

Programma del corso di **SISMOLOGIA E GEOLOGIA DEI TERREMOTI - modulo A**

6 CFU

Corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche

Primo anno, secondo semestre

Anno accademico 2014/15

Docente: Rosalba Maresca

Contenuti del corso

Elasticità ed equazione delle onde. Onde di volume. Ampiezza dell'onda ed energia.

Attenuazione e fattore Q. Onde superficiali. Dispersione e modelli di velocità. Sismometri. Reti sismiche.

Convoluzione. Analisi di Fourier. Analisi del sismogramma per la definizione dei principali parametri sismici.

Localizzazione dei terremoti. Teoria del rimbalzo elastico. Dislocazione su piano di faglia. Modello doppia-coppia.

Meccanismi dei terremoti e loro rappresentazione stereografica. Sismicità e tettonica.

Quantificazione dei terremoti: momento sismico. Magnitudo. Intensità macrosismica.

Proprietà statistiche di occorrenza deiterremoti. Rischio sismico e stima della pericolosità sismica. Cataloghi sismici. Leggi di attenuazione. Zonazione sismica. Microzonazione e Risposta Sismica Locale.

Bibliografia

T.Lay, T.C. Wallace. Modern Global Seismology. Academic Press, 1995.

Stein and Wysession. An introduction to Seismology: Earthquakes and Earth Structure. Blackwell, 2003

Zollo A., Emolo A. Terremoti e onde. Metodi e pratica della sismologia moderna. Liguori, 2011

Kramer S. L. Geotechnical Earthquake Engineering. Prentice Hall, 1996.