

Indice generale

9 *Introduzione*

Parte prima

GLI ORIZZONTI DELLO SPAZIO

13 I Gli orizzonti dello spazio

Preistoria, 13 - I viaggi via terra nell'antichità, 17 - I viaggi per mare nell'antichità, 20 - I viaggi per mare nel Medioevo, 25 - I viaggi per mare in Oriente, 28.

31 II Il mondo nel suo complesso

Le coste dell'Africa, 31 - Il Nuovo mondo, 35 - Intorno al mondo, 38 - L'Oceano Pacifico, 40 - La costa artica, 43.

48 III L'entroterra e i poli

L'entroterra dell'America del Nord, 48 - L'entroterra dell'America del Sud e dell'Australia, 52 - L'entroterra dell'Africa, 53 - l'Artico orientale, 57 - L'Artico occidentale, 60 - Le acque antartiche, 64 - L'Antartide, 67.

70 IV I punti più alti e più profondi della superficie terrestre

Le montagne, 70 - All'attacco delle Alpi, 72 - All'attacco delle altre vette, 76 - Le grotte, 79.

82 V L'oceano

La superficie delle acque, 82 - Gli abissi del mare, 85 - Il fondo del mare, 91 - Vascelli degli abissi, 95.

- 102 Interludio: L'orizzonte dei numeri
I grandi numeri, 102 - I piccoli numeri, 107.
- 111 VI Sotto l'atmosfera terrestre
L'interno solido, 111 - I terremoti, 114.
- 119 VII L'atmosfera terrestre
Sopra la superficie terrestre, 119 - L'aerostatica umana, 121 - Il volo umano, 125 - L'alta atmosfera, 127 - Onde radio ed elettroni, 131.
- 135 VIII Oltre il pallone aerostatico
Azione e reazione, 135 - I razzi nella fase embrionale, 139 - I razzi nella sperimentazione, 144 - L'impiego dei razzi, 147.
- 152 IX Nello spazio
I primi satelliti, 152 - L'uomo nello spazio, 157 - Le sonde lunari, 162 - L'uomo sulla Luna, 168.
- 173 X Il sistema solare interno
L'impiego dello spazio, 173 - Venere, 178 - Mercurio, 184 - Marte, 186.
- 191 XI Oltre Marte
Colonie spaziali, 191 - Giove, 197 - I pianeti più esterni, 201 - Le comete, 206.
- 209 XII Le stelle
Distanza tra stelle, 209 - La barriera della luce, 214 - Sotto la barriera della luce, 218 - Il volo inerziale, 223.
- Parte seconda
GLI ORIZZONTI DEL TEMPO
- 231 XIII L'età della storia
Il calendario, 231 - La durata della vita umana, 234 - La cronologia, 239 - La cronologia storica, 244.
- 247 XIV L'età della Terra
Attualismo (o uniformismo), 247 - La conservazione dell'energia, 252 - La radioattività, 256 - La formazione del sistema solare, 260.

264 XV Tutto il tempo
L'universo in espansione, 264 - La morte del Sole, 270 - La morte dell'universo, 276 - L'universo in contrazione, 281.

285 XVI Istanti del tempo
Al secondo e oltre, 285 - Periodi di dimezzamento, 289 - I viaggi nel tempo, 292.

295 XVII La velocità
Gli esseri viventi, 295 - Gli oggetti inanimati, 300.

Parte terza

GLI ORIZZONTI DELLA MATERIA

309 XVIII La massa
I giganti viventi, 309 - Dalla Terra all'universo, 314 - Fino alle cellule, 317 - Fino ai batteri, 324 - Fino ai virus, 328.

332 XIX Gli atomi e oltre
La divisibilità della materia, 332 - I pesi atomici, 336 - La dimensione degli atomi, 339 - Gli elettroni, 341 - Il nucleo atomico, 343 - I neutrini, 346.

348 XX Densità e pressione
Le antiche densità, 348 - Le nuove densità, 352 - Pressioni sulla Terra, 356 - Pressioni non terrestri, 361 - Verso il vuoto, 365.

Parte quarta

GLI ORIZZONTI DELL'ENERGIA

373 XXI Alte temperature
I punti di fusione e di ebollizione, 373 - Pianeti e stelle, 378 - Le parti interne, 382.

388 XXII Basse temperature
Le superfici planetarie, 388 - La liquefazione dei gas, 391 - Verso lo zero assoluto, 398.

403 XXIII La luminosità
Magnitudine delle stelle, 403 - La magnitudine assoluta, 408

415 *Indice analitico*