

La terminologia inserita è stata reperita attraverso la consultazione di manuali tecnici operativi, informativi ed in riferimento ad Enti e settori che, quotidianamente ricercano e studiano gli effetti della sismologia. Molti termini sono visibili ed usati su diversi siti internet.

GLOSSARIO

“termini geo sismici”

ACCELEROMETRO: strumento che misura l'accelerazione del suolo

ACCELERAZIONE: spostamento al suolo dovuto alle azioni dinamiche del sisma, misurato in m/sec²

ASTENOSFERA: parte del mantello limitata superiormente dalla litosfera (fra i 70 ed i 100 Km di profondità) e inferiormente dalla mesosfera (circa 700 Km di profondità). L'astenosfera è composta da rocce parzialmente allo stato fuso e ad elevata viscosità

CINEMATISMI: sono collassi parziali sulle parti strutturali più deboli dell'edificio, che possono provocare il collasso totale dell'edificio stesso

CONVERGENZA: la convergenza si ha quando due placche vengono reciprocamente in collisione

CROSTA TERRESTRE: parte superficiale della terra compresa tra la superficie libera ed il mantello. La profondità della crosta varia tra i 6-7 Km sotto gli oceani ed i 50 Km sotto i continenti

DECLINAZIONE: angolo orizzontale tra nord geografico e nord magnetico

DERIVA DEI CONTINENTI: ipotesi formulata nel 1915 secondo la quale gli attuali continenti si sarebbero formati dalla fratturazione di un unico continente primordiale (Pangea)

DISCONTINUITA' DI GUTENBERG: zona che separa il mantello dal nucleo esterno. Situata a 2883 Km di profondità. Fu scoperta per la prima volta da B. Gutenberg

DISCONTINUITA' DI MOHOROVICIC: Mohorovicic era un geofisico croato. La scoperta della discontinuità sismica che ha preso il suo nome avvenne per caso: egli notò infatti che le onde sismiche provenienti dal terremoto che aveva colpito la Croazia nel 1909 giungevano sdoppiate; l'una giungeva diretta e l'altra veniva rifratta da una discontinuità cioè da un improvviso cambiamento di materiale in quel punto. È il limite superiore del mantello

DISCONTINUITA' DI LEHAMNN: questa discontinuità rappresenta la separazione tra il nucleo interno e quello esterno

ELEMENTI STRUTTURALI: elementi costruttivi portanti dell'edificio (pareti, solai, coperture)

EOCENE: è un periodo geologico della parte inferiore del Paleogene caratterizzato da grande diffusione delle Nummuliti, da una ricca fauna di pesci e mammiferi e da una flora con palme e piante tropicali

EPICENTRO: punto della superficie terrestre più vicino all'ipocentro

FAGLIA: frattura o discontinuità di una massa rocciosa (vedi anche piano di faglia)

FAGLIA ATTIVA: faglia che presenta evidenze di movimenti avvenuti nel corso degli ultimi 10.000 anni, per cui si presume che i movimenti (e quindi anche i terremoti) possano ancora verificarsi

FAGLIA TRASFORME: tipo di faglia verticale con spostamenti solo orizzontali, caratteristica di alcune zone d'incontro di zolle litosferiche

FASE: L'inizio di uno spostamento (o oscillazione su un sismogramma) che indica l'arrivo di un tipo differente di onda sismica

FREQUENZA: Numero di oscillazioni per unità di tempo. Si misura in Hertz (HZ) che equivale ad 1 ciclo per secondo

GEODESIA: disciplina che studia la forma della terra specialmente in relazione alla forza di gravità

GEODINAMICA: studio dei processi che avvengono nel globo in relazione alle forze che vi agiscono

GEOFISICA: disciplina che indaga sulle caratteristiche fisiche del globo

GEOTECNICA: disciplina che si occupa delle caratteristiche meccaniche dei terreni di fondazione

INTENSITA': valore che indica il livello dei danni prodotti da un terremoto, ad essa si associa la scala MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg)

IPOCENTRO: punto della crosta terrestre dove si localizza il terremoto

ISOSISMA o ISOSISTA: linea che congiunge (o racchiude) punti di uguale intensità sismica

LIQUEFAZIONE DEL TERRENO: totale perdita di consistenza dei terreni, composti da sabbia molto fine, in conseguenza dello scuotimento prodotto dal terremoto molto violento, in presenza di particolari caratteristiche del terreno

