le immagini tomografiche mostrano che la subduzione Appenninica, inizialmente continua, è stata segmentata in diversi archi
- la convergenza tra l'Africa e l'Eurasia è accomodata da una deformazione dei complessi sistemi delle Alpi e degli Appennini, a causa della frammentazione dello slab immergente verso Ovest

Il senso delle dimensioni e orientamento



Righello

Linea Percorso Poligono Cerchio Percorso 3D

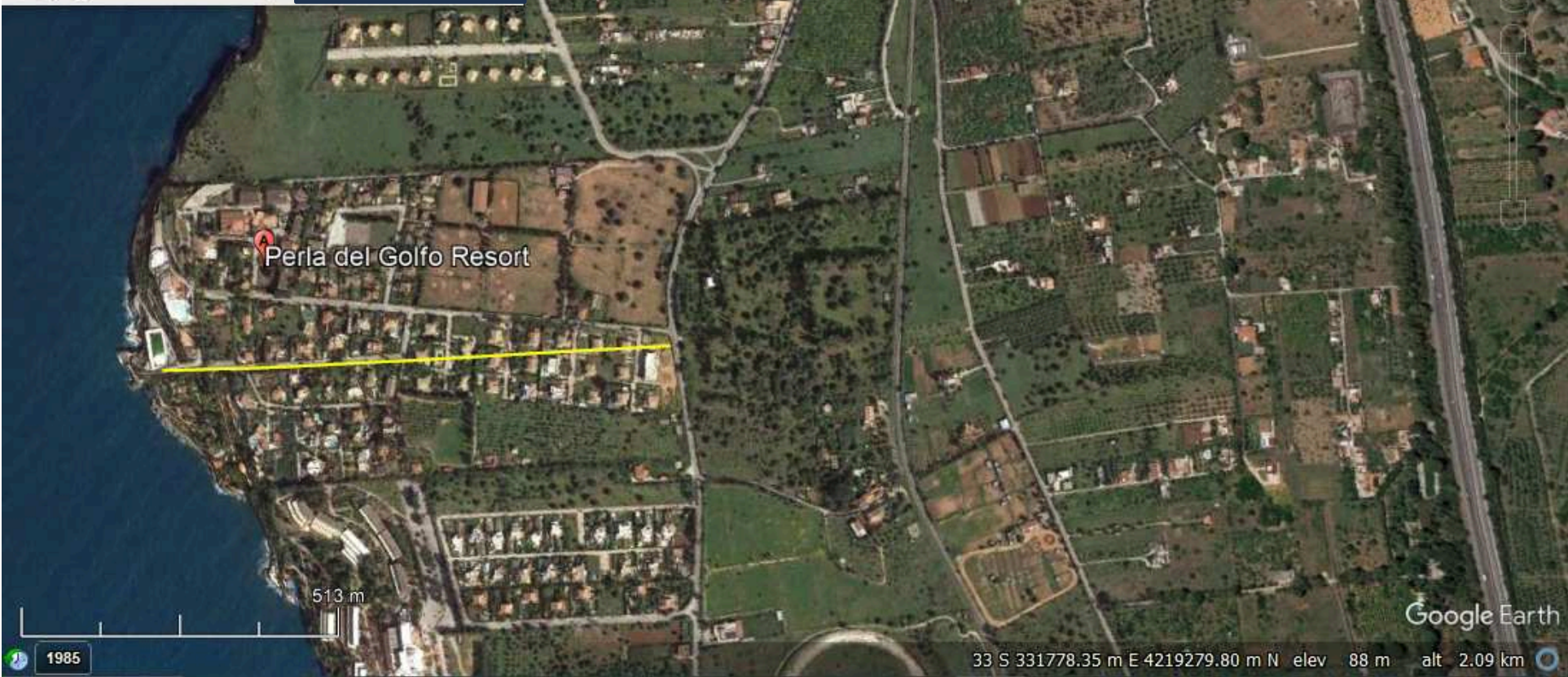
Misura la distanza tra due punti sul suolo

Lunghezza mappa:

Lunghezza terreno:

Direzione:

