

## Come si trova l'epicentro di un terremoto?

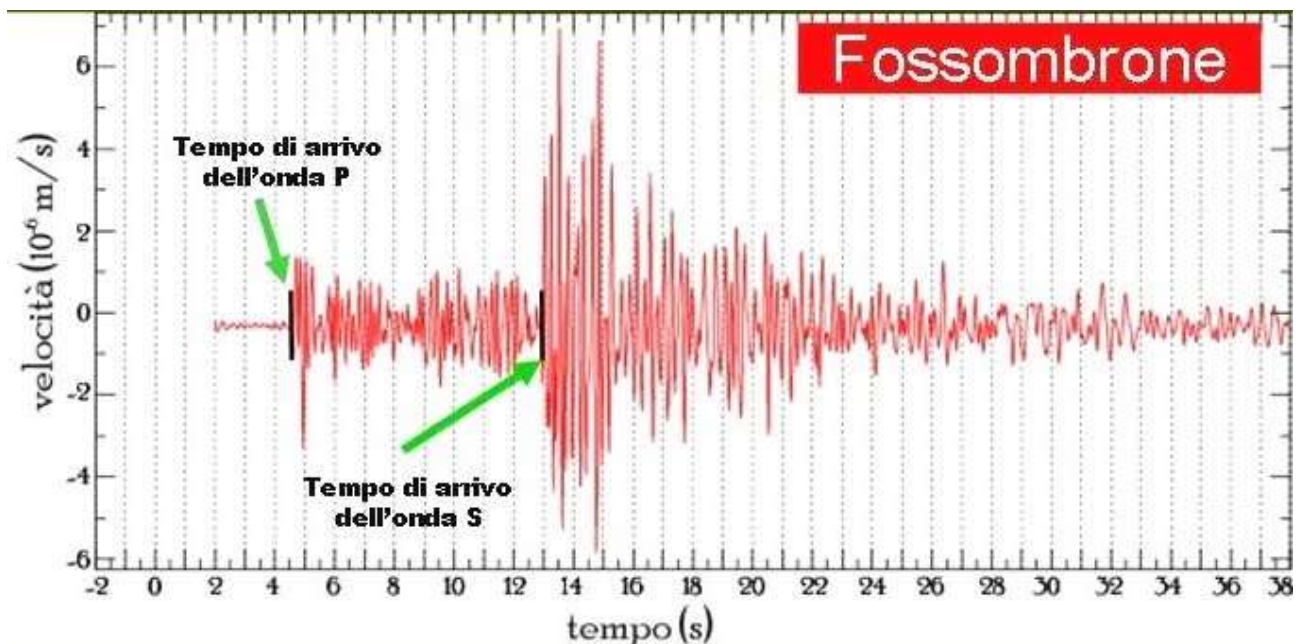
Per fare questo esercizio occorre sapere un po' di cose sui terremoti, su come si propagano e sui due tipi diversi di onde sismiche che si originano dall'ipocentro di un terremoto. E, soprattutto, occorre sapere che le onde sismiche P (o prime, primarie, di compressione, longitudinali) sono più veloci delle onde S (o seconde, secondarie, di taglio, trasversali).

