



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

FACOLTÀ DELLE SCIENZE DI BASE E APPLICATE

Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare

Sunto della tesi: [INDAGINI STRATIGRAFICHE NEL SETTORE SETTENTRIONALE DELLA PIANA DI PALERMO](#)

Il presente lavoro, partendo da dati stratigrafici provenienti da centinaia di pozzi, mette a disposizione uno studio stratigrafico molto dettagliato della parte settentrionale della città di Palermo, con la finalità di elaborare dei modelli 2D e 3D e la carta delle Macrozone Omogenee, utile per approntare un serio studio di Microzonazione Sismica. La prima parte è dedicata a fornire delucidazioni riguardo al concetto di rischio (i fattori che lo definiscono e come possono variare), ed in particolare di rischio geologico e sismico; per quest'ultimo vengono chiariti quali sono gli indirizzi verso cui ci si orienta per valutarne gli effetti e i meccanismi (zonazione sismica e previsione dei terremoti).

In seguito viene mostrato lo sviluppo della normativa italiana in termini di costruzioni in chiave geologica, a partire dal Regio Decreto del 10 gennaio 1907 fino al Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008 - N.T.C. 2008. Si prosegue con una sezione dedicata alla raccolta di tutta la letteratura geologica giudicata utile per fornire un inquadramento geologico e geomorfologico della zona oggetto d'esame; pertanto vengono elencati i complessi litologici, suddivisi poi per tipi litologici. A fine capitolo vengono espone le peculiarità in termini stratigrafici e di ambiente di deposizione delle rocce del Siciliano presenti nella zona.

In seguito si parla degli strumenti informatici utilizzati. Nello specifico si è fatto ricorso a software di tipo GIS, ognuno dotato di peculiarità differenti. Viene spiegato il funzionamento della banca dati territoriale CITY-GIS, dalla quale sono stati estratti i dati di pozzo, e di un software GIS a vocazione geologica chiamato ROCKWORKS 16. Il programma è capace di elaborare un database costituito da dati di pozzo e restituisce delle carte tematiche, attraverso l'uso di algoritmi che permettono la correlazione tra i dati. Vengono quindi illustrati i processi di modellazione 2D (Fig. 1) e 3D (Fig. 2) (*Gridding* e *Blocking*) e spiegato brevemente il funzionamento dei singoli algoritmi.

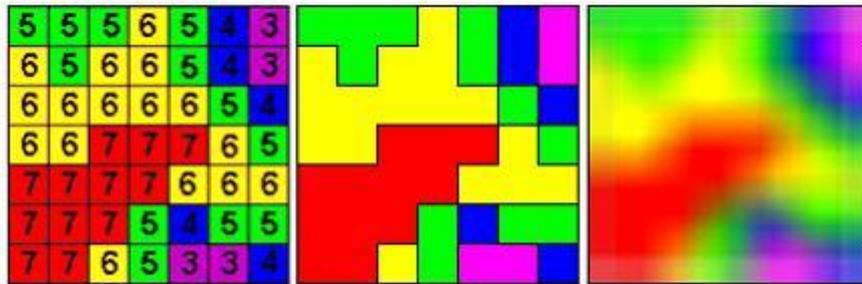
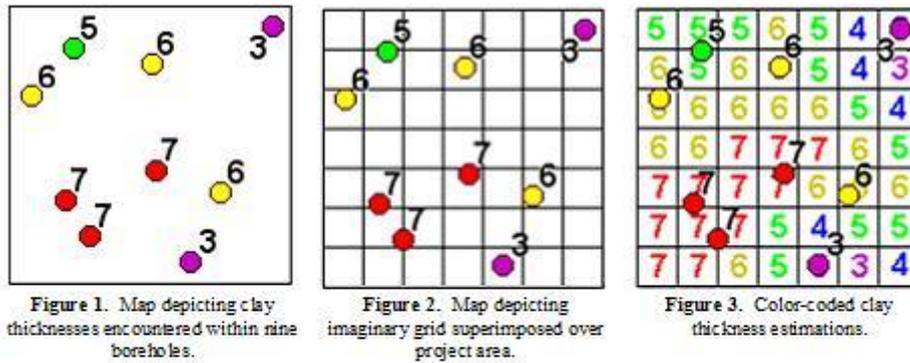


