



Sky Scout[®] 90 SCOPE

MANUALE DI ISTRUZIONI

Indice analitico

INTRODUZIONE.....	3
ASSEMBLAGGIO	5
Approntamento del treppiedi	5
Spostamento manuale del telescopio	6
Collegamento del tubo del telescopio alla montatura	6
Installazione del diagonale.....	7
Allineamento del cannocchiale cercatore	7
Collegamento dello SkyScout.....	8
Allineamento dello SkyScout	8
NOZIONI BASILARI SUL TELESCOPIO	9
Messa a fuoco	9
Calcolo dell'ingrandimento	9
Determinazione del campo visivo.....	10
Suggerimenti generali per l'osservazione	10
Osservazione della luna	11
Osservazione dei pianeti	11
Osservazione del sole.....	11
Osservazione di oggetti del cielo profondo	12
Condizioni di visibilità.....	12
MANUTENZIONE DEL TELESCOPIO.....	13
Cura e pulizia dell'ottica.....	13
ACCESSORI OPZIONALI	14
SPECIFICHE TECNICHE	15



Congratulazioni per l'acquisto del telescopio SkyScout Scope. Lo SkyScout Scope è realizzato con materiali della più alta qualità, per assicurarne la stabilità e la durata, rendendolo un telescopio che vi consentirà di divertirvi per tutta la sua durata utile, con una manutenzione minima.

Questo telescopio è stato concepito per l'uso con il Celestron SkyScout Personal Planetarium (venduto separatamente). Lo SkyScout Scope presenta un design piccolo e portatile, ma le sue ampie prestazioni ottiche faranno appassionare qualsiasi astronomo dilettante. Inoltre lo SkyScout Scope è ideale per le osservazioni terrestri, che vi apriranno gli occhi con superbe immagini ad alta potenza.

Lo SkyScout Scope è coperto da una **garanzia limitata di due anni**. Per i dettagli, consultate il nostro sito Web all'indirizzo www.auriga.it

Ecco alcune delle tante funzioni standard dello SkyScout Scope.

- Tutti gli elementi ottici in vetro sono rivestiti, per offrire immagini chiare e nitide.
- Speciali metalli vengono usati per ridurre al minimo l'interferenza magnetica dello SkyScout.
- Funzionamento fluido, montatura altazimutale rigida con un grande manico della piastra con frizione incorporata per facilitare la mira.
- Treppiedi in acciaio preassemblato con gambe tubolari da 31,8 mm che assicurano una piattaforma stabile.
- Approntamento rapido e facile che non richiede utensili.
- Lo SkyScout Scope può essere usato per osservazioni sia terrestri che astronomiche con gli accessori standard in dotazione.

Prima di iniziare il vostro viaggio attraverso l'universo, leggete attentamente questo manuale. Potrebbero essere necessarie alcune sedute di osservazione per acquisire dimestichezza con il telescopio: vi consigliamo quindi di tenere a portata di mano questo manuale fino a quando non sarete diventati esperti nel funzionamento del vostro dispositivo. Il manuale offre informazioni dettagliate su ogni procedimento, oltre che importanti materiali di riferimento e suggerimenti utili che garantiranno che la vostra esperienza di osservazione sia il più semplice e piacevole possibile.

Il telescopio è stato concepito per offrirvi anni di osservazioni divertenti e gratificanti. Prima di usare il telescopio, occorre tuttavia prendere in considerazione alcune avvertenze che assicureranno la vostra sicurezza e proteggeranno l'apparecchiatura.

Avvertenze

- **Non guardate mai direttamente il sole ad occhio nudo né con il telescopio (a meno che non disponiate dell'apposito filtro solare), onde evitare danni permanenti e irreversibili agli occhi.**
- **Non usate mai il telescopio per proiettare un'immagine del sole su qualsiasi superficie. Un surriscaldamento interno può danneggiare il telescopio e qualsiasi accessorio ad esso collegato.**
- **Non usate mai un filtro solare per oculare né un prisma di Herschel. Il surriscaldamento interno del telescopio può causare l'incrinatura o la rottura di questi dispositivi, permettendo alla luce solare non filtrata di penetrare e raggiungere l'occhio.**
- **Non lasciate il telescopio senza supervisione, sia quando sono presenti bambini che quando sono presenti adulti che potrebbero non conoscere le giuste procedure operative del telescopio.**



