

Esperienze di impiego dei telescopi remoti UAI/Skylive

Enrico Prospero
Osservatorio 160 Castelmartini
Larciano (Pistoia)
Sito web: <http://www.webalice.it/e.prosperi/>
Indirizzo e-mail: e.prosperi@alice.it

Telescopi remoti e robotici

● Telescopi remoti

- Si collocano lontano dall'osservatore
- Operano con comandi remoti tramite software sviluppato ad hoc
- Le operazioni di routine (apertura osservatorio, puntamento, e acquisizione) **possono** avvenire senza intervento umano in loco
- Originariamente sviluppati per l'uso a livello di studio o didattico
- Al momento esistono diverse reti che affittano – dietro pagamento - gli strumenti per uso esclusivo

● Telescopi robotici

- Si tratta di strumenti che eseguono automaticamente le operazioni di puntamento e acquisizione, svolgendo un programma di ricerca precompilato, senza intervento umano.
- Tipico il loro impiego per scopi di ricerca o di survey.
- Un esempio “casalingo” di un tale modus operandi all'osservatorio 160 - Castelmartini verrà illustrato in una successiva presentazione in questa sede

Alcune reti di telescopi remoti



You are in Command!
SCIENCE & IMAGING

Planewave - Ascension
Paramount ME
SBIG - FLI
RCOS - Takahashi
Advanced ACP

SSON



Welcome to
a **New Era**
in Astronomy.

Our mission at LightBuckets is to **provide world-class observatories under pristine skies to anyone interested in astronomy**. By being first to seamlessly integrate the Internet with research-grade instruments in remote, dark-sky locations, we have truly ushered in a new era in astronomy.

We have successfully delivered on tens of thousands of imaging runs for our customers around the globe ranging from "pretty pictures" to minor planet hunting to exo-planet research. Take a moment to join LightBuckets, purchase points, and let us help you achieve the quality imaging results you have always wanted.

Purchase Points



La rete Skylive UAI

- La rete italiana di telescopi remoti Skylive sviluppata dal Gruppo Astrofili Catanesi e che, da qualche anno è sotto il diretto patrocinio dell'Unione Astrofili Italiani, rappresenta il nostro fiore all'occhiello
- Nota a livello internazionale per essere la rete condivisa più a buon mercato (abbonamento annuo di 100 € e 10 €/h per l'uso esclusivo di uno strumento)
 - Dispone di 2 siti per gli strumenti che mette a disposizione:
 - Pedara (CT) per l'emisfero N
 - Grove Creek (Australia, vicino Sidney), per l'emisfero S

<http://www.skylive.it/>

Sorgenti RSS English version 



Home | Chi siamo | News | Astro Storia | Telescopi | Registrati | Associati | Dona | Foto | Download | Speciali | Corsi | Help | Contatti | Forum | Condizioni

Descrizione telescopio

	Numero: 2 Attivo: NO <i>In attesa di trasferimento in altro osservatorio in Italia</i> Ubicazione: Viverone(BI) Paese: ITALIA Latitudine: 45 25,399 N Longitudine: 08 03,367 E Altezza (in m.): 380 Timezone: UTC+1 Modello: Meade 12 - tele 4 (UAI) - fotometrico Diametro: 300 Montatura: LX200 CCD: ST10XME Focale: 1,840mm f/6.13. 1.52^sec/pix Campo: 27.7x18.7^min Filtri: rVbCID
--	--

[Ultima modifica: 27 Settembre 2010 alle ore 16:43] [pagina visitata 5162 volte]

Tutti i marchi menzionati appartengono ai rispettivi proprietari - ogni altro contenuto, quando non indicato diversamente, è ©2001-2010 by SKYLIVE 

Pedara (MPC B40 Catania Skylive)

Skylive Nord



Grove Creek (E16)

Skylive Sud

THE GROVE CREEK OBSERVATORY

Trunkey Creek, NSW, Australia



ASA Australian Standards Designated Optical Observatory: D03.14
International Astronomical Union Minor Planet Centre Designated Observatory: E16
Latitude 33° 49' 46.8" South Longitude 149° 21' 59.7" East. (Decimal = Lat: -33.829667 Long: 149.366583)
Time Zone: +10 UT Altitude: 935 meters (Geometric: 959m)



