

VADEMECUM PER USARE SKYLIVE PER FOTOMETRIA DI BB HER

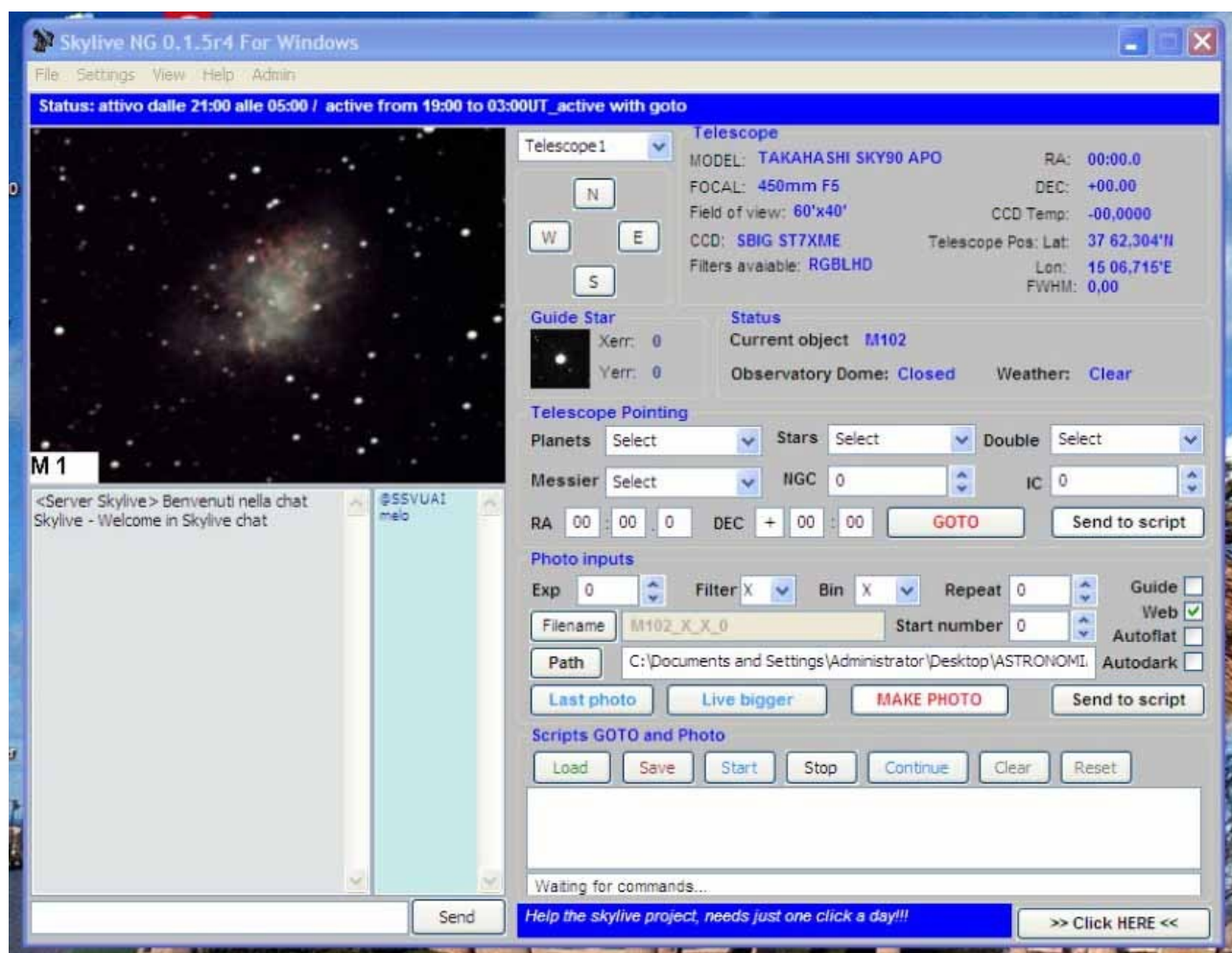
INTRODUZIONE

Skylive è un progetto UAI di telescopi completamente automatizzati per il controllo remoto. Lo scopo di questa guida è di insegnare passo-passo a utilizzare questi telescopi al fine di ottenere delle misure fotometriche della stella variabile BB HER.