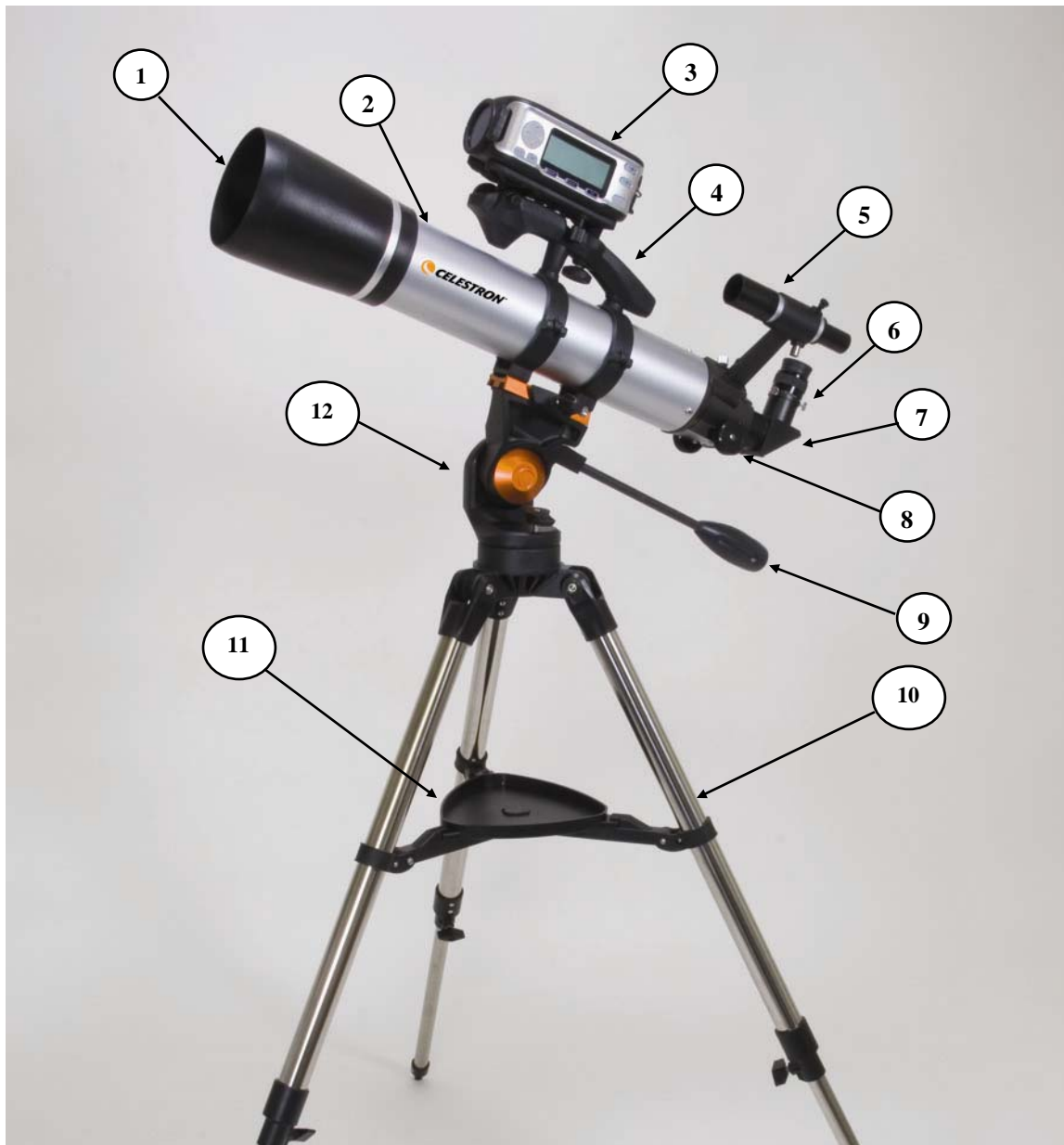


Figura 1-1 Rifrattore da 90 mm dello SkyScout Scope

1.	Lente dell'obiettivo	7.	Diagonale raddrizzatore d'immagine
2.	Tubo ottico del telescopio	8.	Focalizzatore
3.	SkyScout (non incluso)	9.	Manico della piastra
4.	Staffa per lo SkyScout	10.	Treppiedi
5.	Cannocchiale cercatore	11.	Vassoio portaccessori
6.	Oculare	12.	Montatura altazimutale

CELESTRON **Assemblaggio**

Questa sezione descrive le istruzioni di assemblaggio dello SkyScout Scope. Il telescopio deve essere approntato per la prima volta all'interno, in modo che sia più facile identificare le sue varie parti e imparare la corretta procedura di assemblaggio prima di avventurarsi all'esterno.

Ciascuno SkyScout Scope include – tubo ottico con staffa per SkyScout collegata, montatura altazimutale con manico della piastra collegata, oculare da 10 mm – 31,8 mm, oculare da 40 mm – 31,8 mm, diagonale raddrizzatore dell'immagine – 31,8 mm

Approntamento del treppiedi

1. Togliere il treppiedi dalla confezione (Figura 2-1). Il treppiedi è già preassemblato, e il suo approntamento è quindi molto facile.
2. Mettere in piedi il treppiedi e allargarne le gambe fino ad estenderle completamente; quindi spingere leggermente verso il basso il supporto delle gambe del treppiedi (Figura 2-2). La sommità del treppiedi si chiama testa del treppiedi.
3. Ora, installare il vassoio portaccessori del treppiedi (Figura 2-3) sul supporto delle gambe del treppiedi (centro della Figura 2-2).
4. Inserire la porzione tagliata al centro del vassoio (con il lato piatto del vassoio rivolto verso il basso) in modo che combaci con il centro del supporto delle gambe del treppiedi, e spingere leggermente verso il basso (Figura 2-4). Le alette del vassoio dovrebbero apparire come nella Figura 2-4.



