

50 GRANDI IDEE ASTRONOMIA**Giles Sparrow****50 grandi idee astronomia****Edizioni Dedalo, pagg.207, 18,00**

IL LIBRO Dal Sistema Solare fino ai confini più estremi dell'Universo, 50 grandi idee astronomia descrive il cosmo in cui viviamo, raccontandone la storia e descrivendone i misteri. Come ha avuto inizio l'Universo? Cosa succede nel cuore di un buco nero? Perché le onde gravitazionali, rivelate sperimentalmente soltanto un secolo dopo essere state previste dalla teoria della relatività generale, sono così importanti?

Ognuno dei 50 brevi capitoli dell'affascinante libro di Giles Sparrow è dedicato a chiarire i concetti, le scoperte e i segreti della storia dell'astronomia e della cosmologia. Grazie anche all'aiuto di disegni, cronologie e riquadri di approfondimento, il volume esplora la natura e la varietà del cosmo, appagando le curiosità del lettore e suscitando sempre nuove domande, alcune delle quali (come la natura della materia e dell'energia oscure) ancora in attesa di risposta.

DAL TESTO "Il Sistema Solare è diviso in tre zone nettamente distinte. Vicino al Sole troviamo il regno dei pianeti rocciosi e degli asteroidi, dominato da metalli e da materiali "refrattari" con punto di fusione particolarmente alto. Procedendo verso l'esterno, oltre la fascia degli asteroidi, ecco i pianeti giganti con le loro lune ghiacciate, entrambi composti principalmente da elementi chimici volatili con punti di fusione più bassi. Ancora più lontano vi sono poi la fascia di Kuiper e la nube di Oort, costituite da corpi piccoli e ghiacciati.

"La prima teoria scientifica sull'origine dei pianeti, che cercava semplicemente di spiegare la differenza tra i pianeti rocciosi e i più lontani giganti, era nota come ipotesi nebulare. Nel 1755, il filosofo tedesco Immanuel Kant suggerì che il Sole e i pianeti si fossero formati insieme, durante il collasso di una grande nube di gas e polveri. Il brillante matematico francese Pierre-Simon de Laplace, indipendentemente, concepì nel 1796 un modello analogo: mostrò come le collisioni all'interno della nube gassosa e la conservazione del momento angolare avrebbero naturalmente fatto sì che il disco destinato a formare i pianeti si appiattisse e ruotasse su se stesso più velocemente verso il centro che verso la periferia, spingendo i pianeti risultanti su orbite più o meno circolari."

L'AUTORE Giles Sparrow ha studiato astronomia all'University College London e comunicazione scientifica all'Imperial College di Londra. Collabora come giornalista con diverse riviste di scienza e astronomia, tra cui «All About Space» e «The Sky at Night»; è autore di numerosi libri sugli stessi temi, fra cui "Cosmo" (uscito in Italia nel 2008), "The Stargazer's handbook" e "Physics in minutes".

INDICE DELL'OPERA - Introduzione - **IL SISTEMA SOLARE** 1. Il nostro posto nell'Universo 2. Osservare i cieli 3. Il regno del Sole 4. La nascita del Sistema Solare 5. Le migrazioni planetarie 6. La nascita della Luna 7. L'acqua su Marte 8. Giganti gassosi e ghiacciati 9. Lune ricoperte di oceani 10. I pianeti nani 11. Asteroidi e comete 12. C'è vita nel Sistema Solare? 13. Il Sole: primo piano su una stella - **LE STELLE** 14. Misurare le stelle 15. Chimica stellare 16. Il diagramma di Hertzsprung-Russell 17. La struttura delle stelle 18. La fonte di energia delle stelle 19. Il ciclo vitale delle stelle 20. Le nebulose e gli ammassi stellari 21. La nascita delle stelle 22. Le stelle nane 23. Le stelle binarie e multiple 24. Alla ricerca di esopianeti 25. Altri sistemi solari 26. Zone abitabili 27. Le giganti rosse 28. Stelle che pulsano 29. Le supergiganti 30. Le supernove 31. I resti delle stelle 32. Stelle binarie estreme 33. I buchi neri - **LE GALASSIE** 34. La Via Lattea 35. Il cuore della Via Lattea 36. I tipi di galassie 37. Collisioni galattiche 38. I quasar e le galassie attive - **L'UNIVERSO** 39. L'Universo su larga scala 40. L'Universo in espansione 41. Il Big Bang 42. La nucleosintesi

43. Il cosmo primordiale 44. I confini dell'Universo 45. La materia oscura 46. L'energia oscura 47. La relatività e le onde gravitazionali 48. La vita nell'Universo 49. Il multiverso 50. Il destino dell'Universo - Glossario - Indice analitico