Figura 1

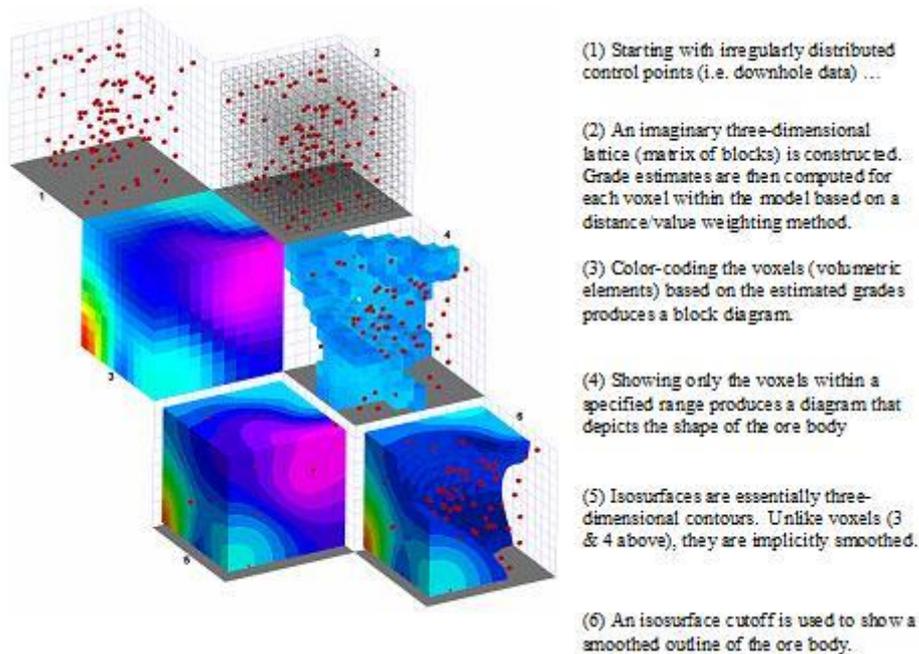


Figura 2

Infine vengono mostrati e commentati i risultati delle elaborazioni, ossia:

- le carte delle isopache delle litologie più abbondanti (Fig. 3);
- le sezioni geologiche (Fig. 4);
- il modello 3D con le strutture sedimentarie che lo compongono e la loro disposizione nello spazio (Fig. 5).