Figura 2-1



Figura 2-2



Figura 2-3



Figura 2-4

5. Ruotare il vassoio finché le suoi alette non si trovino sotto il supporto di ciascuna gamba del treppiedi, e spingerle leggermente per farle bloccare in posizione (Figura 2-5). Il treppiedi è ora completamente montato (Figura 2-6).
6. Si possono estendere le gambe del treppiedi fino alla lunghezza desiderata. Il livello più basso del treppiedi è di 61 cm (24 pollici), e si può estendere fino a 104 cm (41 pollici). Sbloccare la manopola di bloccaggio delle gambe del treppiedi sul fondo di ciascuna gamba (Figura 2-7) e tirare fuori le gambe fino all'altezza desiderata; quindi serrare saldamente la manopola. Un treppiedi esteso completamente viene mostrato nella Figura 2-8.
7. L'altezza alla quale il treppiedi risulterà più rigido e stabile sarà l'altezza minima.



Figura 2-5



Figura 2-6



Figura 2-7



Figura 2-8

Spostamento manuale del telescopio

La montatura altazimutale dello SkyScout Scope è facile da spostare in qualsiasi posizione la si voglia puntare. Il movimento verticale (altezza) è controllato dal manico della piastra (Figura 2-10). Quello laterale (azimut) è controllato dal blocco di azimut (Figura 2-9). Il manico della piastra e il blocco di azimut vengono entrambi allentati ruotando il manico e il blocco in senso antiorario. Quando sono allentati, si possono trovare facilmente gli oggetti; una volta individuati gli oggetti, si bloccano i comandi. Per bloccare i comandi in posizione, ruotarli in senso orario.



Figura 2-9



Figura 2-10

Collegamento del tubo del telescopio alla montatura

Il tubo ottico del telescopio si collega alla montatura attraverso una staffa di montaggio con barra di scorrimento a coda di rondine situata in cima alla montatura (Figura 2-11). La barra di montaggio è la staffa collegata agli anelli del tubo. **Prima di collegare il tubo ottico, assicurarsi che il manico della piastra e il blocco di azimut siano completamente bloccati.** Quindi mettere la staffa a coda di rondine in posizione orizzontale, come indicato nella Figura 2-10. Ciò assicura che la montatura non si sposti improvvisamente mentre si collega il tubo ottico del telescopio. Rimuovere inoltre il cappuccio della lente dell'obiettivo dalla parte frontale del tubo. Per montare il tubo del telescopio, procedere nel modo seguente.

1. Allentare la manopola di montaggio e la vite di sicurezza di montaggio sul lato della piattaforma di montaggio a coda di rondine, in modo che non sporgano nella piattaforma di montaggio – vedere la Figura 2-11.
2. Far scivolare la barra di montaggio a coda di rondine nelle scanalature in cima alla piattaforma di montaggio (Figura 2-12). Serrare la manopola di montaggio sulla piattaforma di montaggio a coda di rondine per tenere in posizione il telescopio. Serrare a mano la vite di sicurezza della piattaforma di montaggio fino a quando la punta non tocca il lato della staffa di montaggio.

NOTA: non allentare mai nessuna delle manopole sulla montatura o sul tubo del telescopio tranne le manopole per ascensione retta e declinazione.



Figura 2-11



Figura 2-12

3. Centrare l'oggetto bersaglio nell'ottica principale del telescopio. A tal fine potrebbe essere necessario spostare leggermente il telescopio.
4. Regolare la vite sul lato della staffa del cercatore finché il mirino non risulta centrato orizzontalmente sull'oggetto bersaglio visto attraverso il telescopio.
5. Regolare la vite sulla parte superiore della staffa del cercatore finché il mirino non risulti centrato verticalmente sull'oggetto bersaglio visto attraverso il telescopio.

Collegamento dello SkyScout

Prima di usare il telescopio per trovare il primo oggetto da osservare, occorre collegare e allineare all'oculare del telescopio lo SkyScout Personal Planetarium.

Per collegare alla staffa lo SkyScout, procedere nel modo seguente.

1. Tenere lo SkyScout con la finestra di mira più grande rivolta verso l'estremità anteriore del telescopio ovvero verso la lente (dell'obiettivo).
2. Allineare i fori sul fondo dello SkyScout con i pin di allineamento situati sulla piattaforma di montaggio della staffa.
3. Disporre i fori sopra i pin e premere in basso lo SkyScout finché non viene saldamente alloggiato sulla staffa.
4. Per ulteriore sicurezza, infilare la vite di montaggio nel foro di montaggio del treppiedi dello SkyScout.



