

LIBRI IN USCITA

■ CACCIATORI DI NEUTRINI

La storia della particella che aiuterà a svelare i segreti dell'universo

Ray Jayawardhana

Codice Edizioni, 2014

Formato: 13,5x20 cm; pp 260

Prezzo € 19,90

Polo Sud: quasi 3000 metri d'altitudine e 30 gradi sotto zero. In un deserto glaciale, da alcuni anni un'avveniristica installazione scientifica raccoglie dati su improvvisi bagliori blu che si accendono nelle profondità dei ghiacci, sono le tracce del passaggio dei neutrini, le particelle più "timide" dell'universo, le più sfuggenti ed elusive, tanto difficili da studiare quanto affascinanti. Dalle prime ipotesi teoriche sulla loro esistenza fino agli esperimenti più recenti, "Cacciatori di neutrini" ripercorre le tappe di questa ricerca, che negli ultimi decenni ha coinvolto schiere di scienziati impegnati a svelare i segreti sulla natura della materia e sulla struttura stessa dell'universo.

Illustrando gli esperimenti che in diverse zone del mondo cercano di capire di più su questi sfuggenti attori dell'universo, o che tentano di sfruttarne le peculiarità per indagare fenomeni estremi, Jayawardhana offre dunque anche una lezione di fisica e di storia della scienza. ★

■ ASTROKIDS

Avventure e scoperte nello spazio

Laura Daricello, Stefano Sandrelli

Illustrazioni di Angelo Adamo

Scienza Express, 2014

Formato: 17x24; pp 104

Prezzo: € 16,00

Astrokids non vuole essere un trattato di astronomia, bensì una scintilla che partendo da degli spunti scientifici accenda nei giovani lettori la curiosità e li spinga ad approfondire i temi proposti. Il volume è composto da 17 capitoli, ognuno dei quali è strutturato nel seguente modo: la filastrocca che introduce il tema scientifico in modo fantastico è seguita da alcune pagine di teoria, nelle quali gli argomenti vengono trattati brevemente; seguono attività e giochi tematici, che rendono i ragazzi protagonisti di quanto imparano. Inoltre, sul portale per la didattica e la divulgazione dell'INAF (astrokids.inaf.it), è disponibile altro materiale divulgativo come approfondimenti, video, immagini e giochi legati ai capitoli del libro.

Per rendere il libro maggiormente coinvolgente per i bambini, è stato ideato il personaggio di Martina Tremenda, una ragazzina che vive numerose avventure nello spazio, che le permetteranno di acquisire nuove conoscenze scientifiche.

Avventure fantastiche e – ovviamente – scientificamente corrette: gli argomenti trattati spaziano dall'esplorazione del Sistema solare alla vita delle stelle, dalle galassie ai buchi neri, fino ad alcune specifiche attività di ricerca come la Radioastronomia, l'Astronomia in raggi X, l'Astrobiologia e la ricerca di pianeti abitabili.

Le filastrocche e il personaggio di Martina Tremenda sono di Stefano Sandrelli mentre la grafica delle attività e gli schemi tecnici sono stati curati da Sonia Adragna. La selezione iconografica è stata effettuata da Sabrina Masiero. La parte web del libro è stata ideata e realizzata da Laura Daricello e Rossella Muscolino (INAF – Osservatorio Astronomico di Palermo), utilizzando i contenuti forniti dagli autori del libro. ★

■ SAPERE

Idee e progressi per la scienza

Pubblicazione bimestrale

Agosto 2014, anno 80°, n. 4

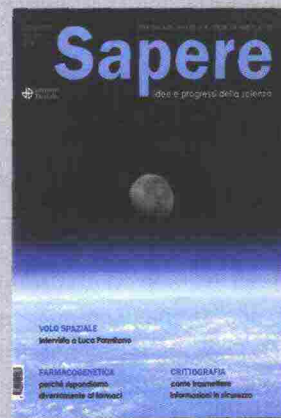
Pagg. 64. Prezzo 7,50 euro

Edizioni Dedalo

www.saperescienza.it

www.edizionidedalo.it

È uscito il quarto numero della nuova edizione del bimestrale Sapere. Molti, come sempre, gli articoli interessanti della pubblicazione (vedi il [sommario completo](#)), dall'Intervista a Luca