LITOSFERA: parte solida del globo terrestre, composta dalla crosta e dalla parte superiore del mantello. Più sottile sotto gli oceani e più spessa sotto i continenti, la sua profondità varia tra i 70 e i 100 km

LUNGHEZZA D'ONDA: Distanza tra i punti che si trovano nella stessa fase. Nelle onde sismiche può variare tra le centinaia di metri e le centinaia di chilometri

MACROSISMICA: disciplina che si occupa dei terremoti in relazione al loro impatto sull'ambiente

MAGNITUDO, MAGNITUDINE: misura dell'intensità dell'energia meccanica prodotta da un terremoto. Si calcola sull'ampiezza delle onde sismiche registrate dai sismografi. Ad essa si associa la scala Richter

MANTELLO: costituisce gran parte del globo terrestre. E' compreso tra la crosta e il nucleo, a 2883 km di profondità

MAREMOTO: onde marine causate da movimenti dei fondali oceanici, generalmente prodotti da terremoti (denominati anche "Tsunami")

MESOSFERA: mantello inferiore, compreso tra l'astenosfera, a circa 700 km di profondità, e la discontinuità di Gutenberg

MICROSISMA: Un movimento più o meno continuo della Terra non determinato da un terremoto e rilevato dai sismografi. I microsismi hanno periodi che variano da 1 a 9 secondi e sono causati da sorgenti naturali (es. pressione delle onde del mare sul fondo marino, vento) ed artificiali (es. traffico od attività industriale, corsi d'acqua, etc.)

MICROZONAZIONE SISMICA: suddivisione di un'area sismica con estremo dettaglio, in base alle differenze di risposta sismica. Solitamente l' area investigata raggiunge al massimo quella di una città

MIOCENE: periodo geologico dell'era terziario (da 27 a 6 milioni di anni fa). Fu caratterizzato da bruschi mutamenti nell'Europa del Sud, specialmente nella metà del periodo, e da una stabilizzazione di tipo lagunare e lacustre verso la fine. Fu in questo periodo che si formò il Mar Mediterraneo e l'Oceano Atlantico, grazie all'intensa attività vulcanica testimoniata dai depositi rinvenuti

NUCLEO ESTERNO: inizia a circa 2900 km. di profondità per continuare fino ai 5100 km., consiste in un guscio di ferro e nichel dallo spessore di 2200 km. e si trova allo stato molto plastico o quasi liquido. la sua temperatura media è di circa 4000 °C

NUCLEO INTERNO SOLIDO: il nucleo interno della terra, vale a dire il centro della terra, è composto probabilmente da uno strato solido a causa della grande pressione che vi è esercitata. Si sa con buona certezza che è composto da una lega di ferro-nichel alleggerita dalla presenza del silicio

NUCLEO TERRESTRE: separato dal mantello dalla discontinuità di Gutenberg è la parte più interna del globo. Si compone di 2 porzioni: nucleo interno e nucleo esterno. Si presume che il primo sia allo stato solido e il secondo allo stato liquido. In quest'ultimo, secondo molti studiosi, si produrrebbe il campo magnetico terrestre

ONDE LONGITUDINALI (onde P): onde sismiche che si propagano nei solidi attraverso variazioni di volume. Il moto è parallelo alla direzione di propagazione (al loro passaggio le particelle di terreno oscillano in avanti e indietro nella stessa direzione di propagazione dell'onda). Sono le onde più veloci generate da un terremoto, quindi sono le prime avvertite, da cui il nome di Onda P (Primaria)

ONDE DI TAGLIO (onde S): onde sismiche che si propagano nei solidi attraverso deformazione del mezzo. Il moto è perpendicolare alla direzione di propagazione (da cui onde di taglio). Sono chiamate S (Secondarie), perché arrivano dopo le P. Le onde secondarie non possono propagarsi in mezzi fluidi (terreni saturi di acqua e magma)

ONDE SISMICHE (elastiche): onde prodotte dal terremoto, dette anche onde elastiche per il comportamento delle rocce attraverso le quali si propagano. Si dividono in onde di corpo o di volume e onde superficiali

ONDE SUPERFICIALI: le onde superficiali (o onde di superficie) si creano quando le onde S colpiscono la superficie e si propagano sulla superficie del terreno. Queste onde sono molto simili a quelle che si creano gettando un sasso nello stagno