Figura 2-14 – Staffa dello SkyScout

Allineamento dello SkyScout

L'allineamento dello SkyScout all'oculare del telescopio va eseguito di notte, usando un oggetto celeste luminoso come una stella o un pianeta luminosi. Per allineare lo SkyScout, procedere nel modo seguente.

1. Accendere lo SkyScout in modo che possa ottenere un collegamento GPS.
2. Mentre lo SkyScout si sta collegando, usare il telescopio cercatore per puntare il telescopio ad un pianeta o una stella luminosi noti.
3. Centrare l'oggetto nell'oculare da 40 mm.
4. Usare la funzione *Locate (Individua)* sullo SkyScout e selezionare lo stesso oggetto di allineamento centrato nell'oculare.
5. Mentre si guarda attraverso lo SkyScout montato, usare le manopole di regolazione sulla staffa per spostare lo SkyScout nella direzione indicata dalle frecce rosse di mira (Figura 2.15a).
6. Una volta che tutte le frecce di mira sono illuminate (Figura 2.15b), lo SkyScout dovrebbe essere allineato con il telescopio. Assicurarsi che l'oggetto di allineamento sia ancora centrato nell'oculare. Se si è spostato, ricentrarlo e ripetere i procedimenti 4 – 5.

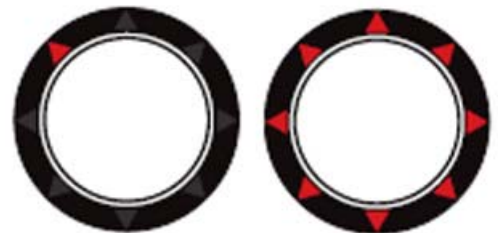


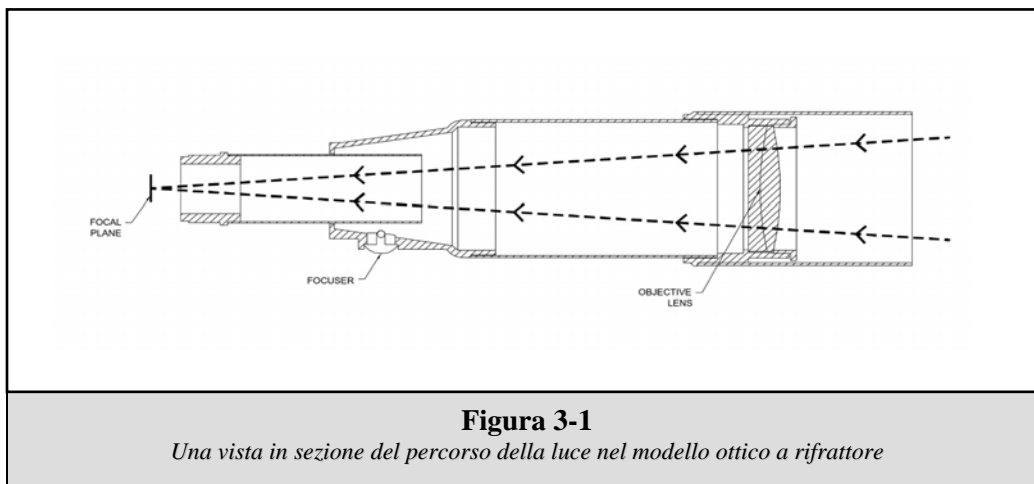
Figura 2-15a

Figura 2-15b

Nozioni basilari sul telescopio

Il telescopio è uno strumento che raccoglie e mette a fuoco la luce. La natura del modello ottico usato determina il modo in cui la luce viene focalizzata. Alcuni telescopi, noti come rifrattori, usano lenti; altri, noti come riflettori (di Newton), usano specchi.

Sviluppato agli inizi del 1600, il **rifrattore** rappresenta il modello più antico di telescopio. Il suo nome deriva dal metodo che impiega per mettere a fuoco i raggi di luce in entrata. Il rifrattore usa una lente per curvare o rifrangere i raggi di luce in entrata: da qui il suo nome (vedere la Figura 3-1). Nei primi modelli venivano usate lenti ad elemento singolo. La lente singola tuttavia agisce come un prisma e scompone la luce nei colori dell'arcobaleno, un fenomeno noto come aberrazione cromatica. Per ovviare a questo problema, fu introdotta una lente a due elementi, nota come lente acromatica. Ciascun elemento ha un indice di rifrazione diverso, e questo permette di focalizzare nello stesso punto due lunghezze d'onda di luce diverse. La maggior parte delle lenti a due elementi, di solito realizzate con vetro Crown e vetro Flint, sono corrette per la luce rossa e verde. La luce azzurra può ancora essere focalizzata in un punto leggermente diverso.



Messa a fuoco

Per mettere a fuoco il telescopio, basta girare la manopola di messa a fuoco situata subito sotto il porta oculare (vedere la Figura 1-1). Ruotando la manopola in senso orario si mette a fuoco un oggetto più lontano di quello che si sta attualmente osservando. Ruotando la manopola in senso antiorario si mette a fuoco un oggetto più vicino di quello che si sta attualmente osservando.