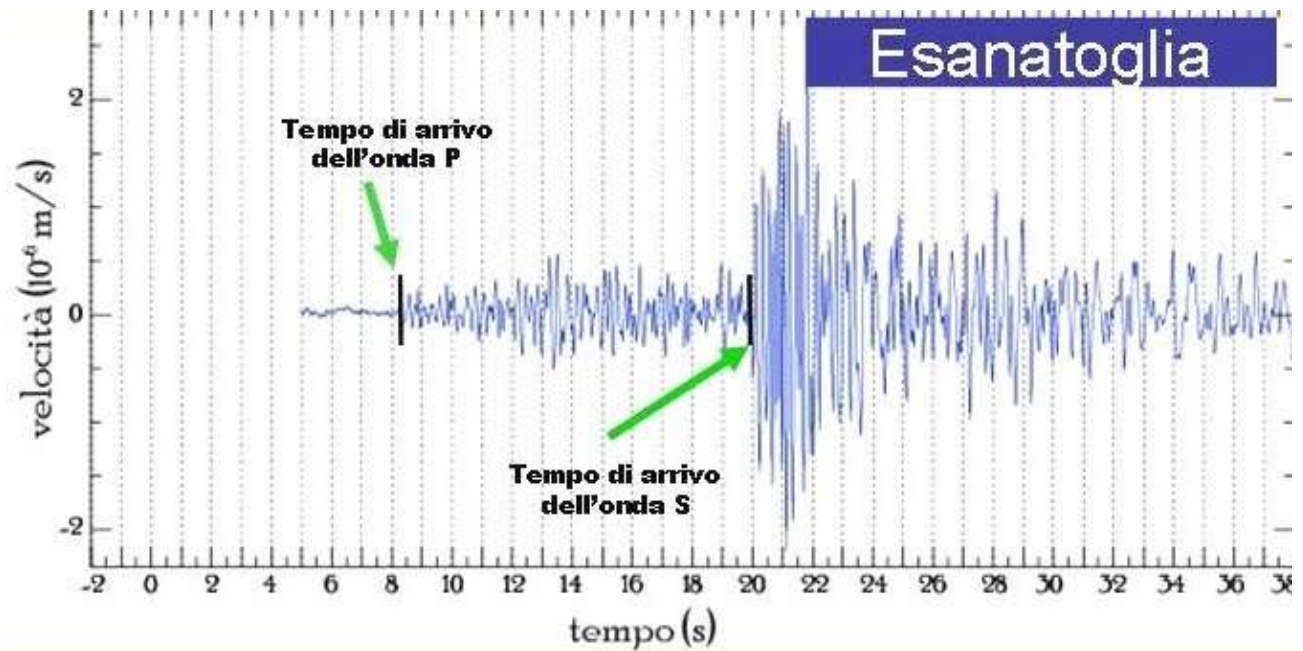
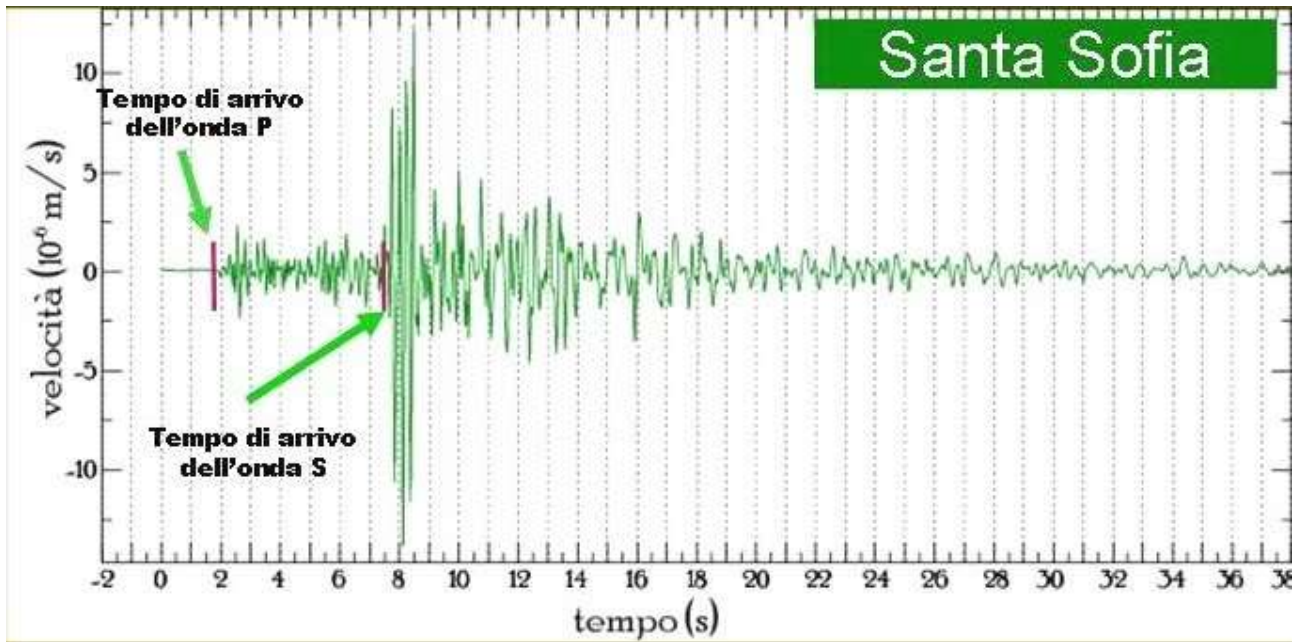
L'esercizio ci consentirà di individuare l'epicentro di un terremoto utilizzando dati da stazioni sismiche molto vicine tra loro. Questo ci permette di semplificare il problema, considerando costanti le velocità delle onde sismiche nel tratto percorso (in realtà dipendono dal tipo di rocce che attraversano e dalla profondità).

