



# Collana Le Stelle

## A cura di Corrado Lamberti

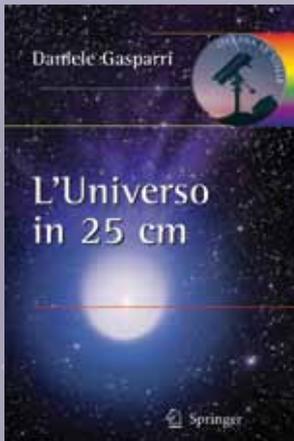
Degli esaltanti progressi a cui abbiamo assistito nell'ultimo decennio nel campo dell'ottica e dell'informatica hanno beneficiato gli astronomi professionisti, ma forse ancor più, in senso relativo, il mondo dell'astrofilia. Le potenzialità che si offrono all'osservatore del cielo serio e impegnato sono enormi, tanto da spalancargli le porte alla collaborazione con i centri di ricerca istituzionali. Ma i nuovi mezzi tecnici, perché diano frutti, devono essere padroneggiati a dovere.

Questa collana di libri è pensata come uno strumento di approfondimento e di aggiornamento per l'astrofilo che vuole ottenere dalla propria strumentazione tutto quanto essa può dare. Al contempo, essa vuole offrire un riferimento autorevole e una guida affidabile al neofita che, privo d'esperienza, vorrebbe accostarsi all'astronomia osservativa. Infine, essa accoglie titoli d'argomento più propriamente scientifico, con taglio divulgativo.

I testi non richiedono al lettore particolari pre-requisiti, se non poche ed elementari conoscenze fisiche di base; non si fa uso di tecnicismi matematici.

Per la ricchezza delle informazioni e per la qualità della trattazione, i libri di questa collana verranno sicuramente apprezzati dagli amanti del cielo come insostituibili strumenti di crescita del proprio bagaglio culturale.





1st Edition., 2011  
X, 240 pagg.  
200 figg., 50 a colori.  
ISBN 978-88-470-1904-1  
circa 22,00 €

## L'universo in 25 centimetri

Tutto quello che può mostrarvi un telescopio amatoriale ed una camera digitale

**Daniele Gasparri**

L'opera si propone di mostrare quali risultati è possibile ottenere con un telescopio amatoriale dal diametro massimo di 25 centimetri e le moderne camere digitali, dimostrando come sia possibile rivaleggiare addirittura con i più grandi telescopi professionali del mondo, sia dal punto di vista dell'imaging estetico che della ricerca scientifica.



1st Edition., 2011  
X, 190 pagg.  
86 figg., 1 a colori.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-1967-6  
24,95 €

## Capire l'Universo

L'appassionante avventura della cosmologia

**Corrado Lamberti**

Prefazione di Margherita Hack

Per chi non è uno specialista nel campo non è facile capire a fondo i concetti della cosmologia moderna, che si basano sulla Relatività Generale e si intrecciano con le conquiste più recenti della fisica delle particelle. L'intento di questo libro è quello di riuscire ad addomesticare i tecnicismi e le astrazioni dei cosmologi così da offrirli alla comprensione di tutti. Il libro ripercorre l'evoluzione del pensiero cosmologico moderno, partendo da Herschel e passando per i lavori della Leavitt, di Shapley, Hubble, Friedmann, Lemâitre, Gamow fino all'affermazione del modello del Big Bang con l'inflazione e alla recente scoperta dell'energia oscura come motore dell'espansione cosmica accelerata.



1st Edition., 2011  
X, 310 pagg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-1660-6  
28,00 €

## Caccia al Pianeta X

Nuovi mondi e il destino di Plutone

**Govert Schilling**

Govert Schilling, giornalista scientifico olandese, autore di una quarantina di libri, collaboratore di riviste prestigiose come Science, New Scientist, Sky & Telescope, non solo è un divulgatore preciso e scrupoloso, ma ha pure una scrittura raffinata ed avvincente capace di presentare ogni scoperta scientifica per quello che è: una straordinaria avventura della mente. Il libro coglie lo spunto del declassamento di Plutone quale pianeta per raccontare le più recenti scoperte effettuate ai confini del Sistema Solare, con l'osservazione di centinaia di nuovi corpi celesti come Quaoar, Sedna, Xena, Eris. Quanti sono veramente i pianeti del Sistema Solare? Quanto è concreto il pericolo per la Terra di un impatto asteroidale? Esiste Nemesis, la stella compagna del Sole? Questi sono alcuni degli argomenti che Schilling affronta con il suo stile caratteristico: raccontare i fatti scientifici attraverso gli uomini che ne sono i protagonisti.