Nota: se si portano lenti correttive (ovvero gli occhiali da vista), si consiglia di toglierli quando si osserva con un oculare collegato al telescopio. Quando invece si usa una fotocamera, occorre indossare sempre le lenti correttive per assicurare la messa a fuoco più nitida possibile. Se si soffre di astigmatismo, le lenti correttive vanno indossate sempre.

Calcolo dell'ingrandimento

Si può modificare la potenza del telescopio cambiando l'oculare. Per determinare la potenza di ingrandimento del telescopio, basta dividere la lunghezza focale del telescopio per la lunghezza focale dell'oculare usato. La formula dell'equazione è la seguente:

$$\text{Ingrandimento} = \frac{\text{Lunghezza focale del telescopio (mm)}}{\text{Lunghezza focale dell'oculare (mm)}}$$

Supponiamo per esempio che si stia usando l'oculare da 10 mm in dotazione al telescopio. Per determinare l'ingrandimento, basta dividere la lunghezza focale del telescopio (lo SkyScout Scope ai fini di questo esempio ha una lunghezza focale di 660 mm) per la lunghezza focale dell'oculare, ovvero 10 mm. Dividendo 660 per 10 si ottiene come risultato un ingrandimento di potenza 66.

Sebbene la potenza sia variabile, ogni strumento che osserva il normale cielo ha un limite al più alto ingrandimento utile. La regola generale è che la potenza 60 può essere usata per ogni pollice di apertura. Per esempio, lo SkyScout Scope ha un diametro di 90 mm (3,5 pollici). Moltiplicando 3,5 per 60 si ottiene un ingrandimento utile massimo pari ad una potenza superiore a 212. Sebbene questo sia l'ingrandimento utile massimo, la maggior parte delle osservazioni viene eseguita nell'intervallo di potenza da 20 a 35 per ogni pollice di apertura, che è un ingrandimento da 70 a 123 volte per lo SkyScout Scope. Si può determinare l'ingrandimento del proprio telescopio nello stesso modo.

Determinazione del campo visivo

La determinazione del campo visivo è importante se si vuole avere un'idea delle dimensioni angolari dell'oggetto che si sta osservando. Per calcolare il campo visivo effettivo, dividere il campo apparente dell'oculare (fornito dal fabbricante dell'oculare) per l'ingrandimento. La formula dell'equazione è la seguente:

$$\text{Campo reale} = \frac{\text{Campo apparente dell'oculare}}{\text{Ingrandimento}}$$

Come si può vedere, prima di determinare il campo visivo occorre calcolare l'ingrandimento. Usando l'esempio indicato nella sezione precedente, possiamo determinare il campo visivo usando lo stesso oculare da 10 mm in dotazione standard con lo SkyScout Scope. L'oculare da 10 mm ha un campo visivo apparente di 50°. Dividere 50° per l'ingrandimento, e si ottiene una potenza 66. Questa potenza determina un campo reale di 0,75°.

Per trasformare i gradi in piedi a 914 metri (1.000 iarde), cosa più utile per l'osservazione terrestre, basta moltiplicare per 52,5. Continuando con l'esempio, moltiplicare il campo angolare di 0,75° per 52,5. Ciò risulta in una larghezza di campo visivo di 12 metri (39 piedi) ad una distanza di 914 metri (mille iarde).

Suggerimenti generali per l'osservazione

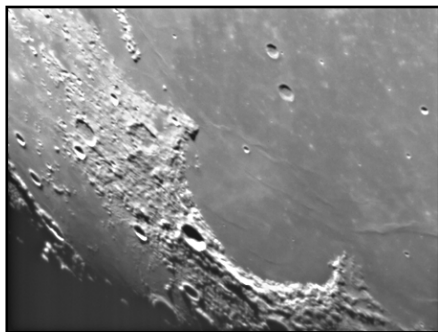
Quando si usa qualsiasi strumento ottico, occorre ricordare alcune cose per ottenere la migliore immagine possibile.

- Non guardare mai attraverso il vetro della finestra. Il vetro delle normali finestre domestiche è otticamente imperfetto, e quindi può variare in spessore da una parte all'altra della stessa finestra. Questa mancanza di omogeneità influisce sulla capacità di focalizzazione del telescopio. Nella maggior parte dei casi non si potrà ottenere un'immagine davvero nitida, e in altri casi si potrebbe addirittura ottenere un'immagine doppia.
- Non guardare mai attraverso o sopra oggetti che producono ondate di calore. Tali oggetti includono parcheggi in asfalto d'estate o tetti di edifici.
- Cieli velati, nebbia e foschia possono anch'essi rendere difficile la focalizzazione quando si eseguono osservazioni terrestri. La quantità di dettagli visibili in queste condizioni è decisamente ridotta.
- Se si portano lenti correttive (ovvero gli occhiali da vista), si consiglia di toglierli quando si osserva con un oculare collegato al telescopio. Quando invece si usa una fotocamera, occorre indossare sempre le lenti correttive per garantire la messa a fuoco più nitida possibile. Se si soffre di astigmatismo, le lenti correttive vanno indossate sempre.

