

COMANDI BASE PER L'USO DEI TELESCOPI DI SKYLIVE (per utenti Windows)



Una volta selezionato il telescopio dalla finestra principale di **SkyLivePro** è possibile comandare l'intero osservatorio attraverso una finestra raggiungibile pigiando il tasto a forma di telescopio a fianco del live.

Spostare il telescopio

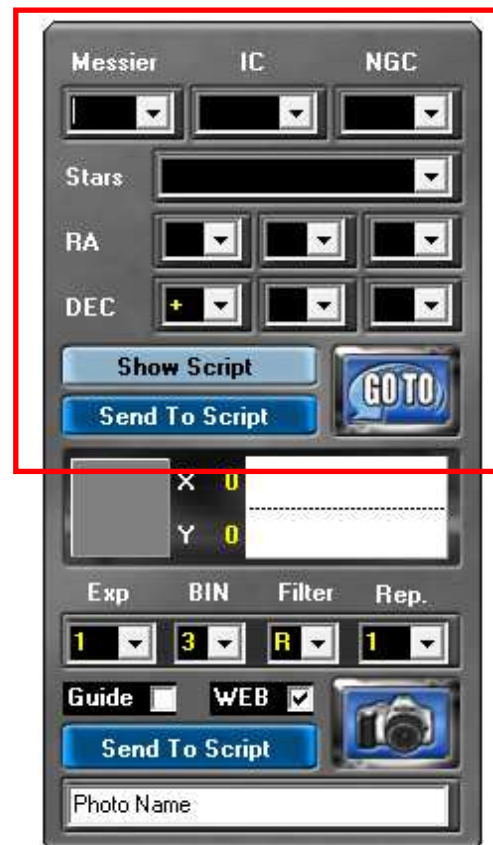
La prima sezione della finestra telescopio è per il puntamento. Le prime caselle in alto (con menu a tendina) servono per puntare il telescopio attraverso il nome proprio dell'oggetto nei rispettivi cataloghi Messier (M con un numero) NGC oppure IC. Per vedere una stella se ne conoscete il nome cercatelo nell'elenco della casella *stars*.

Nel caso in cui non troviate l'oggetto nei cataloghi disponibili inserite le coordinate (nei campi RA e DEC) ricordandovi di completare tutte e tre le relative caselle, nell'ultima inserite direttamente 00.

Ora premete "goto", e il telescopio punterà l'oggetto da voi desiderato

Se il telescopio non si muove, vuol dire che in quel momento quanto richiesto non è raggiungibile in quanto fuori campo d'azione (tipicamente sotto l'orizzonte).

Se l'oggetto appare nel live, ma non è in centro, niente paura, dal live fate clic con il tasto destro sull'oggetto e scegliete il comando center, il tele si sposterà e l'oggetto andrà in centro del live, all'occorrenza ripetete l'operazione più volte



Ogni operazione di puntamento o centraggio viene riassunta in giallo sotto il live

Scattare un fotografia

La seconda parte della finestra serve per impostare la foto. Vediamo i principali parametri

exp: il numero dei secondi che deve durare l'esposizione della foto

Dipende dall'oggetto che si vuole fotografare e dalla sua magnitudine (mag) se l'oggetto è una stella, con buona mag bastano pochi secondi, da 5 a 15-20 secondi, altrimenti si satura la foto e si ottengono effetti indesiderati, quali il "bloming" se si fotografa una galassia, una nebulosa, un pianetino o una cometa che in genere hanno una mag più debole, il tempo sarà più elevato dai 60 sec in su, fino 180 (se il tele tiene bene anche senza guida fino 300 sec) con la guida si può andare oltre.

È opportuno fare prima una prova modificando nelle foto successive il tempo fino a quando si ha un buon risultato, ovvero avere una buona visione della foto senza una grossa modifica sulle barre di stretch.

bin: imposta la risoluzione della foto e la sensibilità della camera CCD. Più è alto più la risoluzione scade, ma più la camera risulta sensibile. E' consigliato mantenerlo al valore più basso possibile, ma se l'oggetto è particolarmente debole valori alti aiutano a renderlo più visibile facendo passare in secondo piano il difetto di perdita di risoluzione.

filter: i filtri servono a fare passare solo una certa frequenza dello spettro della luce. Sui tele trovate:

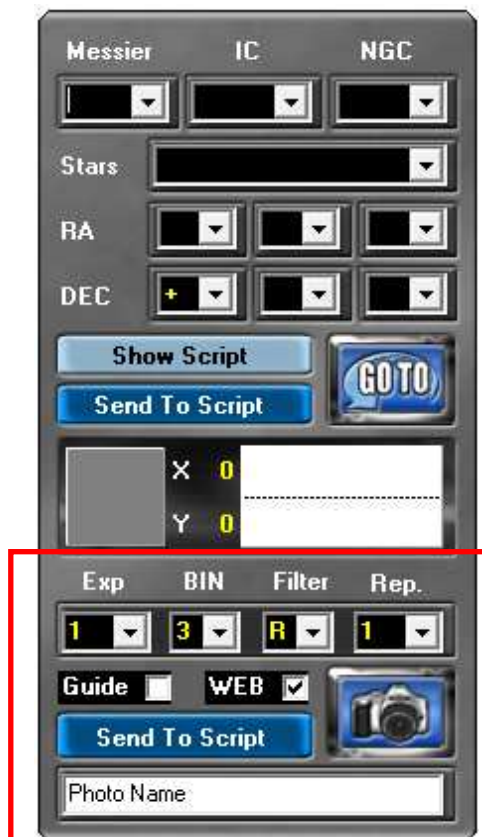
- **R:** lascia passare la componente rossa della luce visibile.
- **G:** lascia passare la componente verde della luce visibile.
- **B:** lascia passare la componente blu della luce visibile.
- **L:** è trasparente alla sola luce visibile. E' calibrato per l'uso con i filtri RGB.
- **H:** e' trasparente ad una stretta banda intorno a 656nm. Serve per evidenziare l'idrogeno ionizzato. Ottimo per nebulose ad emissione e planetarie e per creare il canale G in Hubble palette
- **O:** e' trasparente ad una stretta banda intorno a 500nm. Serve per evidenziare l'ossigeno ionizzato. Ottimo per nebulose planetarie e per creare il canale B in Hubble palette
- **S:** e' trasparente ad una stretta banda intorno a 678nm. Serve per evidenziare lo zolfo ionizzato. E' utilizzato per creare il canale R in Hubble palette.
- **C:** è un disco di vetro ottico, lascia passare tutte le frequenze che lo raggiungono
- **D:** ovvero il tappo, questo filtro chiude totalmente l'obiettivo e registra il rumore termico della ccd, cioè tutte quelle imperfezioni, (a volte quasi invisibili) che compaiono nella foto
E' buona norma se si vuole elaborare una foto fare almeno un dark alla fine delle foto scattate
- **r:** filtro fotometrico rosso
- **V:** filtro fotometrico vis (verde)
- **b:** filtro fotometrico blu
- **I:** filtro fotometrico infrarosso

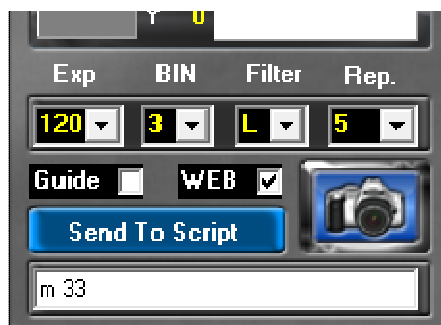
Si consiglia di utilizzare il filtro L per galassie, ammassi, stelle, asteroidi e comete e il filtro H per le nebulose (per le nebulose planetarie anche il filtro O è ottimo).

I filtri RGB servono per realizzare foto a colori.

Per un corretto uso dei filtri RGB vedi la sezione domande comuni:" come elaborare una RGB

rep: serve per fare una sequenza fotografica, ovvero una serie di foto con filtro e tempo da voi prefissato, inserite il numero delle foto che volete scattare e il nome che gli volete dare, (casella foto nome) cliccate sull'icona "Send To Script", si apre un sottomenu in cui dovete specificare dove salvare le vostre foto e cliccando start parte la sequenza,





Il programma salva in automatico le foto con il nome che voi gli avete dato con l'aggiunta di un numero finale progressivo senza aprirle sullo schermo



Sempre in questo sottomenu compare ciò che il telescopio e il server stanno facendo e vi avviserà quando la sequenza è finita.

Se volete ripartire con una nuova sequenza con impostazioni diverse, ricordatevi di cancellare dal menù la sequenza appena fatta altrimenti quando darete il via riparte da capo. Infatti il comando start esegue dalla prima linea che trova.

guide: se il tele è dotato di un sistema di guida, spuntare la casella

web: va sempre spuntata in modo che le vostre foto vengano mandate al server e quindi diventino accessibili a tutti.

Cliccando sull'icona della macchina fotografica avvierete la foto.

Nella barra di status sotto il live compaiono in giallo le procedure in corso al telescopio

Alla fine dello scatto si apre sullo schermo la foto fatta.

Regolate la visione della medesima con le barre di stretch, quindi se vi piace la salvate, (menu file della finestra) in formato "jpg" apribile da tutti i programmi visualizzatori di immagini, oppure in formato "fit" apribile da programmi specifici (per i dettagli vedere le domande comuni)

DOMANDE COMUNI

Quando posso puntare?

