

## FISICA TERRESTRE

Anno Accademico 2016/2017

**Docente:** Raffaella De Matteis

### **Programma**

L'età della Terra. Metodi radiometrici per accumulo.

Campo gravitazionale terrestre: legge di gravitazione universale, potenziale ed accelerazione di gravità sullo sferoide, gravità normale, il geoide, misure della gravità, correzioni gravimetriche, anomalie gravimetriche, anomalie regionali e residue, interpretazione delle anomalie gravimetriche, la teoria dell'isostasia, anomalie gravimetriche prodotte da strutture semplici, esempi nella regione italiana.

Sismologia e struttura interna della Terra: elementi di teoria dell'elasticità, onde sismiche, i terremoti, sismicità globale, la sorgente sismica, localizzazione di un terremoto, meccanismo focale, momento sismico, magnitudo, intensità, fasi sismiche, la legge di Gutenberg e Richter, il parametro del raggio in una terra sferica, inversione delle curve tempo-distanza delle onde di volume e determinazione della struttura interna della Terra, variazioni radiali delle velocità sismiche, campo di sforzo, la sismicità in Italia e nel Mediterraneo.

Campo magnetico terrestre: dipolo magnetico, potenziale magnetico, magnetizzazione della materia, campo magnetico terrestre dipolare e residuo, variazioni temporali e spaziali, origine del campo magnetico terrestre, anomalie magnetiche, paleomagnetismo ed espansione dei fondali oceanici.

### **Bibliografia consigliata:**

- Lowrie W. - Fundamentals of Geophysics - Cambridge University Press, 1997.
- Gasparini, M.S.M. Mantovani - Fisica della Terra Solida - Liguori Editore, 1984.
- Zollo, A. Emolo - Terremoti e onde. Metodi e pratica della sismologia moderna. - Liguori Editore.
- Fowler C.M.R. - The solid Earth - Cambridge University Press, 1990