CELESTRON **Osservazioni celesti**

Con il telescopio approntato, si è pronti per le osservazioni. Questa sezione offre suggerimenti per l'osservazione sia del sistema solare sia degli oggetti del cielo profondo, oltre a delineare generali condizioni di osservazione che avranno un impatto sui risultati delle osservazioni.

Osservazione della luna



È spesso una grande tentazione osservare la luna quando è piena. In questa fase lunare, la faccia che vediamo è completamente illuminata, e la sua luce può essere eccessiva. Inoltre, si può vedere un contrasto minimo o addirittura nullo.

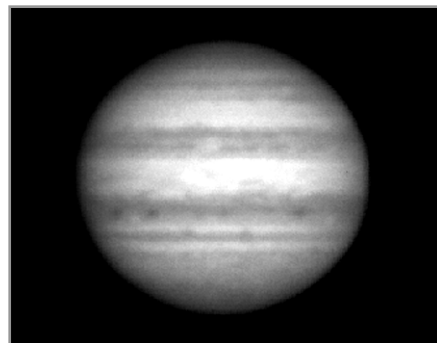
Uno dei momenti migliori per osservare la luna è durante le sue fasi parziali (quando si trova in prossimità del suo primo o del suo terzo quarto). Lunghe ombre rivelano una quantità eccezionale di dettagli sulla superficie lunare. Ad una bassa potenza, si potrà vedere in una sola volta la maggior parte del disco lunare. Si può passare ad oculari opzionali per ottenere una potenza (ingrandimento) maggiore in modo da focalizzare un'area più piccola.

Suggerimenti per l'osservazione lunare

Per aumentare il contrasto e far risaltare i dettagli sulla superficie lunare, usare i filtri opzionali. Un filtro giallo funziona bene per migliorare il contrasto, mentre un filtro polarizzante o a densità neutra riduce il riflesso e la luminosità generali della superficie.

Osservazione dei pianeti

Altri oggetti affascinanti da osservare includono i cinque pianeti visibili ad occhio nudo. Si può vedere Venere mentre passa attraverso le sue fasi simili a quelle della luna. Marte può rivelare una miriade di dettagli della superficie ed una, se non entrambe, le sue calotte polari. Si potranno vedere le cinture di nubi di Giove ed il suo grande punto rosso (se è visibile nel momento in cui si esegue l'osservazione). Inoltre, si potranno vedere anche le lune di Giove mentre orbitano attorno al pianeta gigante. Saturno, con i suoi bellissimi anelli, è facilmente visibile ad una potenza di ingrandimento moderata.



Suggerimenti per l'osservazione dei pianeti

- Tenere presente che le condizioni atmosferiche sono di solito il fattore che limita la quantità di dettagli visibili sui pianeti. Si consiglia quindi di evitare di osservare i pianeti quando si trovano bassi sull'orizzonte o quando si trovano direttamente al di sopra di una superficie che irradia calore, come il tetto di un palazzo o un camino. Consultare la sezione "Condizioni di osservazione" più avanti in questo capitolo.
- Per aumentare il contrasto e far risaltare i dettagli sulla superficie dei pianeti, cercare di usare i filtri per oculare Celestron.

Osservazione del sole

Sebbene venga sottovalutata da molti astronomi dilettanti, l'osservazione del sole è divertente e gratificante. Tuttavia, poiché il sole è così luminoso, vanno prese speciali precauzioni quando si osserva questa nostra stella, per non danneggiare gli occhi né il telescopio.

Per osservare il sole in modo sicuro, usare un filtro solare che riduce l'intensità della sua luce. Con un filtro, si possono vedere le macchie solari mentre si spostano attraverso il disco solare, e le facole, che sono zone luminose visibili presso i margini del sole.

- I momenti migliori per osservare il sole sono la mattina presto o il pomeriggio tardo, quando l'aria è più fresca.
- Per centrare il sole senza guardare nell'oculare, osservare l'ombra del tubo del telescopio fino a quando non forma un'ombra circolare.



Non guardare **mai** il sole senza usare l'appropriato filtro solare.

Osservazione di oggetti del cielo profondo

Gli oggetti del cielo profondo sono semplicemente quegli oggetti che si trovano oltre i confini del nostro sistema solare. Includono ammassi di stelle, nebulose planetarie, nebulose diffuse, stelle doppie e altre galassie al di fuori della nostra Via Lattea. La maggior parte degli oggetti del cielo profondo hanno una dimensione angolare. Di conseguenza, per poterli vedere occorre solo una potenza da bassa a moderata. Visivamente, sono troppo fiovoli per rivelare qualsiasi colore visibile nelle fotografie a lunga esposizione. Appaiono invece in bianco e nero. E, a causa della bassa luminosità della loro superficie, vanno osservati da una località in cui il cielo è molto scuro. L'inquinamento luminoso attorno alle grandi aree urbane offusca la maggior parte delle nebulose rendendole difficili, se non impossibili, da osservare. Filtri di riduzione dell'inquinamento luminoso consentono di ridurre la luminosità di fondo del cielo aumentando così il contrasto.

