

Indice

- 7 Premessa
8 Finalità del volume

Parte I

La Terra:

forma, struttura interna e composizione

- | | | |
|----|------|--|
| 10 | 1 | La Terra |
| 11 | 2 | La Terra nel sistema solare |
| 13 | 3 | La Terra come corpo |
| 13 | 3.1 | La Terra è sferica? |
| 15 | 3.2 | La massa della Terra |
| 19 | 3.3 | Movimenti dell'asse terrestre |
| 20 | 4 | Onde sismiche nella determinazione della struttura interna della Terra |
| 20 | 4.1 | Uno studio dell'inaccessibile |
| 21 | 4.2 | Sismologia |
| 21 | 4.3 | Onde sismiche e interno della Terra |
| 23 | 4.4 | La deformazione dei materiali |
| 30 | 4.5 | Meccanismi dei terremoti |
| 33 | 4.6 | Zone sismiche |
| 34 | 4.7 | Magnitudo e intensità dei terremoti |
| 35 | 4.8 | Registrazione delle onde sismiche |
| 36 | 4.9 | Propagazione delle onde |
| 38 | 4.10 | Principi generali che regolano la propagazione delle onde |
| 41 | 4.11 | Riflessione e rifrazione |
| 45 | 5 | Struttura e composizione della Terra |
| 45 | 5.1 | Dati sismografici |
| 48 | 5.2 | Il modello più semplice della Terra |
| 49 | 5.3 | Modifica del modello semplice |
| 54 | 5.4 | Il centro della Terra oltre i 2900 km |
| 55 | 5.5 | Composizione del nucleo |
| 56 | 5.6 | Il nucleo interno |
| 58 | 5.7 | L'interno della Terra in prossimità della superficie |
| 60 | 5.8 | La crosta terrestre |
| 63 | 5.9 | Composizione del mantello superiore |
| 64 | 5.10 | Le parti più profonde del mantello |
| 65 | 5.11 | Lo strato a bassa velocità |
| 72 | | Esercizi di autovalutazione |

Parte II

Il campo magnetico terrestre

80	6	La Terra e la sua energia
81	7	Natura e proprietà del magnetismo
81	7.1	Magneti permanenti
82	7.2	Forze e campi magnetici
86	7.3	Il campo dipolare
90	8	Il campo magnetico terrestre
90	8.1	Antichità degli studi geomagnetici
91	8.2	Gli elementi del campo magnetico terrestre
93	8.3	Qual è il campo geomagnetico attuale?
101	8.4	Come è cambiato il campo geomagnetico
102	8.4.1	Il dipolo geomagnetico
104	8.4.2	Il campo non dipolare
107	8.5	Misura del campo geomagnetico passato
108	8.6	Misure di paleomagnetismo
111	8.7	Età del campo magnetico terrestre
111	8.8	Caratteristiche del campo geomagnetico
113	8.9	Variazioni nell'induzione geomagnetica
114	8.10	Inversioni del campo: un premio inatteso
117	9	Origine del campo geomagnetico
117	9.1	Introduzione
118	9.2	Magnetismo permanente
118	9.3	Rotazione di un corpo compatto
119	9.4	La dinamo geomagnetica
121	9.4.1	Correnti di convezione termica
122	9.4.2	Precessione
123		Esercizi di autovalutazione
127		Risposte agli esercizi di autovalutazione
140		Appendici
		1 - La velocità delle onde, 140. 2 - Scala Mercalli modificata (1956) dell'intensità sismica, 145. 3 - Previsione dei terremoti, 146. 4 - I terremoti e le esplosioni nucleari, 147. 5 - Dipendenza angolare dalla forza magnetica, 148. 6 - Induzione da un dipolo magnetico, 149. 7 - Calcolo delle posizioni del polo geomagnetico o del polo paleomagnetico, 150. 8 - La dinamo autoeccitata, 151.
152		Glossario
156		Bibliografia
156		Fonti delle illustrazioni
157		Indice analitico