Diagrammi da utilizzare:

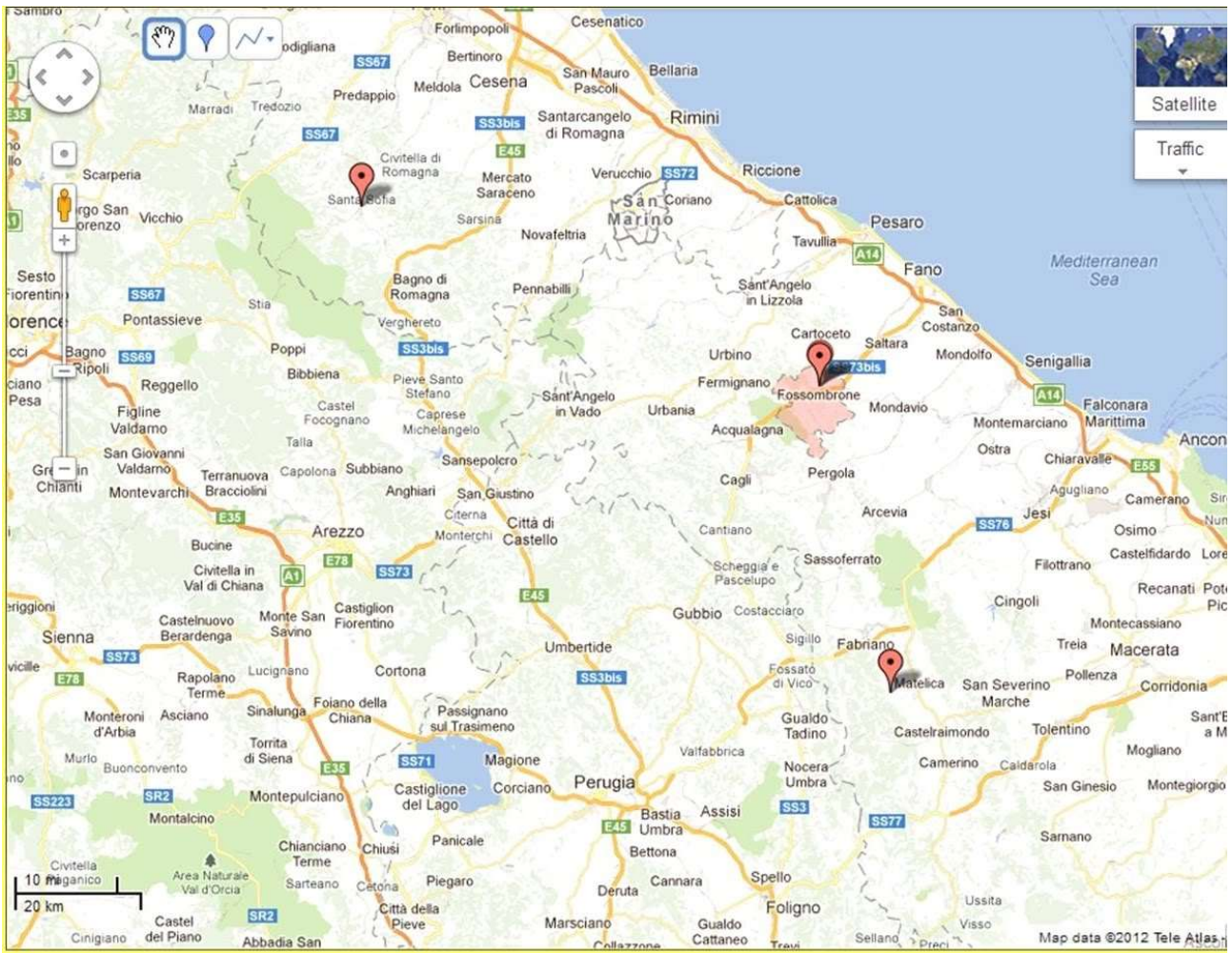
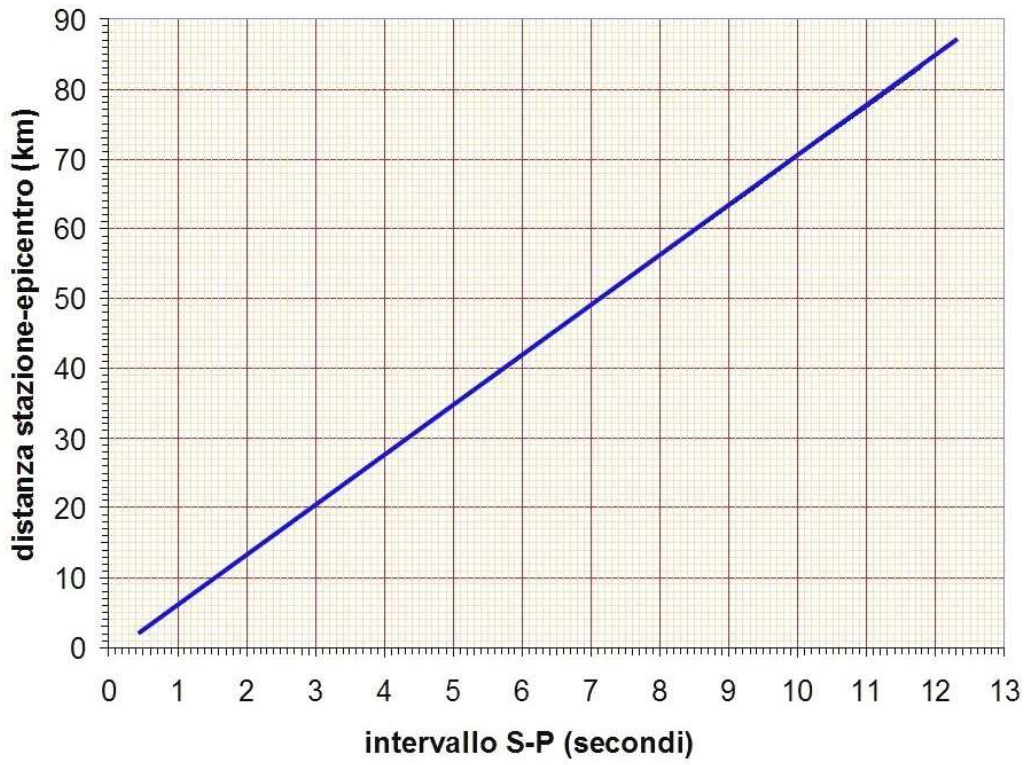
- Sismogrammi da cui ricavare il ritardo delle onde S dalle P (quanti? discussione...)
- Grafico che ci consenta di passare dal ritardo in secondi alla distanza in chilometri rispetto al punto di partenza. Nel nostro esempio, le velocità delle onde P ed S sono costanti e quindi il grafico è sicuramente lineare
- Carta su cui siano riportate le posizioni delle stazioni sismiche che hanno registrato i sismogrammi in (1).

NB: l'asse verticale del 2 è in scala con la carta 3, attenzione alle eventuali riduzioni in fase di stampa.









Per fare questo stesso tipo di esercizio online si può utilizzare il sito <http://www.sciencecourseware.com/VirtualEarthquake/php/Seismograms.php?quakeregion=JA> dove è possibile anche esercitarsi a determinare la magnitudo di un terremoto.

Un ottimo sito dove trovare altri profili sismici reali: <http://rev.seis.sc.edu/index.html>