Magnetic Declination: 12° 0' East (positive)

Grove Creek's Middle Remote Internet Controlled Observatory

Housing the C14 SSON Internet Telescope



The roof opens from the middle, with a motor on the south/east side and another motor on the north/west side, with sophisticated sensors.
Located 15 meters south/west of the main domed observatory and measuring 7.08 meters x 4.65 meters with 229cm floor to ceiling clearance.
Celestron C14 on a Astro-Physics 1200GTO mount and 42" pier at the central point and 12" Meade LX-200 south/west of the C14.
Roof closes automatically if wind gust >22kms/h, humidity >90%, rain, heavy overcast, sunrise, mains power loss or local satellite internet outage >5mins.

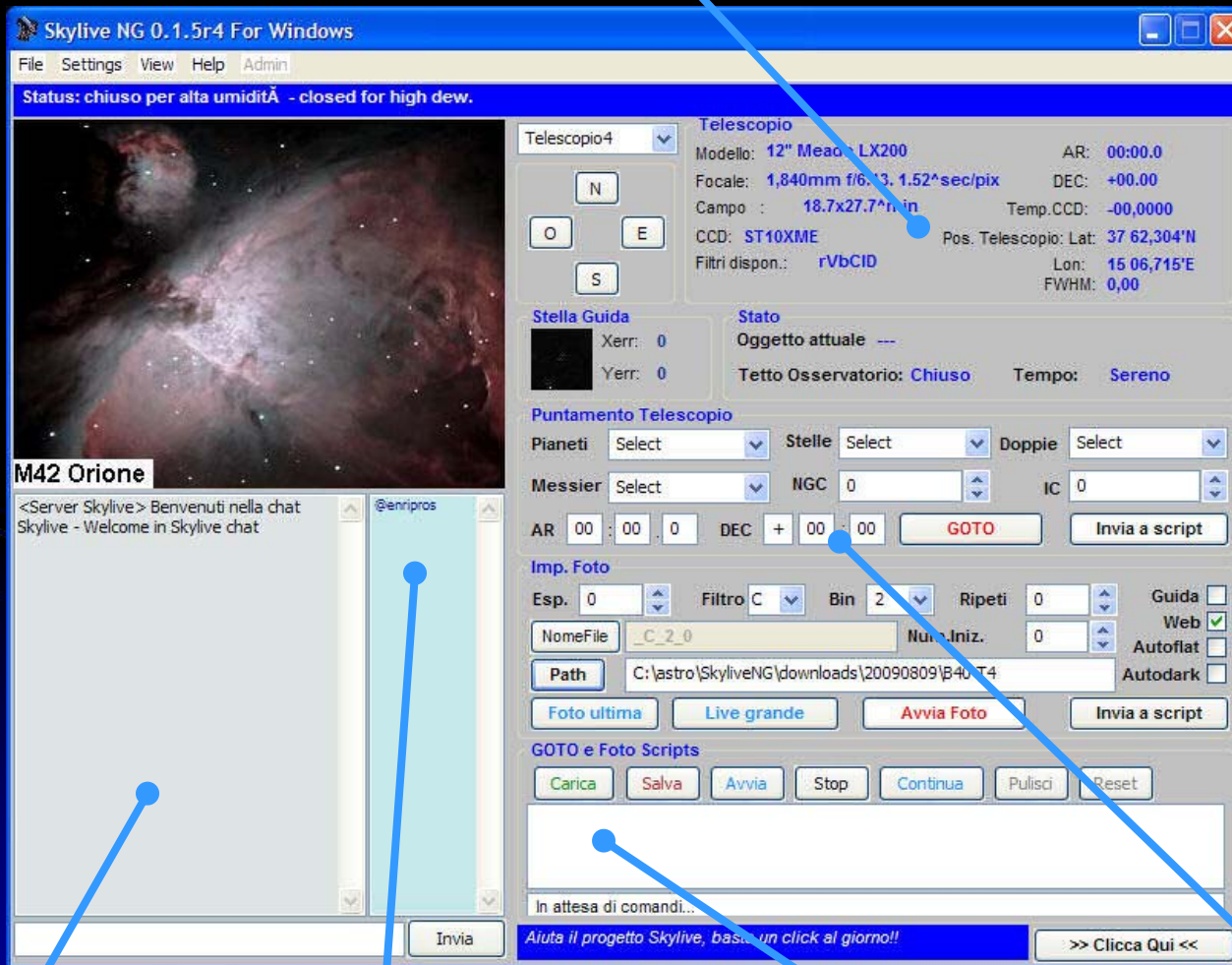
Meade 30.5cm (12") LX-200 "Classic Model":