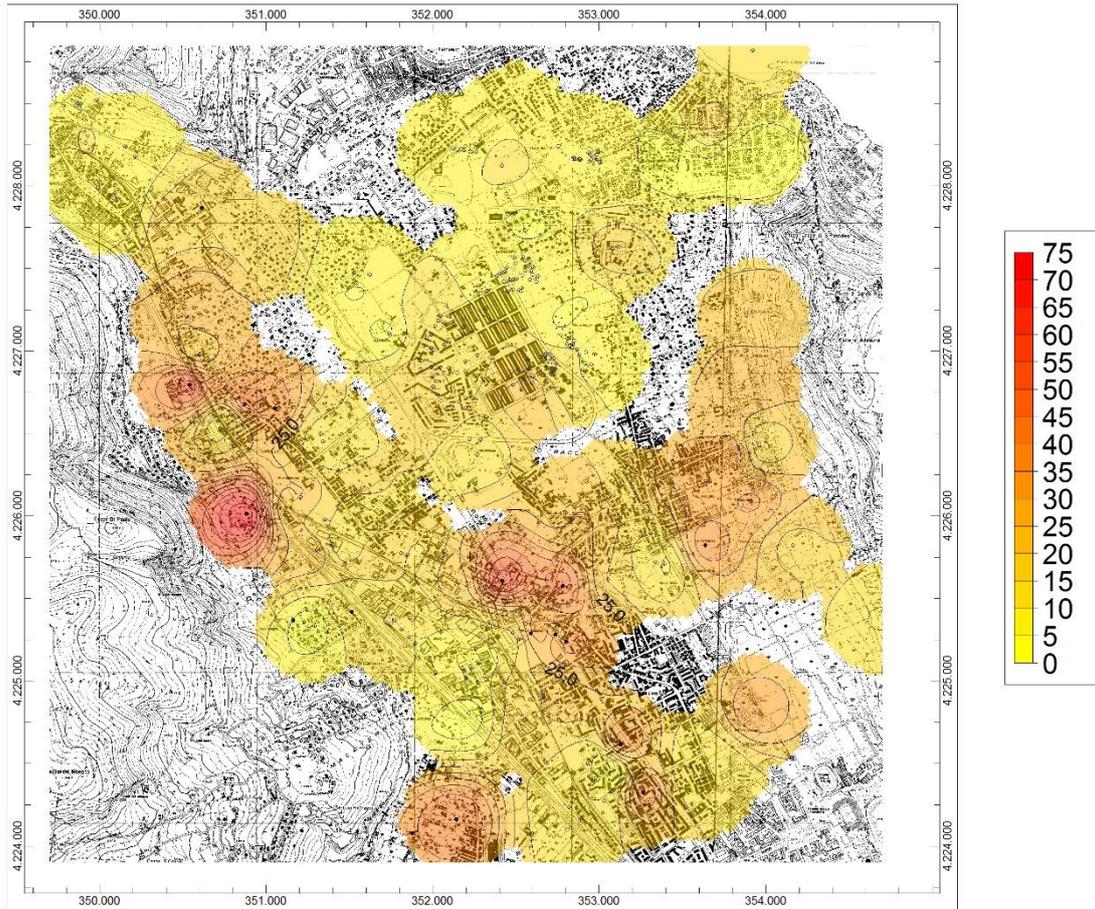


Fig. 3

Sezione A-A'

LEGENDA	
	Strutture murarie
	Suolo
	Elavio-colluviali
	Detritio
	Travertino
	Calcarenti
	Argille di Ficarazzi
	Flysch Numidico
	Calcarei Dolomitici
	Dolomie