1st Edition., 2010  
X, 200 pagg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-1626-2  
22,00 €

## Come si osserva il Sole

Metodi e tecniche per l'astronomo non professionista

**Jamey Jenkins**

Solo fino a vent'anni fa, un filmato dell'attività cromosferica della nostra stella, dell'evoluzione di una protuberanza o di un gruppo di macchie, era prerogativa dell'astronomo professionista, dotato di un telescopio di buon diametro sito in un Osservatorio solare d'alta quota. Ai nostri giorni, i progressi dell'elettronica e dell'informatica mettono l'astrofilo nelle condizioni di realizzarlo da sé, con un telescopio amatoriale e un'economica webcam. Questo libro, mentre aggiorna l'astrofilo sulle più recenti tecniche nello studio del Sole, rappresenta un ottimo trattato sulla nostra stella, sul suo funzionamento, sulle fenomenologie che interessano la sua atmosfera. Lo stile è divulgativo, ma rigoroso. I consigli osservativi sono frutto di una ventennale esperienza dell'autore quale membro del Sunspot Program dell'AAVSO.



1st Edition., 2010  
X, 150 pagg. 67 figg  
Brossura  
ISBN 978-88-470-1624-8  
22,00 €

## Superstelle in esplosione

Fare cosmologia con le supernovae e i gamma-ray burst

**Alain Mazure, Stéphane Basa**

Le supernovae e i gamma-ray burst, gli eventi più catastrofici che si verificano nell'Universo, sono oggetto di studio nei campi più dinamici della moderna ricerca astronomica. Dei secondi ancora non conosciamo con precisione i meccanismi che li innescano e tuttavia forti indizi suggeriscono che, come nelle supernovae, la causa scatenante sia il collasso esplosivo di stelle di grande massa.

Nell'ultimo decennio, questi fenomeni sono diventati strumenti molto efficaci nello studio dell'origine e dell'evoluzione dell'Universo. I cosmologi li utilizzano come "fari" cosmici che illuminano i loro immediati dintorni e anche come sonde per ricostruire la dinamica dell'espansione dell'Universo. Grazie ad essi, oggi sappiamo che circa il 70% del contenuto di energia-materia dell'Universo è costituito di un'energia oscura la cui natura ci è ancora completamente ignota.

Questo libro getta un po' di luce sui curiosi destini delle superstelle in esplosione e sulle affascinanti conclusioni cosmologiche che possiamo trarre dalla loro osservazione.



2010  
XIV, 224 pagg.  
185 figg. a colori.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-1182-3  
28,00 €

## Alla scoperta delle galassie

**Alessandro Boselli**

“Era tempo che un'opera in italiano fosse consacrata interamente alle galassie, spiegando in modo semplice e accessibile a tutti ciò che conosciamo. È quello che è riuscito ad Alessandro Boselli, specialista di formazione stellare nelle galassie, il quale utilizza, oltre alle sue proprie osservazioni, i dati dei satelliti astronomici. L'autore ha saputo mettersi alla portata di un pubblico interessato ma non specialista per spiegare la natura e l'evoluzione delle galassie, e il suo entusiasmo è comunicativo. Il suo libro è magnificamente illustrato da fotografie e da immagini ottenute dai più grandi telescopi terrestri o spaziali. Queste immagini non sono solamente belle da guardare perché grazie alle spiegazioni che ne sono date ci permettono di capire quello che sono veramente le galassie. Raccomando calorosamente la lettura di questo libro che, partendo da basi molto semplici, ci dà una visione completa e attuale degli elementi costitutivi dell'Universo.”

James Lequeux, Astronomo dell'Osservatorio di Parigi



2009  
XIV, 152 pagg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-1371-1  
22,00 €

## Un Universo comprensibile

### Interazione tra Scienza e Teologia

George V. Coyne, Michael Heller

Perché il nostro mondo è comprensibile? La domanda sembra così banale, che solo pochi trovano il coraggio di porsi. In questo libro esploreremo le radici profonde del mistero della razionalità. L'indagine sulla razionalità del mondo cominciò duemilacinquecento anni or sono, quando un manipolo di audaci pensatori avviarono l'impresa di cercare di capire la Natura con la sola forza della ragione, rifiutando le comode e futili spiegazioni fornite da miti e leggende.