Per evitare disordini si procede a turni di venti minuti a testa. Si parte dal primo arrivato e via via si procede verso l'ultimo. Esaurita la coda si ricomincia dal primo arrivato.

Sebbene venti minuti non siano molti per una fotografia è necessario mantenere questi tempi per permettere a tutti gli utenti connessi di fare almeno un turno di fotografia. Poiché non è intenzione dei moderatori del programma attuare una campagna di ban per sciocchezze come le schedulazioni dei turni vi chiediamo di essere collaborativi e di rispettare turni e tempi, ma allo stesso tempo comprensivi se qualcuno sfora di qualche minuto. Ovviamente è consigliata e permessa l'associazione di più utenti per riprendere lo stesso oggetto in modo da sfruttare i venti minuti di ognuno. Ogni utente ha la facoltà di cedere i propri venti minuti di tempo a qualsiasi altro utente. Qualora si desiderasse riservare il telescopio ad uso esclusivo è possibile farlo al costo di 6 euro all'ora (4 euro all'ora per i soci UAI) scrivendo con qualche giorno di anticipo a info@skylive.it (in caso di maltempo le ore verranno rimborsate o rimandate a discrezione dell'utente).

Cosa posso vedere?

"Adesso che ho il tele cosa punto? Non ho preparato una lista!", oppure "Non la trovo più!" o ancora

"L'oggetto è fuori portata del telescopio!"....a questo punto uno è preso dal panico....calma!

Aprirete un planetario e avrete sott'occhio una infinità possibilità di oggetti da osservare

Se non ne avete già uno su internet ne trovate alcuni gratuiti. Consigliamo "cartes du ciel", anche se il titolo è in francese si installa in italiano.

Alcune precisazioni,

- Inserite nel menù di configurazione le coordinate locali del tele, (essendo i tele 1 e 4 nel nord'Italia l'uno vale l'altro la differenza è minima),
- Attivate visiva la griglia delle coordinate equatoriali,
- Cliccate sull'icona S (sud) e avrete nel centro una serie di oggetti che potete puntare.
in pratica la linea AR della vostra schermata di "cartes du ciel" verso sud è ciò che è esattamente in meridiano in quel preciso momento rispetto all'osservatorio.

Con "cartes du ciel" si scarica anche un utile file: "cdcicon.exe" che crea sul vostro desktop un orologio siderale, l'ora che indica corrisponde all'AR (ascensione retta) che in quel momento è esattamente sul meridiano 0 di Greenwich quindi, considerata la posizione media dei nostri osservatori, tutto ciò che è a 3-4 ore di AR in più o in meno dall'ora siderale, se sufficientemente alto (almeno 30 gradi sull'orizzonte; uguale a circa -15 di DEC) è raggiungibile dal tele.



Come posso aprire una foto salvata in fit?



Nella finestra di SkylivePro in parte al live c'è un'icona a forma di lente. Cliccate su quella e si apre la finestra di visione delle fit.



La potete migliorare con le barre di “Stretch”, eliminare i pixel caldi, con il menù “Processing” e nuovamente salvare sia in fit sia in jpg.

Come elaborare una RGB?

E' necessaria una premessa.

I filtri fotografici lasciano passare solo una certa frequenza di luce relativa proprio ai colori a cui sono dedicati, quando le fit vengono riaperte tutto ciò che ha colpito i pixel della ccd vengono colorati del colore del filtro. Nella maggior parte dei casi i filtri non sono in grado di restituire la stessa intensità di luce per ogni canale, è quindi necessario calcolare le pose in modo da correggere questo difetto. Ogni sistema di filtri ha i suoi coefficienti di bilanciamento cromatico che potete trovare nei testi di presentazione dei telescopi con anche un esempio di come calcolare le pose correttamente.

Sempre con l'icona a lente aprite la vostra fit, in luminanza, per galassie, stelle, asterismi, comete, oppure in H (o O) se è una nebulosa. Regolate le barre per vedere bene la foto.

Con il menu RGB Color aprite le vostre foto in filtro R G B, esse andranno direttamente nei rispettivi riquadri, poi puntate la casella View Color e regolate la luminosità delle singole foto con le relative barre laterali.

Se vedete che le quattro foto non sono centrate, attivate una foto per volta (il riquadro della foto si contorna di azzurro) e cliccando sulle caselle “N S E W” spostate la foto centrandola su quella centrale, ripetete l'operazione per tutti i filtri, regolate nuovamente le barre e quando siete soddisfatti salvate in jpg per mostrarla ai vostri amici.

Non è un' operazione facile, occorre provare e riprovare, scegliere le foto migliori ecc..

Ci vuole pazienza, ma la principale virtù di un astrofilo è la pazienza.

Buon lavoro a tutti.

Un ringraziamento particolare a Maurizio Zanibelli (maz51) per aver scritto e reso disponibile questo booklet.