INIZIO

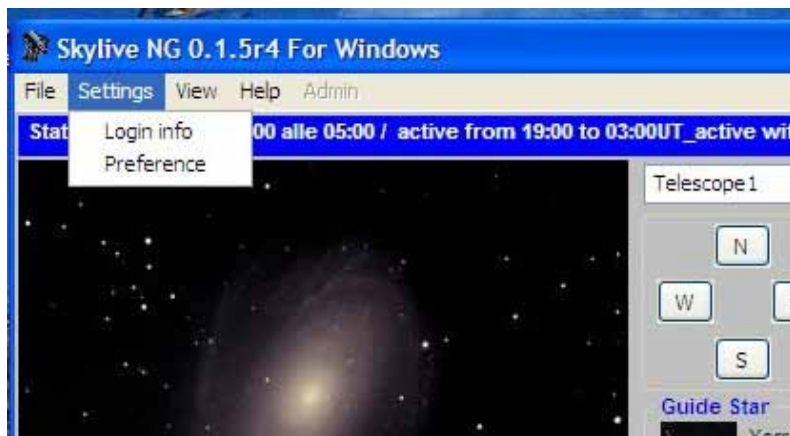
Il primo passo è quello di scaricare il programma Skylive direttamente dal sito: <http://www.skylive.it/>. Installate il programma sul vostro PC. Ora andate sul menù a sinistra del vostro schermo e cliccate sulla voce *registrati* e inserite i dati richiesti comprensivo della username che potete scegliere voi e che sarà il nome che comparirà ogni qualvolta decidere di collegarvi a Skylive. Dopo pochi minuti riceverete una e-mail con USERNAME e PASSWORD.

APRIAMO IL PROGRAMMA



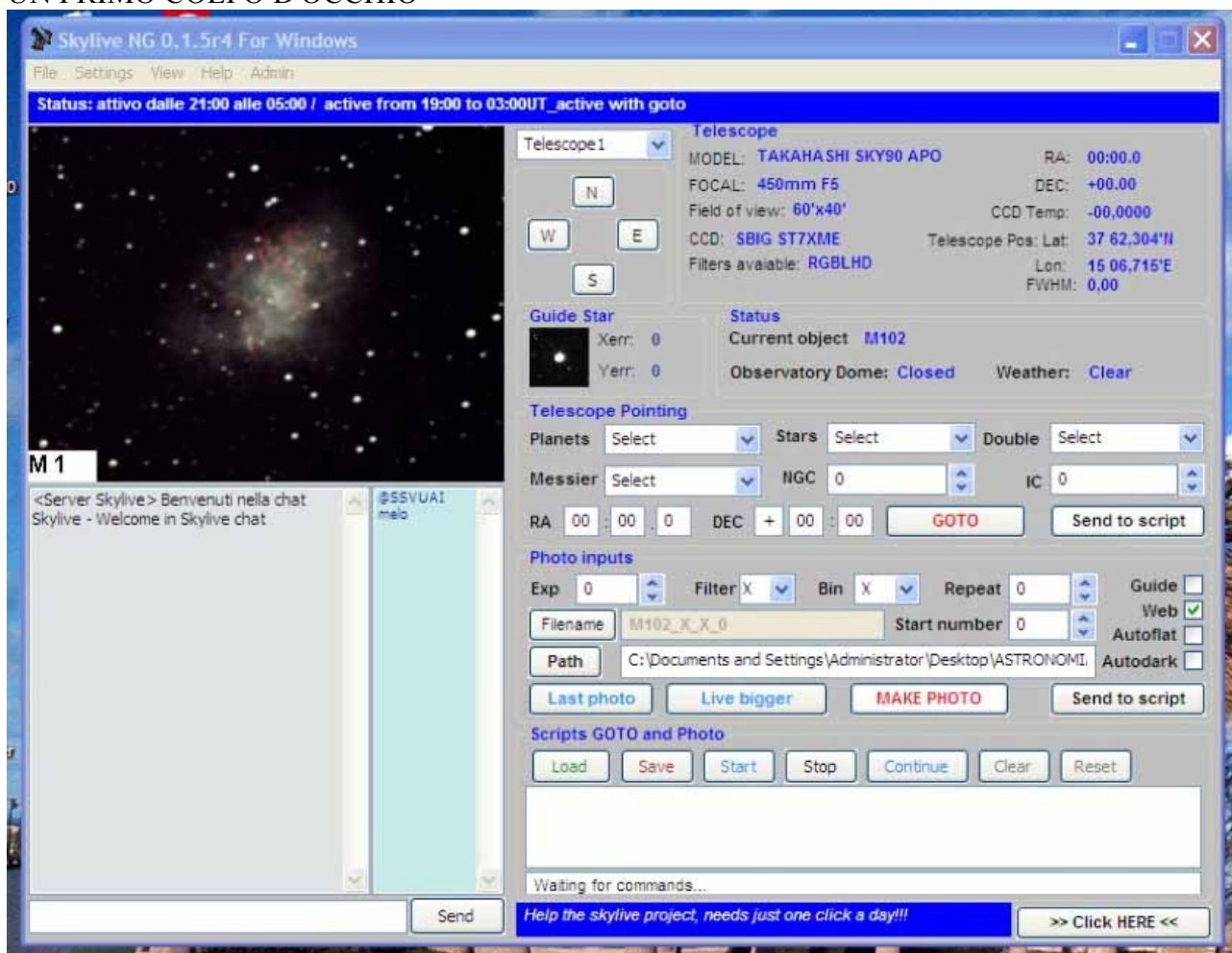
Schermata iniziale di Sky Live

Quando aprirete il programma vi comparirà la schermata che vedete sopra. Bene, iniziamo a conoscerla. La prima cosa da fare è di fornire le chiavi d'accesso per il collegamento (quella username e password che avete ricevuto via e-mail che vi permetterà di accedere completamente al programma).