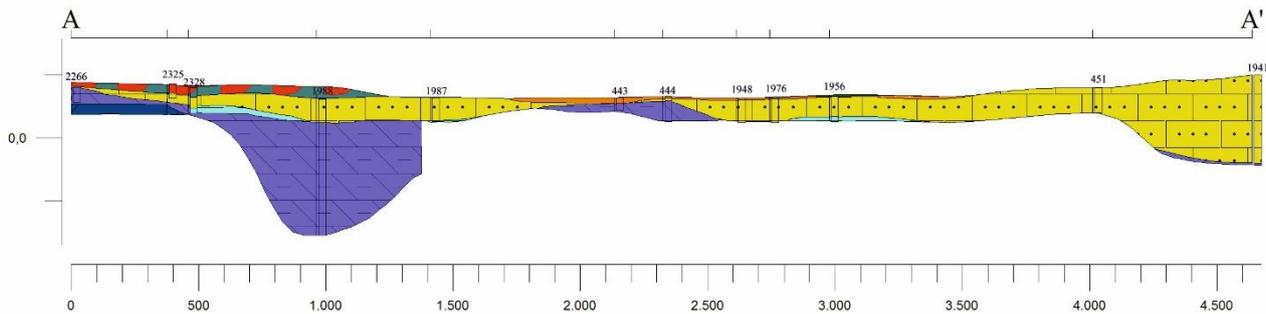


Fig. 4