Navigazione con il mouse



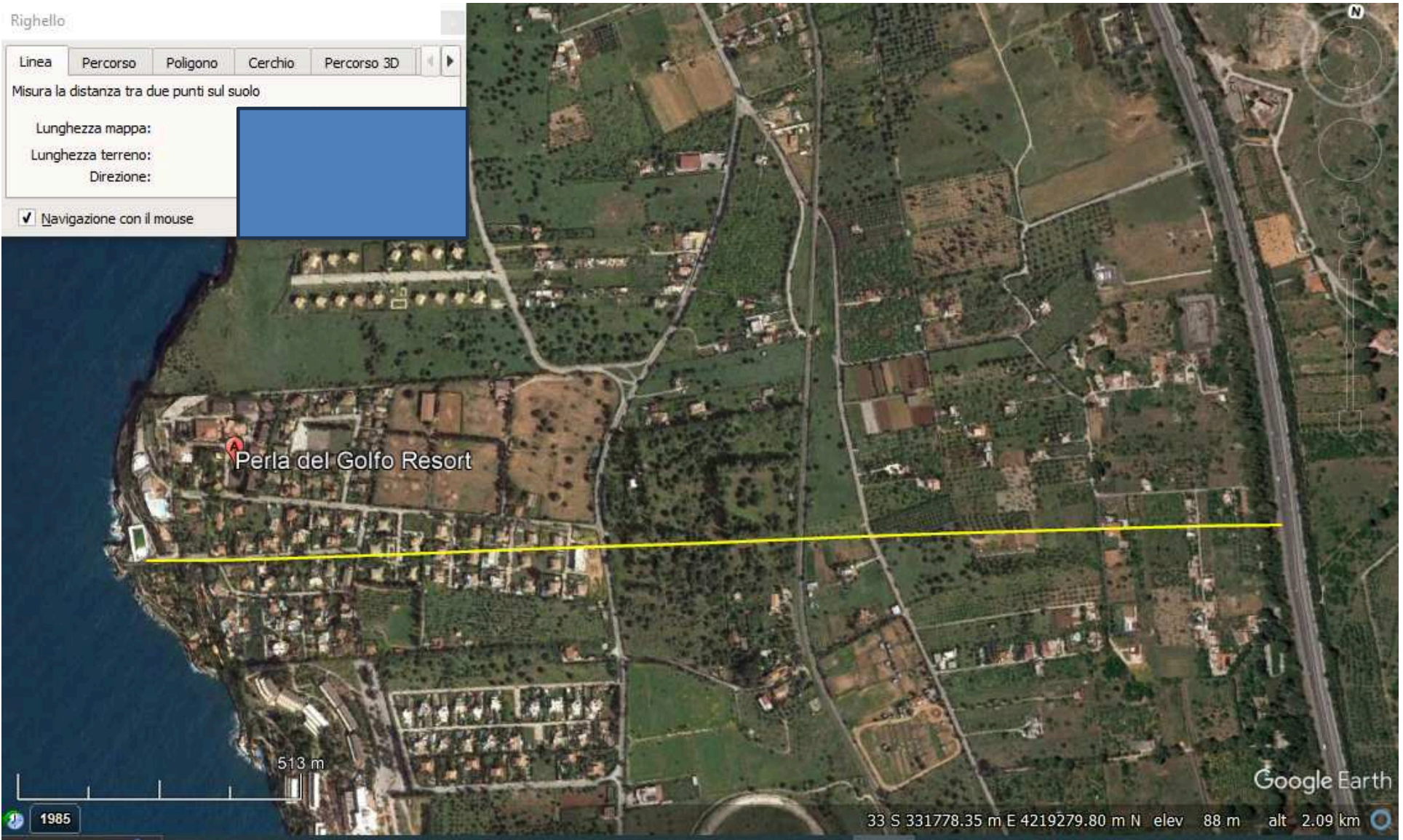
Righello

Linea Percorso Poligono Cerchio Percorso 3D

Misura la distanza tra due punti sul suolo

Lunghezza mappa:
Lunghezza terreno:
Direzione:

Navigazione con il mouse



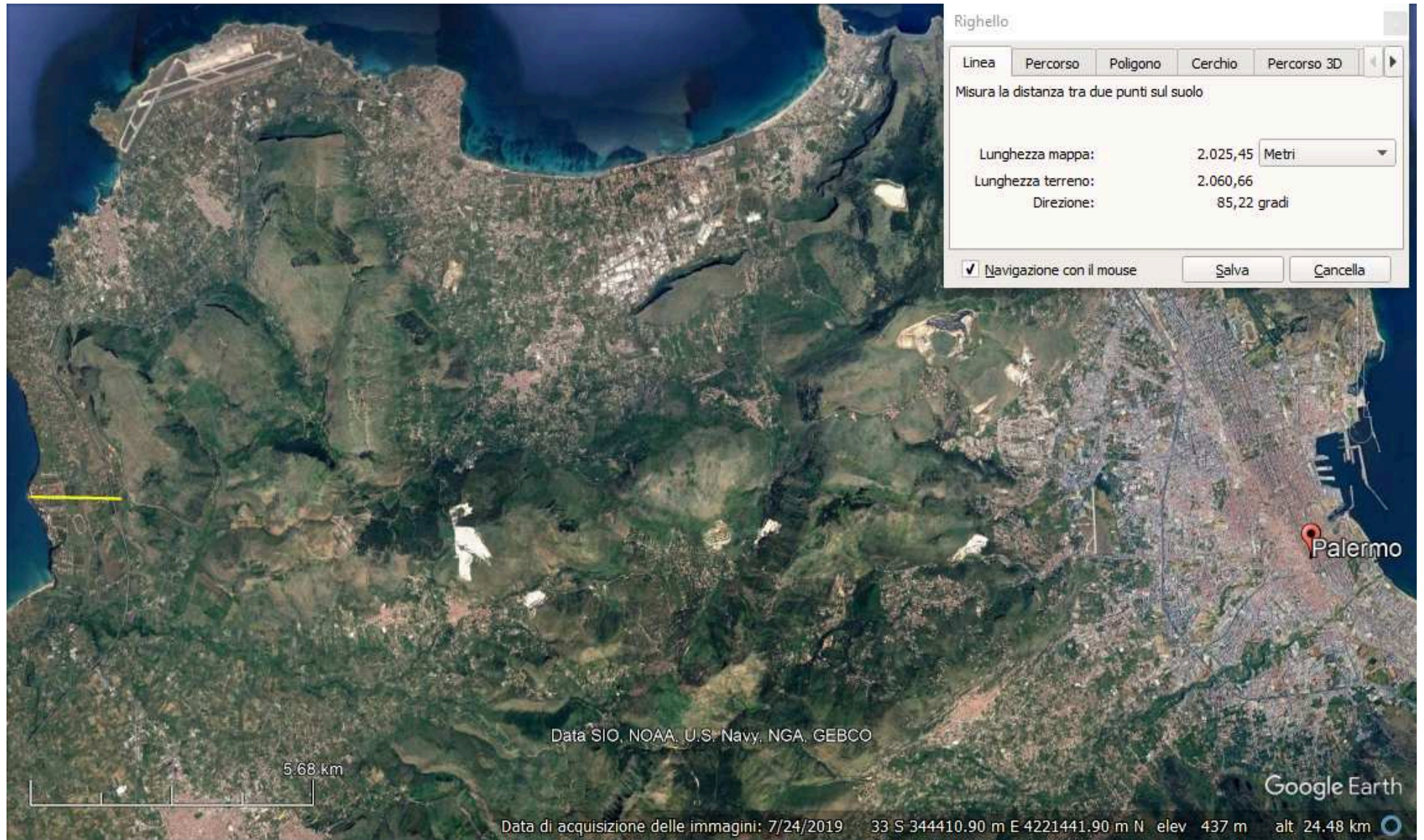
Perla del Golfo Resort

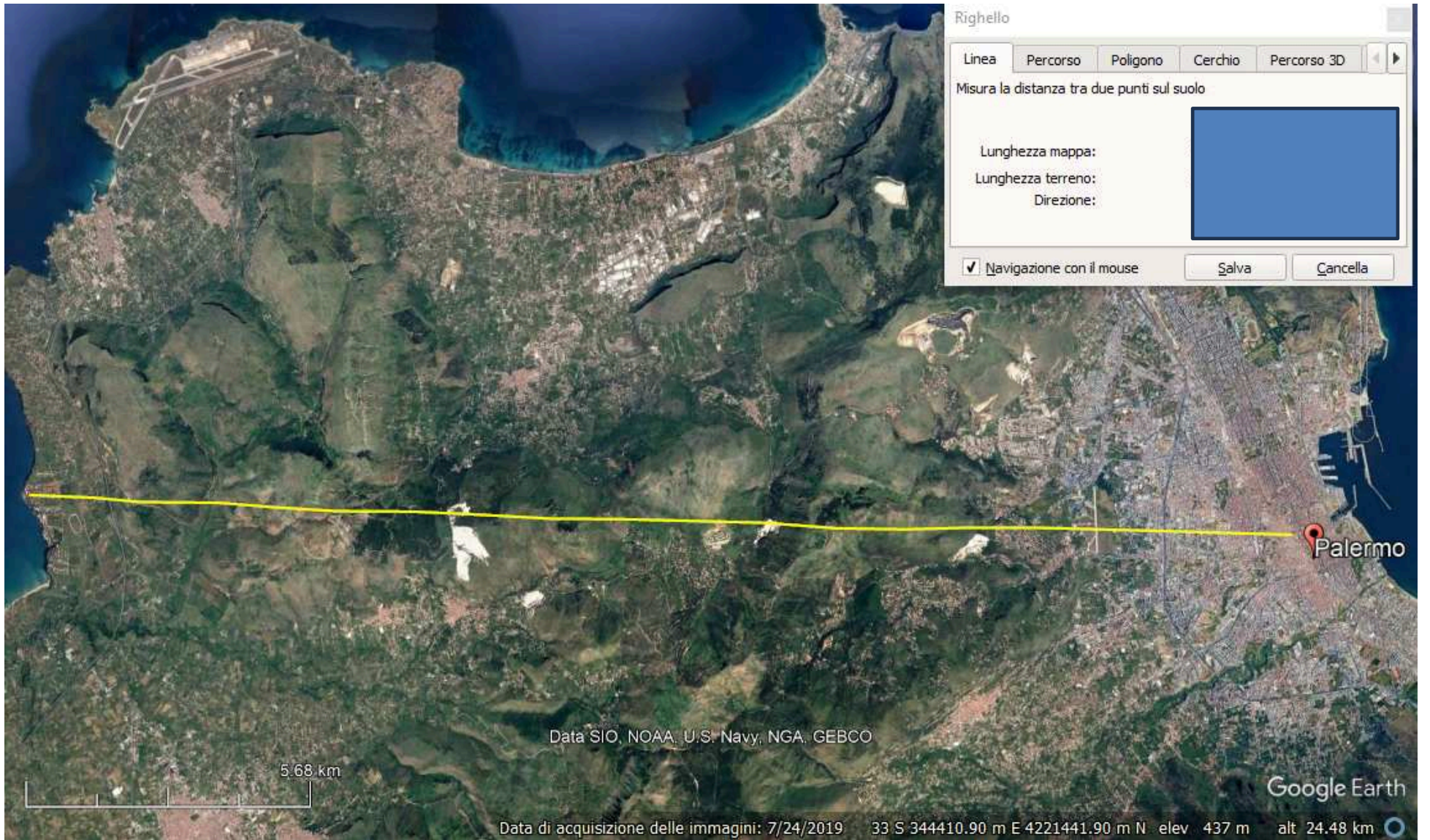
513 m

1985

Google Earth

33 S 331778.35 m E 4219279.80 m N elev 88 m alt 2.09 km





Righello

Linea Percorso Poligono Cerchio Percorso 3D

Misura la distanza tra due punti sul suolo

Lunghezza mappa:

Lunghezza terreno:

Direzione:



Navigazione con il mouse

Salva

Cancella

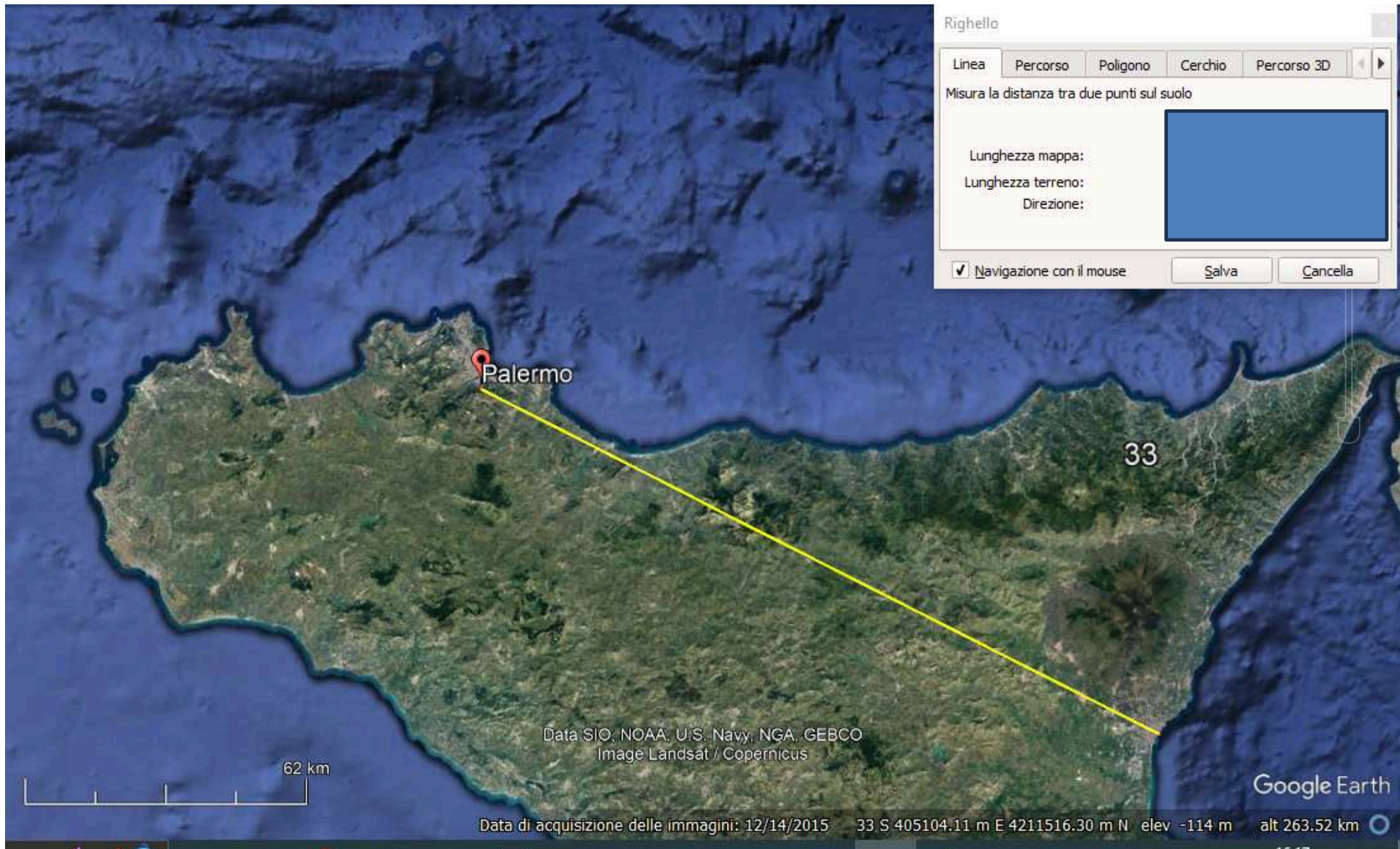
Palermo

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Google Earth

Data di acquisizione delle immagini: 7/24/2019 33 S 344410.90 m E 4221441.90 m N elev 437 m alt 24.48 km

5.68 km



Linea Percorso Pro

Misura la distanza tra due punti sul suolo

Lunghezza mappa:
Lunghezza terreno:
Direzione:

Navigazione con il mouse

Salva Cancella