Condizioni di visibilità

Le condizioni di visualizzazione hanno un impatto su ciò che si può vedere attraverso il telescopio durante una sessione di osservazione. Tali condizioni includono limpidezza, illuminazione del cielo e visibilità. La comprensione delle condizioni di visualizzazione e dell'effetto che hanno sull'osservazione aiuterà l'utente a sfruttare al meglio il proprio telescopio.

Limpidezza

La limpidezza è la trasparenza dell'atmosfera, su cui hanno un impatto le nuvole, l'umidità e le altre particelle sospese nell'aria. Le spesse nuvole cumuliformi sono completamente opache, mentre i cirri possono essere sottili e permettere il passaggio della luce proveniente dalle stelle più luminose. I cieli velati assorbono più luce di quelli limpidi, rendendo più tenui gli oggetti più difficili da vedere e riducendo il contrasto degli oggetti più luminosi. Anche gli aerosol lanciati nell'atmosfera superiore dalle eruzioni vulcaniche possono avere un effetto sulla limpidezza. Le condizioni ideali sono presenti quando il cielo notturno è scuro come l'inchiostro.

Illuminazione del cielo

La generale luminosità del cielo causata dalla luna, le aurore, il riverbero notturno e l'inquinamento luminoso influiscono moltissimo sulla limpidezza. Sebbene non costituiscano un problema per i pianeti e le stelle più brillanti, i cieli luminosi riducono il contrasto delle nebulose estese rendendole difficili, se non addirittura impossibili, da vedere. Per ottimizzare la visibilità, si consiglia di limitare le osservazioni del cielo profondo alle notti senza luna, lontano dai cieli inquinati dalla luce che si trovano attorno alle principali aree urbane. I filtri LPR migliorano le osservazioni del cielo profondo eseguite in aree con inquinamento luminoso, bloccando la luce indesiderata e trasmettendo al tempo stesso la luce proveniente da determinati oggetti del cielo profondo. Si possono d'altra parte osservare pianeti e stelle anche da aree con inquinamento luminoso o in presenza della luna.

Visibilità

Le condizioni di visibilità si riferiscono alla stabilità dell'atmosfera, e hanno un impatto diretto sulla quantità di piccoli dettagli visibili negli oggetti estesi. L'aria nella nostra atmosfera agisce come una lente, che curva e deforma i raggi di luce in arrivo. La quantità della curvatura dipende dalla densità dell'aria. Strati caratterizzati da varie temperature hanno diverse densità e, di conseguenza, la luce viene curvata in modo diverso. I raggi di luce provenienti dallo stesso oggetto arrivano leggermente spostati, creando un'immagine imperfetta o indistinta. Queste perturbazioni atmosferiche variano da momento a momento e da luogo a luogo. La dimensione delle particelle aeree rispetto all'apertura del dispositivo di osservazione determina la qualità della "visibilità". In buone condizioni di visibilità, piccoli dettagli sono visibili sui pianeti più brillanti come Giove e Marte, e le stelle sono immagini di punti nitidi. In condizioni di scarsa visibilità, le immagini sono indistinte e le stelle appaiono come chiazze.

Le condizioni qui descritte si riferiscono sia alle osservazioni visive che a quelle fotografiche.

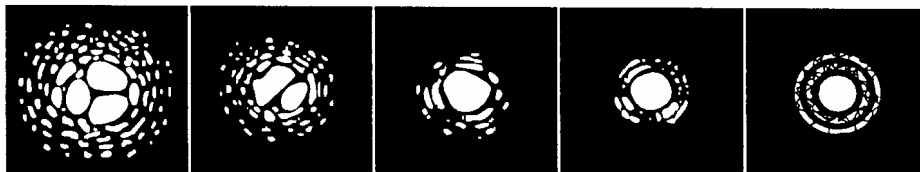


Figura 5-3

Le condizioni di visibilità influenzano direttamente la qualità dell'immagine. Queste figure rappresentano una fonte puntiforme (ovvero una stella) in condizioni di visibilità da scarse (sinistra) a eccellenti (destra). Nella maggior parte dei casi, le condizioni di visibilità producono immagini comprese fra questi due estremi.



Manutenzione del telescopio

Sebbene il telescopio richieda poca manutenzione, sarà bene ricordare alcune cose per assicurare le prestazioni ottimali del dispositivo.

Cura e pulizia dell'ottica

Occasionalmente, potrebbero accumularsi polvere e/o umidità sulla lente dell'obiettivo o sullo specchio primario, a seconda del tipo di telescopio in dotazione. Va prestata un'attenzione particolare quando si pulisce qualsiasi strumento, per non danneggiarne l'ottica.