Attraverso molte avventure filosofiche e teologiche, alla fine il concetto greco di razionalità pose le basi di un modo nuovo e rivoluzionario di pensare: quello del metodo scientifico, destinato a trasformare il mondo. Quando consideriamo i frutti più recenti dell'indagine sulla razionalità del mondo – la teoria della relatività, la meccanica quantistica, l'unificazione delle leggi fisiche, la gravitazione quantistica – viene da chiedersi: quali sono i limiti del metodo scientifico? Il principio fondamentale del pensiero razionale è che non dobbiamo mai smettere di porci domande, fintantoché a tutte non sia stata data una risposta.



2009  
XVI, 135 pagg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-1092-5  
19,00 €

## Fare astronomia con piccoli telescopi

Michael Gainer

Non sono necessariamente richiesti strumenti mastodontici per produrre risultati scientificamente validi nel campo dell'astronomia. Anche l'astrofilo dotato di un piccolo telescopio, con un diametro di soli 8-9 cm, può contribuire alla scienza del cielo realizzando utili osservazioni del Sole, della Luna, dei pianeti, delle comete, degli asteroidi, delle stelle doppie o variabili, delle nebulose e degli ammassi stellari. Il manuale di M.K. Gainer spiega quale sia la dotazione minima (un piccolo telescopio, un computer, una semplice fotocamera digitale), come utilizzarla, e quali siano le tecniche appropriate da adottare nelle osservazioni. Offre inoltre schemi per interpretare e ridurre i dati raccolti, nonché schede da compilare e da spedire ai centri di raccolta internazionali.

Questo libro è il passaporto grazie al quale l'astrofilo può entrare a pieno titolo nel mondo affascinante della scienza astronomica.



2009  
XVI, 192 pagg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-1059-8  
19,95 €

## L'astrofisica è facile!

Mike Inglis

Molti astrofili ritengono che l'astrofisica sia un argomento difficile, che richiede conoscenze matematiche almeno a livello universitario.

Non è necessariamente così. L'approccio quantitativo adottato da Mike Inglis riesce a spiegare tutti gli aspetti dell'astrofisica in termini semplici, evitando i tecnicismi matematici con i quali questa disciplina viene spesso associata.

L'astrofisica è facile! inizia considerando il diagramma H-R e altri strumenti di base dell'astrofisico, poi spazia nell'Universo, trattando del mezzo interstellare, delle nebulose, della nascita, dell'evoluzione e della morte delle stelle, fino a considerare la fisica delle galassie e degli ammassi di galassie.

Per ogni argomento, l'autore elenca una lista di oggetti che si prestano ad essere osservati con strumenti amatoriali, di modo che l'astrofilo può uscire ad ammirare sulla volta celeste le stelle, le nebulose, le galassie di cui il libro sta trattando.



2008  
VII, 262 pagg. 55 figg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-0748-2  
20,00 €

## L'osservazione delle stelle variabili

**Gerry A. Good**

L'osservazione delle stelle variabili è uno dei principali contributi che gli astronomi dilettanti possono offrire alla scienza e questo libro fornisce tutte le informazioni necessarie per dedicarvisi con profitto.

Nella prima parte vengono presentate in dettaglio le diverse classi di variabili, con esempi, curve di luce e descrizioni fisiche. La seconda sezione copre invece tutti gli aspetti pratici dell'osservazione: dalla preparazione e la pianificazione, alle tecniche osservative, fino alla gestione e all'elaborazione dei dati.

Questo è un volume indispensabile e completo per chi voglia impegnarsi nell'osservazione delle stelle variabili, adatto per tutti gli astrofili, dai principianti fino a quelli che hanno già maturato un discreto livello d'esperienza e di abilità.



2008  
XII, 235 pagg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-0719-2  
20,00 €

## Imaging planetario: Guida all'uso della webcam

**Martin Mobberley**

Le economiche webcam stanno rivoluzionando l'imaging astronomico amatoriale, fornendo un'alternativa conveniente ai CCD raffreddati, quanto meno per i soggetti più luminosi. Le webcam, che costano solo poche decine di euro, sono in grado di realizzare riprese di più alta risoluzione rispetto alle macchine fotografiche digitali grazie alla maggiore velocità di scaricamento dell'immagine che "congela" i dettagli planetari, nonostante il disturbo della turbolenta atmosfera terrestre. La loro struttura è piuttosto semplice, ed è facile rimuovere la lente frontale per utilizzarle in proiezione dell'oculare con un telescopio astronomico. Le webcam si collegano direttamente a un PC, in modo tale che si può utilizzare un apposito software per sommare sequenze di immagini, ottenendo così un notevole miglioramento qualitativo dell'immagine finale. In questo libro, Martin Mobberley introduce l'astrofilo all'uso delle webcam e all'elaborazione digitale delle immagini, mentre fornisce suggerimenti dettagliati per la ripresa del Sole, della Luna e dei pianeti. Ogni oggetto, con le specifiche tecniche di ripresa ed elaborazione, viene trattato in un capitolo a sé. Attraverso le immagini di questo libro, l'astrofilo potrà rendersi conto di quanto si possa fare applicando una webcam al proprio telescopio!



