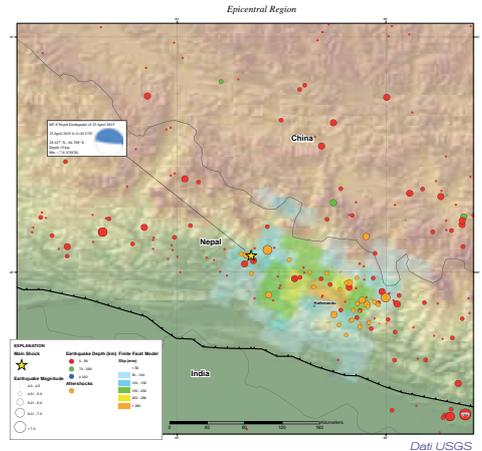


Il terremoto in Nepal 25-04-2015 Mw 7.8



Sabato 25 Aprile 2015, alle 6:11:26, il Nepal è stato colpito da un terremoto di magnitudo 7.8. L'epicentro è stato localizzato a 77 km NW della capitale Kathmandu abitata da circa 1.5 milioni di persone. Il sisma ha distrutto case, edifici e templi, causando danni estesi su tutta la regione, uccidendo più di 5.500 persone e ferendone oltre 11.440. Ha distrutto ampie aree nelle zone periferiche della capitale ed ha pesantemente danneggiato tre siti patrimonio dell'Unesco. Il terremoto è stato tanto forte da essere avvertito in ampie aree dell'India, del Bangladesh, delle regioni Cinesi del Tibet e del Pakistan. Le aree remote che rimangono ancora inaccessibili: molte strade di montagna infatti sono danneggiate o distrutte per le frane. In totale si stima che circa 5.3 milioni di persone abbiano sperimentato un forte scuotimento. È stato l'evento più forte avvenuto in quest'area del Nepal dopo il M 8.2 Nepal-Bihar avvenuto nel Gennaio del 1934, a SE della capitale.



Contesto geodinamico

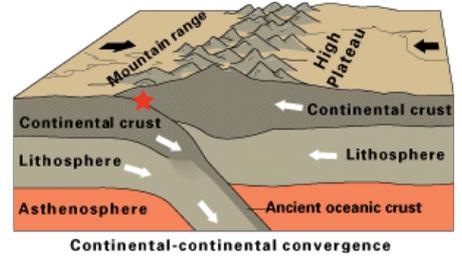
Il terremoto è dovuto alla collisione continentale tra la placca Indiana e quella Eurasiatica. Il movimento verso nord della placca Indiana è iniziato circa 70 milioni di anni fa. Durante gli ultimi 10 milioni di anni, dopo che la litosfera oceanica è stata interamente subdotta al di sotto del continente Eurasiatico, si è assistito allo scontro delle placche continentali che ha portato alla formazione della catena Himalayana. Attualmente la placca Indiana scorre al di sotto di quella Eurasiatica ad un tasso di circa 45 mm/anno. Questa convergenza è accomodata da una serie di faglie inverse di tipo thrust. Le informazioni ottenute dalla localizzazione, magnitudo ed meccanismo focale del terremoto del 25 Aprile, suggeriscono che il sisma del Nepal sia avvenuto esattamente al fronte della catena Himalayana. Questo contesto geodinamico fa di questa regione una delle più rischiose al mondo.



Meccanismo focale del terremoto del Nepal (USGS): mostra il movimento di compressione.



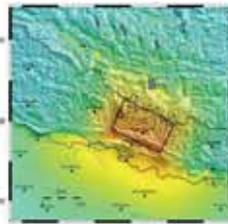
Semplice modello a blocchi che mostra la direzione dello scorrimento.



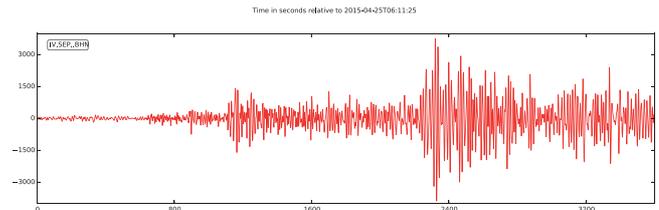
Sezione verticale che illustra la collisione tra la placca Indiana e quella Eurasiatica insieme alla probabile posizione dell'ipocentro del terremoto (stella rossa). Tutti i terremoti in questa regione avvengono a una profondità inferiore ai 33 km. Questo è il motivo per cui questo sisma ha causato tanti danni e perdite di vite umane.

Dove è stato sentito il sisma?

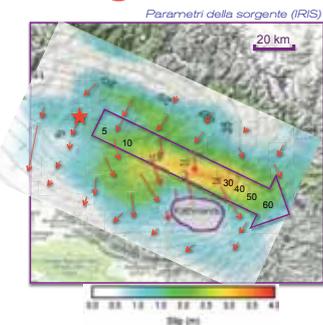
La figura a lato mostra che fino a 125 km dall'epicentro lo scuotimento atteso è compreso tra il VII (molto forte) e il IX (fortemente distruttivo) grado della scala Mercalli modificata.



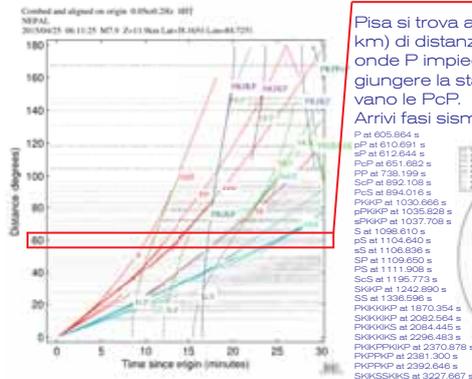
Il terremoto registrato a Pisa dal sismometro SEP



La sorgente



Questa mappa mostra lo scorrimento sul piano di faglia. La stella rossa è posta sull'epicentro del terremoto, mentre la freccia viola indica la direzione di propagazione della frattura verso SE. Le linee tratteggiate rappresentano il fronte di propagazione della frattura ad intervalli di 5 secondi. Le piccole frecce rosse invece mostrano lo spostamento relativo delle rocce lungo le superfici che si trovano sopra e sotto il piano di faglia. L'entità dello spostamento è indicata dai colori. Il massimo spostamento lungo il piano di faglia è di 3 m in un'area a circa 20 km da Kathmandu.



Pisa si trova a **60** gradi (circa 6700 km) di distanza dall'epicentro. Le onde P impiegano 10 minuti per raggiungere la stazione sismica. Poi arrivano le PcP.