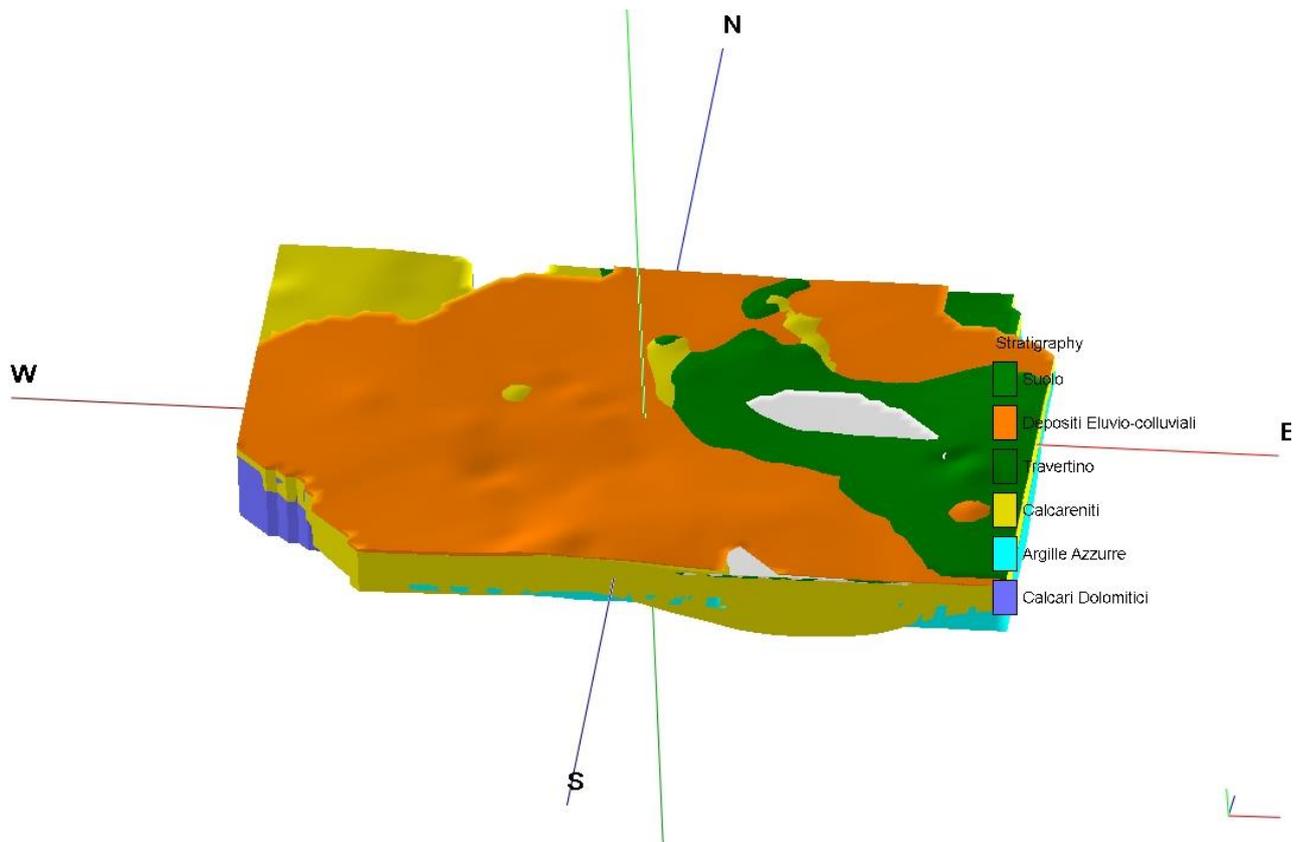
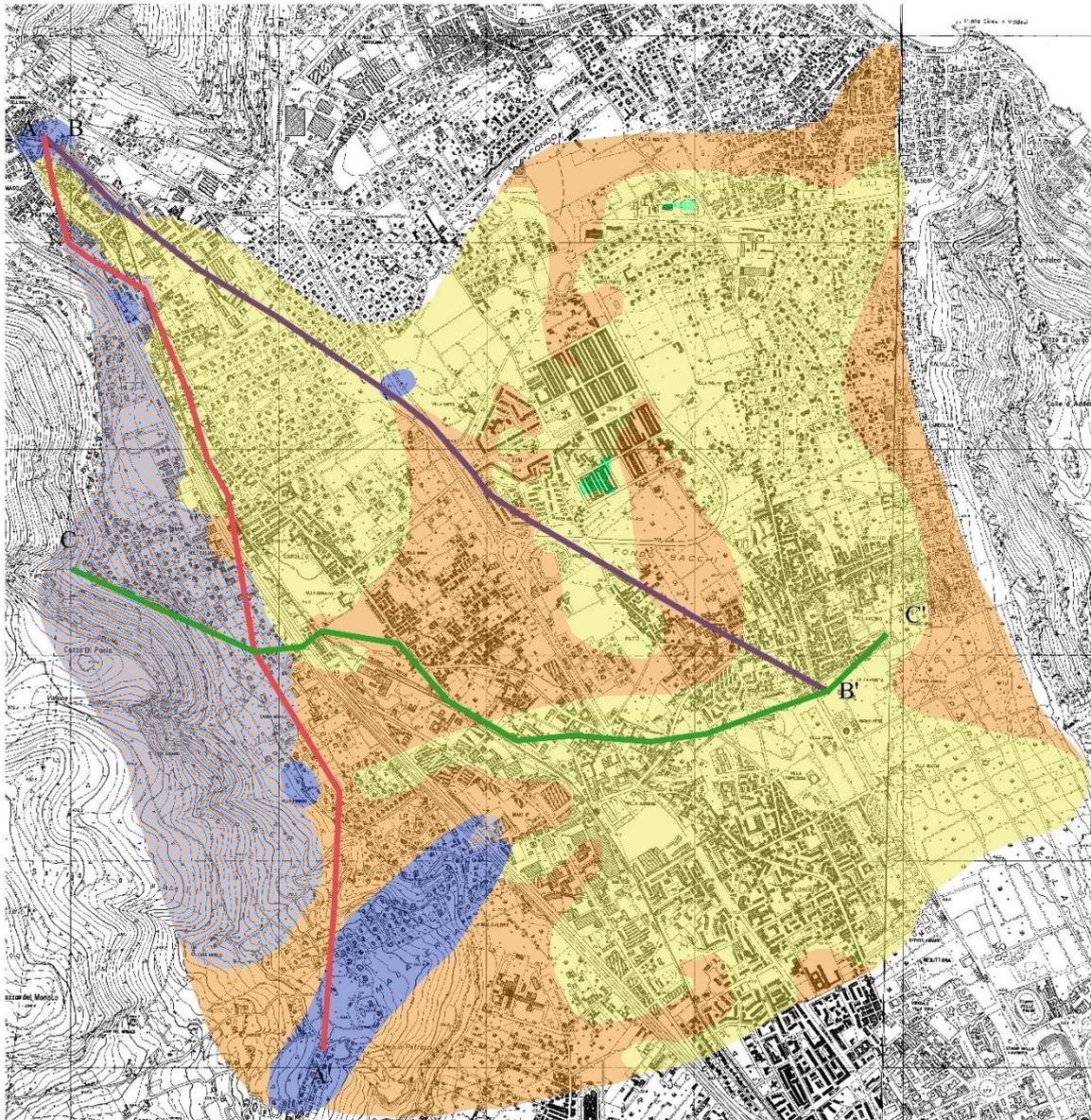