2007  
XIV, 370 pagg. 80 figg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-0541-9  
15,00 €

## Un anno intero sotto il cielo Guida a 366 notti d'osservazioni

**Patrick Moore**

Ci sono 365 notti in un anno (366 se bisestile) e per l'astrofilo non ce ne sono mai due uguali. Il cielo ogni notte propone un suo show che ha per protagonisti migliaia di oggetti come stelle, costellazioni, pianeti, nebulose, da riconoscere uno ad uno, da ammirare e studiare.

Sir Patrick Moore – celeberrimo conduttore televisivo inglese, astrofilo e divulgatore noto in tutto il mondo – ha scritto questo libro per suggerire all'amante del cielo quali oggetti di particolare interesse possono essere osservati in ciascuna diversa notte dell'anno. Vengono proposte mappe stellari di facile interpretazione, mentre il testo tratta di fisica, delle stelle e della loro storia, di sistemi binari, galassie, della Luna e dei pianeti: di tutto ciò che la volta celeste offre all'astrofilo curioso.



2007  
XIII, 217 pagg. 40 figg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-0612-6  
15,00 €

## La musica del Big Bang

Come la radiazione cosmica di fondo ci ha svelato i segreti dell'Universo

**Amedeo Balbi**

La radiazione cosmica di fondo è il residuo del grande calore seguito al Big Bang. Un tenue segnale, vecchio di oltre 13 miliardi di anni, in cui si celano le risposte a molte delle domande sulla natura del nostro Universo. Scoperta casualmente nel 1964, negli ultimi quarant'anni questa traccia fossile delle origini del Cosmo è stata esplorata con ogni mezzo disponibile. Due premi Nobel per la fisica sono già stati assegnati per ricerche che la riguardano, l'ultimo nel 2006 per i risultati del satellite COBE. Molte delle informazioni codificate nella radiazione cosmica di fondo sono state impresse dal sovrapporsi di onde acustiche presenti nell'Universo primordiale: una "musica" del Big Bang, che i cosmologi hanno tentato per anni di ricostruire, usando tecniche analoghe a quelle che permettono di distinguere il suono di diversi strumenti musicali. Solo di recente le prime note di questa straordinaria sinfonia cosmica sono finalmente state svelate, ma l'indagine non è ancora finita. Questo libro illustra, con un linguaggio adatto anche al non specialista, le teorie, le osservazioni e le scoperte che hanno fatto entrare la cosmologia in una nuova era.



2007  
IX, 229 pagg. 124 figg.  
Brossura  
ISBN 978-88-470-0543-3  
15,00 €

## L'astrofilo moderno

**Martin Mobberley**

In meno di due decenni l'astronomia amatoriale ha cambiato volto. Il motivo, naturalmente, è il progresso tecnologico. Telescopi economici, ma di alta qualità, montature "go-to" controllate dal computer, autoguide, camere CCD, videocamere e (come sempre) computer e Internet sono soltanto alcuni degli elementi che hanno rivoluzionato l'astronomia del XXI secolo. Non solo hanno reso l'astronomia amatoriale più "amichevole" e divertente, ma hanno anche ampliato enormemente le potenzialità dell'astrofilo.

Martin Mobberley dapprima affronta le tematiche di base per poi analizzare in modo approfondito quali sono gli strumenti disponibili sul mercato. Da qui prende le mosse per passare in rassegna le rivoluzionarie possibilità che si aprono per gli astrofili, dalla ripresa di immagini, alla spettroscopia, alla fotometria, alla sorveglianza degli oggetti Near-Earth – comete e asteroidi che possono avvicinarsi pericolosamente alla Terra.

L'astrofilo moderno è una valida guida alla nuova astronomia. Sia il neofita che chiede di essere introdotto in questo campo, sia l'astrofilo esperto che voglia tenersi al passo delle innovazioni troveranno in questo libro ciò che fa per loro.