Parmitano curata da Ettore Perozzi, alla Farmacogenetica "Come i nostri geni condizionano la risposta ai farmaci" di Barbara Mognetti. Inoltre, aderendo in toto al pensiero del Direttore Nicola Amaroli (dirigente di ricerca del CNR), a pagina 3 di questo numero potete leggere il suo Editoriale "Chiamata finale". ★

■ **VIAGGIANDO OLTRE IL CIELO**

I segreti del cosmo svelati dal primo italiano sulla stazione spaziale

Umberto Guidoni
BUR, 2014
Formato: 15x22 cm; pp 320
Prezzo € 12,00

Ancora oggi che i nostri astronauti si alternano sulla Stazione Spaziale Internazionale, e attraverso i social network ci arrivano quasi quotidianamente meravigliosi scatti della Terra vista dallo spazio, il cosmo continua a stupirci e farci sognare. Abbiamo appena iniziato a lambirne gli spazi sconfinati e più ci inoltriamo nella sua esplorazione – con sonde lanciate oltre i confini del nostro Sistema solare, telescopi sempre più potenti e precisi, missioni sempre più avveniristiche – più comprendiamo quanto profondo e intatto resti il suo mistero. Umberto Guidoni, grande protagonista delle imprese spaziali e primo europeo ad aver messo piede sulla ISS, racconta la sua esperienza di astronauta con la freschezza di chi ha davvero toccato le stelle.

Con storie di prima mano, aneddoti, curiosità e grande competenza scientifica, Guidoni ci spiega come si vive su una navetta spaziale e, ripercorrendo l'avvincente storia dell'esplorazione umana del cosmo, si spinge a tracciarne la possibile evoluzione futura. Sfogliare queste pagine significa imbarcarsi su un'astronave lanciata a gran velocità verso la più strabiliante e imponderabile delle avventure: lo Spazio infinito, le sue sfide, i suoi enigmi. ★

COELUM 185 – 2014

■ **CHIMICA QUOTIDIANA**
Ventiquattro ore nella vita di un uomo qualunque

Silvano Fuso
Carocci Editore, 2014
Formato: 15x22 cm; pp 244
Prezzo € 19,00

Quanta chimica c'è nella giornata di una persona? Da quando ci svegliamo a quando andiamo a dormire, ogni istante della nostra esistenza è scandito dalla chimica. La chimica fa intimamente parte della nostra vita quotidiana, al punto che finiamo per dimenticarcelo, sottovalutandone il contributo irrinunciabile.

Ogni parte della nostra casa, degli oggetti che utilizziamo, dei prodotti che ogni giorno ci assistono, è fatta di chimica. E non solo quella introdotta dall'uomo, ma anche quella naturalmente presente in ogni aspetto della nostra vita, dalle nostre funzioni biologiche ai nostri pensieri più elevati e alle nostre emozioni più profonde. Anche se spesso suscita diffidenza, inquietudine, timori e ricordi scolastici talvolta spiacevoli, la chimica è un'insostituibile compagna, con la quale dobbiamo costantemente confrontarci. Conoscerla un po' meglio può sfatare molti ingiustificati pregiudizi e aiutarci a comprendere quanto essa sia importante per ognuno di noi. ★

■ **LO SCIENZIATO E L'INFINITO**

Numeri, uomini e universi
Trinh Xuan Thuan
Edizioni Dedalo, 2014
Formato: 14x21cm; pp 280
Prezzo € 17,00

L'infinito ci accompagna sin dall'antichità. Imparando a contare, l'uomo si rende conto che è possibile sommare numeri sempre più grandi, e l'operazione può essere ripetuta senza fine. È l'inizio di un viaggio affascinante i cui protagonisti sono scienziati, artisti e filosofi.

