

ANNO ACCADEMICO 2014/2015

PROGRAMMA

CORSO DI STUDIO IN _____SCIENZE GEOLOGICHE_____
INSEGNAMENTO IN _____FISICA TERRESTRE_____

DOCENTE _____RAFFAELLA DE MATTEIS_____

L'età della Terra. Metodi radiometrici per accumulo. Campo gravitazionale terrestre: legge di gravitazione universale, potenziale ed accelerazione di gravità sullo sferoide, geoide, determinazioni sperimentali della gravità, riduzione delle misure gravimetriche, anomalia di Bouguer, 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, propagazione delle onde sismiche, distribuzione dei terremoti, la sorgente sismica, localizzazione di un terremoto, meccanismo focale, momento sismico, magnitudo, intensità, 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, campo di sforzo, la sismicità in Italia e nel Mediterraneo.

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

Testi consigliati

W. Lowrie – Fundamentals of Geophysics – Cambridge University Press, 1997

P. Gasparini, M.S.M. Mantovani - Fisica della Terra Solida - Liguori Editore, 1984

A. Norinelli – Elementi di geofisica Applicata, 1982

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

C.M.R. Fowler – The solid Earth – Cambridge University Press, 1990