OSCILLAZIONI LIBERE: vibrazioni dell'intera Terra dopo un major earthquake (terremoto con magnitudo superiore a 7.0)

PALEOGENE: in geologia è il periodo inferiore dell'era cenozoica

PALEOMAGNETISMO: le tracce magnetiche naturali che rivelano l'intensità e la direzione del campo magnetico terrestre nel passato. Si dice paleomagnetismo anche lo studio di tali tracce

PALEOSISMOLOGIA: lo studio dei terremoti preistorici o avvenuti/regioni prive di fonti storiche

PANGEA: supercontinente esistente, secondo la teoria della tettonica a zolle, nell'era secondaria. Dalla sua frammentazione avrebbero avuto origine gli attuali continenti

PERICOLOSITA' SISMICA: valore dello scuotimento, prodotto dal terremoto, che ci si attende in una determinata area

PERIODO DI RITORNO: intervallo medio di tempo intercorrente tra un terremoto e un altro di pari magnitudo (o intensità) nella stessa zona

PIANO DI BENJOFF: termine per indicare la superficie inclinata lungo la quale si distribuiscono gli ipocentri in una zona di subduzione

RAGGIO SISMICO: linea immaginaria lungo la quale si propaga l'energia trasportata dalle onde sismiche

RAPPORTO SEGNALE DISTURBO: il confronto fra l'ampiezza del segnale sismico e l'ampiezza del disturbo causato sia dagli strumenti sismici che da cause non sismiche

REPLICHE: eventi sismici che seguono la scossa principale

RETI SISMICHE: insieme di stazioni sismiche collegate tra loro

RETE ACCELEROMETRICA NAZIONALE (RAN): insieme di stazioni sismiche di tipo accelerometrico

RIMBALZO ELASTICO: modello di origine dei terremoti fondato sull'ipotesi che una faglia rimanga bloccata finché l'energia accumulata non superi una soglia critica, facendo scattare improvvisamente in direzioni opposte i due lati della faglia

RISCHIO SISMICO: valore complessivo del danno atteso da un terremoto in una determinata zona sismica

SCALA D'INTENSITA' MERCALLI: scala per la valutazione degli effetti prodotti da terremoti su persone, manufatti e sull'ambiente naturale

SCALA D'INTENSITA' RICHTER: indica, attraverso il valore della magnitudo, l'energia liberata da un terremoto

SCOSSE PRELIMINARI: eventi sismici di non elevata magnitudo che, a volte, precedono l'evento principale

SISMICITA': valore della pericolosità sismica in una determinata area

SISMOGENESI: studio delle cause e delle zone origini dei terremoti

SISMOGRAFO: strumento scrivente per la rilevazione delle onde sismiche

SISMOGRAMMA: tracciato grafico di un terremoto registrato da un sismografo

SISMOLOGIA: disciplina che studia i terremoti

SISMOMETRO: strumento per la rilevazione di eventi sismici. In generale si indica lo strumento moderno di tipo elettromagnetico

STAZIONE SISMICA: luogo in cui sono collocati gli strumenti di rilevazione (sismometri o accelerometri)

TELESISMA: un terremoto che avviene a più di 2.000 km di distanza dalla stazione di registrazione

TERREMOTO A SCIAME: terremoto che si presenta con una serie di eventi distribuiti temporalmente senza un andamento regolare dei valori di magnitudo

TERRITORIO ASISMICO: area dove, sulla base dei dati storici, non si sono mai verificati terremoti

TETTONICA A ZOLLE: teoria che spiega la dinamica della parte più superficiale della terra (orogenesi, vulcanesimo, sismicità ecc.) a partire dai movimenti orizzontali delle zolle litosferiche e delle loro reciproche interazioni

TRASCORRENZA: si ha la trascorrenza quando le placche scivolano l'una accanto all'altra

ZOLLE LITOSFERICHE: parti in cui è suddivisa la litosfera terrestre

ZONA SCUOTIBILE: è chiamata zona scuotibile un'area costituita da accumuli di rocce e detriti di natura e dimensioni diverse con copertura eterogenea.

ZONAZIONE SISMICA: suddivisione di un'area di vaste dimensioni (ad esempio il territorio nazionale) sulla base del valore della pericolosità sismica

ZONA SISMOGENETICA: è chiamata zona sismogenetica quella zona costituita in gran parte da rocce di origine calcarea a partire dal basamento.