Trinh Xuan Thuan, astrofisico

che si occupa di astronomia extragalattica, ripercorre le tappe della relazione multiforme tra l'uomo e l'infinito, seguendo il filo conduttore che lega i motivi geometrici dell'Alhambra di Granada, le simmetrie di Escher, i racconti fantastici di Borges e le geometrie non euclidee. Ed è proprio attraverso gli sviluppi della geometria di fine Ottocento che l'attenzione si concentra sul luogo che più di ogni altro potrebbe rappresentare la manifestazione per eccellenza dell'infinito: l'Universo.

Le scoperte degli ultimi decenni hanno portato gli scienziati a ipotizzare l'esistenza di universi «paralleli» al nostro, dando così al termine «infinito» un senso nuovo. ★

■ **50 GRANDI IDEE DI FISICA QUANTISTICA**

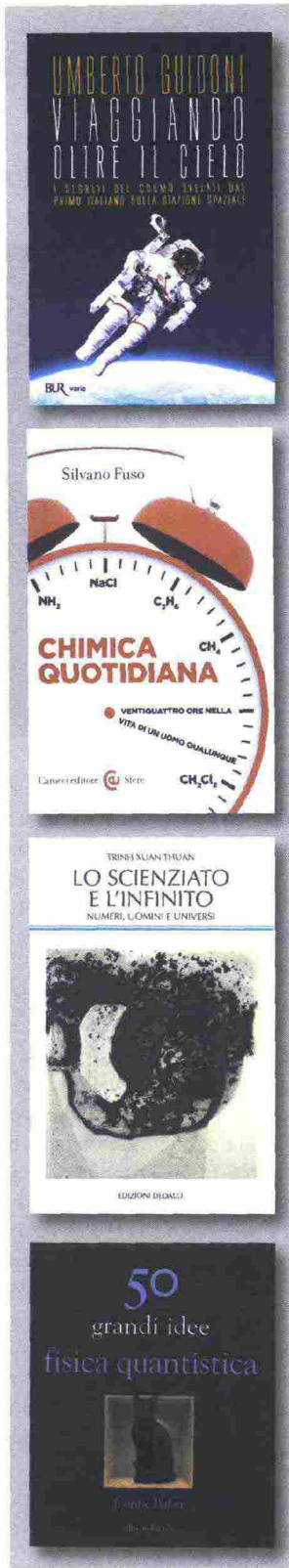
Joanne Baker
Edizioni Dedalo, 2014
Formato: 17x20 cm; pp 208
Prezzo € 18,00

La meccanica quantistica è con ogni probabilità la teoria più sconvolgente e per molti versi sconcertante sulla natura del mondo subatomico. Dal principio di indeterminazione di Heisenberg alla funzione d'onda probabilistica di Schrödinger, i concetti di cui la teoria è costituita sono spesso contrari al senso comune; inoltre, più le nostre conoscenze aumentano grazie a progressi ed esperimenti, più il mondo infinitamente piccolo diventa complesso e affascinante.

Joanne Baker presenta con esemplare chiarezza i temi e i concetti fondamentali di questa affascinante teoria, senza trascurare alcuni risvolti applicativi di particolare interesse, come la superconduttività e la crittografia quantistica.

Arricchita da cronologie e immagini esplicative, la narrazione è sostenuta da numerosi e divertenti aneddoti sulla vita dei protagonisti della meccanica quantistica dalla fine del XIX secolo a oggi.

Tra gatti vivi e morti allo stesso tempo, una forma di teletrasporto



LIBRI

che non è più appannaggio esclusivo della fantascienza, antimateria, stringhe e idee forse avveniristiche su una coscienza quantistica, il lettore non avrà certo tempo di annoiarsi. ★