Se si è accumulata polvere sull'ottica, rimuoverla con una spazzolina (di peli di cammello) o con una lattina di aria pressurizzata. Spruzzare l'aria in posizione angolata rispetto alla superficie del vetro, per un periodo compreso fra due e quattro secondi. Usare quindi una soluzione detergente per componenti ottici ed una salvietta di carta bianca per eliminare eventuali residui restanti. Applicare la soluzione alla salvietta e poi usare la salvietta di carta per pulire l'ottica. I passaggi vanno applicati con una pressione leggera e devono andare dal centro della lente (o dello specchio) verso il suo esterno. **NON strofinare con movimenti circolari!**

Si può usare un detergente per lenti disponibile in commercio o si può preparare la propria miscela. Una buona soluzione detergente è composta da alcol isopropilico miscelato con acqua distillata. Le proporzioni della soluzione dovrebbero essere per il 60% alcol isopropilico e per il 40% acqua distillata. Oppure si può usare detergente liquido per stoviglie diluito con acqua (un paio di gocce di detergente in 1 litro d'acqua).

Occasionalmente, si potrebbe riscontrare un accumulo di rugiada sull'ottica del telescopio durante una sessione di osservazione. Se si vuole continuare l'osservazione, la rugiada va rimossa, con un asciugacapelli (all'impostazione di potenza minima) o puntando il telescopio verso il terreno fino a quando la rugiada non evapora.

Se si condensa umidità all'interno dell'ottica, rimuovere gli accessori dal telescopio. Disporre quindi il telescopio in un ambiente privo di polvere e puntarlo verso il basso. Così facendo si eliminerà l'umidità dal tubo del telescopio.

Per ridurre al minimo l'esigenza di pulire il telescopio, rimettere al loro posto tutti i coperchi delle lenti non appena si finisce di usare il dispositivo. Poiché le celle NON sono sigillate, i coperchi vanno disposti sopra le aperture quando non si usa il telescopio. Così facendo si impedisce agli agenti contaminanti di penetrare nel tubo ottico.

La pulizia e le regolazioni interne vanno eseguite solo dalla divisione Celestron addetta alle riparazioni. Se il telescopio necessita di pulizia interna, si prega di chiamare il produttore per ottenere un numero di autorizzazione alle restituzioni ed una stima del prezzo richiesto per la pulizia.



CERTIFICATO DI GARANZIA AURIGA

- 1) L'utente del presente certificato di garanzia è titolare dei diritti previsti dal paragrafo 1-bis del capo I del titolo III del libro IV del codice civile (D.L. n.24 del 2/02/2002)
- 2) La garanzia dei prodotti Auriga ha decorrenza dalla data di acquisto e sarà valida solo se verrà compilata in tutte le sue parti ed allegata allo scontrino o ricevuta fiscale (documento di acquisto soddisfacente per Auriga S.p.A.)
- 3) La garanzia copre il prodotto contro difetti di fabbricazione e comprende il costo del materiale sostituito e della manodopera.
- 4) La garanzia non copre eventuali danni provocati al prodotto né difetti o guasti che insorgono a causa di una errata installazione, uso improprio e/o deterioramenti dovuti a normale usura.
- 5) LA GARANZIA NON HA VALIDITA' NEI SEGUENTI CASI:
 - Riparazione effettuata da personale non autorizzato da AURIGA.
 - Eventi naturali
 - Interventi invasivi o manomissione di parti interne e/o esterne
 - Errore di alimentazione elettrica
 - Maltrattamento dell'apparecchio e non osservanza delle istruzioni
 - Incompletezza del certificato di garanzia
- 6) DURATA DELLA GARANZIA: 24 mesi

CONDIZIONI PER L'ASSISTENZA TECNICA

L'assistenza tecnica viene svolta esclusivamente presso la nostra Sede di Milano.

Tutti i resi dovranno pervenirci previa nostra autorizzazione tramite numero di *"Rientro Merce in Assistenza"* - RMA (da richiedere al Servizio Clienti tel. 02/5097780 – auriga@auriga.it) e con regolare documento di trasporto; suddetto numero deve essere ben visibile sull'esterno del pacco. E' **OBBLIGATORIO** unire alla spedizione il certificato di garanzia e la descrizione dettagliata del difetto riscontrato. Per prodotti sprovvisti di garanzia debitamente compilata e di scontrino fiscale le spese di riparazione e spedizione sono sempre a carico del cliente.

Auriga si impegnerà nel riparare o sostituire il prodotto coperto da questa garanzia entro 30 giorni lavorativi dal ricevimento del prodotto. Nel caso in cui la riparazione o la sostituzione dovesse richiedere più di 30 giorni lavorativi, Auriga avvertirà il cliente. Auriga si riserva il diritto di sostituire il prodotto fuori produzione/distribuzione, con un nuovo prodotto di caratteristiche e funzionalità paragonabili.

MARCA: _____ MODELLO: _____

DATA di ACQUISTO : _____