Andate su *Settings* e quindi *Login info*. Vi comparirà una finestra dove dovrete inserire USERNAME e PASSWORD. Dopo qualche istante vedrete che le informazioni, prima vuote, della finestra si riempiranno di dati. A questo punto siete collegati e dovrete vedere il vostro nome apparire anche nella CHAT che si trova appena sotto l'immagine grande.

UN PRIMO COLPO D'OCCHIO



BARRA BLU IN ALTO

Partiamo descrivendo la barra blu appena sotto il menù a tendina, qui potete vedere lo STATUS del telescopio ovvero lo stato del telescopio. Qui troverete informazioni in merito a chi lo sta usando, cosa sta puntando e cosa sta facendo (secondi di esposizione, filtro, binning ecc..)

IMMAGINE

Subito sotto troviamo l'immagine, ovvero l'ultimo frame scaricato dalla camera CCD, con annesso, in basso, informazioni in merito all'oggetto che si sta osservando (M13, NGC 4065 oppure coordinate AR e DEC.)

LA CHAT

Si trova sotto l'immagine grande e si divide in due parti: nella parte azzurra a destra troverete una serie di nomi (tra cui il vostro) e sono gli utenti collegati con SkyLive. Essi si dividono tra: **RESPONSABILE**, ha il punto esclamativo (!) prima del proprio username e sono i tecnici presenti in quel momento a cui si può far riferimento per qualsiasi domanda, **I MEMBRI ABILITATI** i quali hanno una @ prima del proprio username e sono gli unici abilitati all'uso del telescopio e **GLI OSPITI** ovvero tutti coloro che sono collegati in quel momento ma non hanno facoltà di utilizzo dello strumento ma sono semplici spettatori (nessun simbolo è posto prima dello username). **TUTTI** possono interagire nella chat scrivendo o chiedendo qualsiasi informazione, per inviare un messaggio basta andare nella barra bianca sotto la chat e scrivere un messaggio poi premere **SEND** per vederlo apparire tra la lista dei messaggi.

TELESCOPE

In questa sezione troverete:

MODEL: il modello del telescopio che state osservando

FOCAL: lunghezza focale in mm e come rapporto f\

FIELD OF VIEW: campo di vista del sistema telescopio-ccd ovvero che porzione di cielo state osservando

CCD: modello della CCD montata su quel telescopio

RA e DEC: coordinate celesti di dove è puntato il telescopio

CCD TEMP: temperatura della camera CCD raffreddata

TELESCOPE POS: ovvero la latitudine e la longitudine terrestre di dove è situato il telescopio

FWHM: Full Width at Half Maximum ovvero la massima larghezza a metà altezza, è un'espressione della bontà del seeing. Minore sarà questo valore, più puntiformi saranno le stelle.

A sinistra di queste informazioni trovate:

Un menù a tendina dove potrete optare per 7 telescopi. I primi 4 sono situati a Pedara in Sicilia alle pendici dell'Etna mentre gli ultimi 3 sono in Australia.

Sotto questo menù ci sono 4 tasti direzionali con scritto N S E W e permettono di spostare il telescopio nella direzione prescelta.

GUIDE STAR

Per lunghe esposizioni potete anche scegliere una stella guida, ma non è il nostro caso.

STATUS

CURRENT OBJECT: l'oggetto che sta puntando il telescopio

OBSERVATORY DOME: stato dell'osservatorio chiuso o aperto

WEATHER: il tempo, nuvoloso, sereno, pioggia, neve ecc...

TELESCOPE POINTING

PLANETS: potete scegliere un pianeta da puntare

STAR: puntare una stella con nome proprio

DOUBLE STAR: puntare una stella doppia

MESSIER: puntare uno dei 110 oggetti del catalogo Messier

NGC: puntare un oggetto del New General Catalogue

IC: puntare un oggetto dell'Index Catalogue

PHOTO INPUTS

EXP: scelta del tempo di esposizione

FILTER: selezionare un filtro

BIN: decidere se usare un binning 2 o 3

REPEAT: numero di volte che volete ripetere l'immagine

FILENAME: serve a nominare una certa sequenza di immagini tipo Dark, Flat o altro M15 ecc..