Fig. 5

Per quanto riguarda lo sviluppo della carta litologica (Fig. 6) si è operato dapprima nel non considerare le coperture di carattere antropico (strutture murarie, terreni di riporto) e il terreno vegetale; per la realizzazione della carta delle Macrozone Omogenee (Fig. 7), sono state scelte sei categorie di successioni stratigrafiche che possono avere un diverso comportamento meccanico in caso di evento sismico.



## Legenda

### Affioramenti

- Calcari Dolomitici
- Travertino
- Calcareniti
- Detrito
- Depositi Eluvio-Colluviali
- Sezione A-A'
- Sezione B-B'
- Sezione C-C'

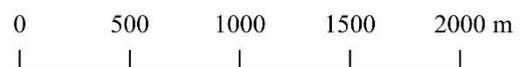
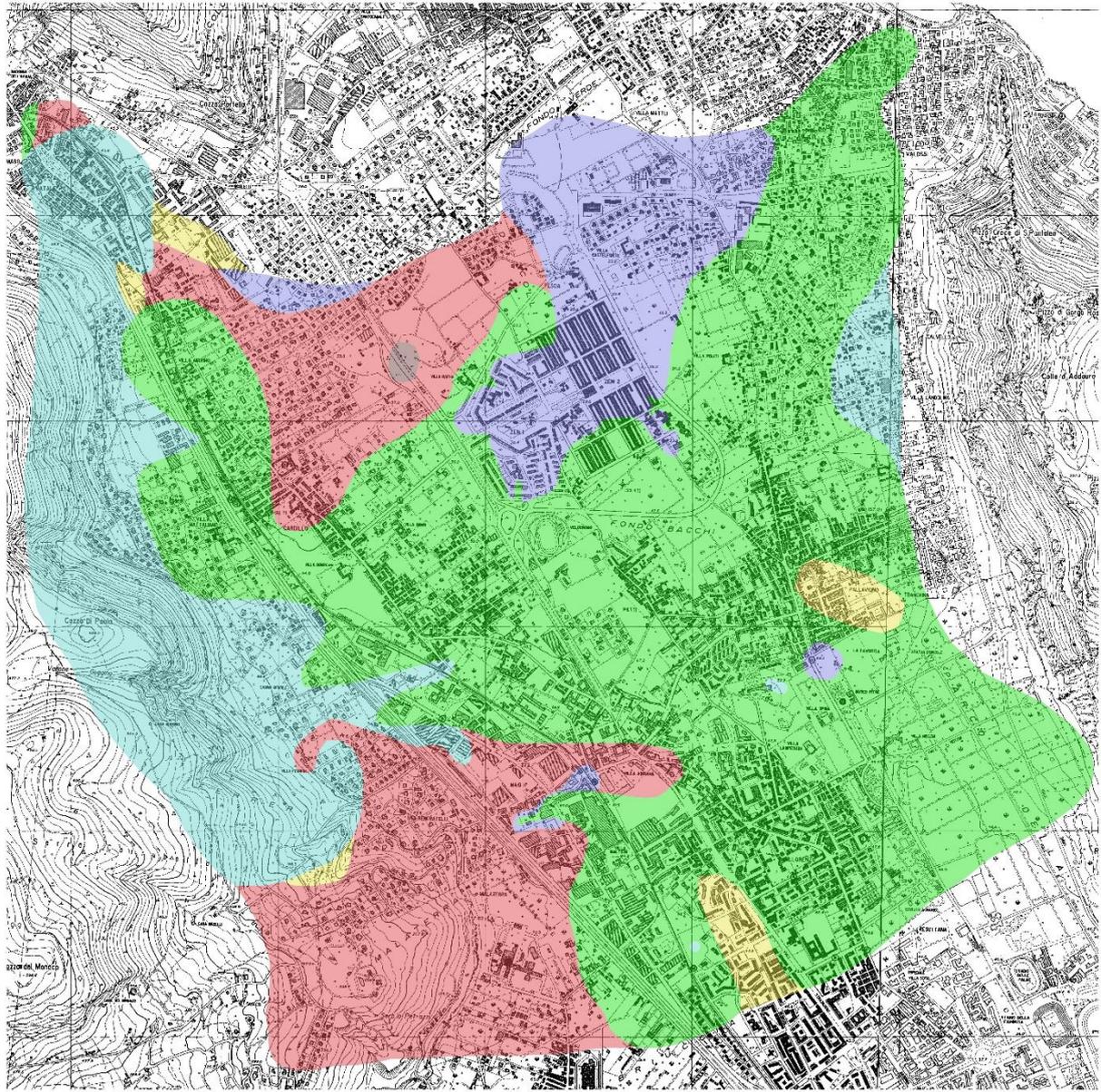


Fig. 6



Legenda

Macrozone

- A
- B
- C
- D
- E
- F

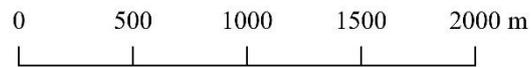


Fig. 7