PATH: è il percorso per raggiungere la cartella dove volete che i vostri file vengano salvati.

GUIDE,WEB,AUTOFLAT e AUTODARK: sono dei flag che possiamo mettere per: usare una stella guida, permettere ad altri utenti di scaricarsi le immagini che stiamo facendo, correggere le immagini per la dark o la flat.

LAST PHOTO:ultima immagine scattata dalla CCD

LIVE BIGGER: si apre una finestra con l'immagine più grande ma a bassa risoluzione

MAKE PHOTO: serve per far partire lo scatto dell'immagine

SEND TO SCRIPT: serve a creare degli script.

SCRIPTS GOTO AND PHOTO

Questa funzione permette di lanciare una sequenza di comandi alla camera CCD le li eseguirà in serie come lo abbiamo impostato noi.

Ad esempio:

vogliamo fare fotometria di una stella variabile in multifiltro riprendendo anche le rispettive dark.

- 1) scegliamo in FILENAME un nome ad esempio BB HER V (nome variabile e filtro V)
- 2) scegliamo il tempo di esposizione EXP ad esempio 30 secondi
- 3) scegliamo il filtro, FILTER, e mettiamo il V
- 4) scegliamo il binning BIN e mettiamo 2
- 5) con REPEAT scegliamo quanti frame fare 1, 5 o 10 ecc..
- 6) premiamo il tasto SEND TO SCRIPT e dovrebbe apparire una riga in Scripts goto and photo
- 7) ripetiamo la stessa sequenza per dal punto 1 al punto 6 per il filtro B. Attenti a cambiare il nome del FILENAME onde evitare confusione.

A questo punto premiamo STAR e si aprirà una finestra con tutti i nostri script e basta premere START SCRIPT per iniziare a fare le foto. I file vengono salvati nella cartella che avete deciso voi in PATH con i nomi scelti da voi in FILENAME. In automatico il sistema lavora facendo esattamente quello che gli avete ordinato di fare. Questo metodo è consigliato per risparmiare tempo e avere sempre la stessa sequenza.

FOTOMETRIA DI BB HER

Innanzitutto va detto che questo programma è un lavoro della SSV UAI GRAV la quale è l'unica che ha i codici di accesso per l'utilizzo del telescopio.

Come partecipare:

spedite a naos2@tiscalinet.it la vostra adesione al programma

Quando partecipare:

il telescopio è a nostra disposizione dopo le ore 00:00 di ogni sera serena per un'ora fino all'esaurimento delle 20 ore mensili (forse allungabili a 30)

i partecipanti al programma potranno fare solo fotometria della stella BB HER e non possono usare il telescopio per scopi personali, pena l'esclusione dal programma.

Come spedire i risultati fotometrici:

ogni membro dovrà spedire a naos2@tiscalinet.it i dati fotometrici ottenuti in un file excel così composto:

nome del file: GGMMAAAA_PIV ovvero giorno, mese, anno e codice a tre lettere dell'osservatore, se non avete ancora un codice osservatore inviate una e-mail di richiesta allo stesso indirizzo.

il file EXCEL da compilare vi sarà spedito direttamente dal sottoscritto Ivo Peretto, tramite e-mail e dovrà essere rispeditomi ad ogni sessione osservativa.

Come mettersi in lista:

ogni settimana sarà inviata in mailing list un file txt con i giorni della settimana e ognuno potrà scegliersi un giorno. Vale la regola che il primo che prenota avrà l'accesso al telescopio per quel giorno salvo accordi.

BB HER



Campo fotometrico di BB HER con il telescopio 4 SKYLIVE

COSA FARE:

appena mi avrete inviato la conferma di adesione al programma vi rilascerò i codici di accesso al telescopio da immettere in SETTING, LOGIN INFO. Il codice è unico e vedrete apparire la scritta SSVUAI nella chat una volta connessi.

Andate al telescopio 4 (l'unico che possiamo usare). Dopo le ore 00:00 chiedete, tramite la chat di poter utilizzare il telescopio per fare fotometria, e attendete che gli altri membri finiscano il lavoro poi saranno loro a darvi il benestare a proseguire.

Fate la fotometria di BB HER con i filtri VBRI acquisendo per ogni filtro almeno 3 dark frame (meglio se 5) e usando BIN (binning) 2.

Consiglio: facendo varie prove con questo tele ho trovato che un valore comprese tra 5 e 7 secondi di esposizione è l'ottimale per i filtri V B R mentre in I dovrete allungare almeno a 60 secondi. **ATTENZIONE** che i dark frame devono essere acquisiti con lo stesso tempo di esposizione dei frame e per ogni filtro

Le stelle di riferimento da utilizzare sono le seguenti:

Check TYC 1033-2418

Ref GSC 1034-3003