Dedicated Photometric **SBIG ST-9XE** CCD imaging telescope system
Focal Length = 1,770mm Aperture = 300mm Focal Ratio = f/5.9
FOV: 19.9x19.9^min. Image Scale=2.339^secs/pixel Bin1x1

Il software di controllo NG

Descrizione strumentazione



- software di controllo Skylive NG sviluppato dal gruppo astrofili catanesi capitanati da Ivan Bellia

Chat area

Utenti collegati

Script area

Control area

La politica Skylive

- Gli utenti che hanno sottoscritto la quota annuale (100 €) possono utilizzare a turno (20'-30') il telescopio cui sono collegati.
- Gli altri utenti collegati possono vedere – in tempo reale - le immagini che vengono acquisite
- Nell'area di discussione ci si possono scambiare opinioni, stabilire accordi, ...
- Si possono aprire aree private con uno degli utenti collegati – per accordarsi, p. es., sul passaggio del controllo.
- Pagando una piccola quota (6-10 €/h) si può prenotare il controllo esclusivo del telescopio

Una breve esperienza

- Ho sottoscritto per un anno – dal febbraio 2009 – la quota Skylive e quelle che seguono sono alcune note che riassumono questa esperienza
 - dal punto di vista di un astrometrista e di un osservatore di SN'e
 - di un insegnante di materie scientifiche e tecniche in una scuola superiore
- La prima impressione è stata che
 - la popolazione raccolta nell'utilizzo dei telescopi e nel guardare le riprese fatte da altri fosse più che altro interessata ai "panorami celesti" e molto poco alle applicazioni osservative e "scientifiche" di questa opportunità

Le opportunità didattiche

- Ho utilizzato il controllo remoto dei telescopi in Australia un paio di volte durante le ore di lezione in una quarta ed una quinta classe dell'ITIS di Pistoia
 - Ripresa di alcuni oggetti noti e spettacolari dell'emisfero meridionale
 - Ho approfittato di questa esperienza per approfondire, in seguito, alcune tematiche della disciplina di telecomunicazioni coinvolte nel controllo e nel trasferimento delle informazioni
 - Sarebbe più appropriato fare questa esperienza nell'ambito di altre discipline, p. es., Scienze o Fisica – io insegno “elettronica” e “telecomunicazioni”.

Limitazioni nell'uso standard della rete Skylive per le osservazioni

- Limitazione temporale: 20'-30' per volta
- Difficoltà a reperire immagini di calibrazione: master dark, bias e flat
- Pressione degli altri utenti abilitati
- Lentezza ed interruzioni nei collegamenti in rete
- Possibilità di commettere errori nella compilazione delle opzioni di puntamento e/o ripresa

Interessanti opportunità

- Disponibilità di strumenti in siti diversi dal proprio
- Possibilità di osservare oggetti visibili solo dall'emisfero meridionale
- Possibilità diurne di osservazione
- A notte inoltrata – dopo le 2.00 o le 3.00 - mi sono spesso trovato ad essere l'unico utente collegato ai telescopi di Pedara
 - Tanto da poter andare avanti fino a quando albeggiava o si presentava qualche utente australiano appena alzato.
- Confronto diretto con le prestazioni di strumenti diversi dai propri.

Le osservazioni e Skylive

- Osservazione di *Supernovae* (SN'e)
 - La limitazione temporale
 - La disponibilità di filtri fotometrici BVRI
 - La sufficienza di un numero limitato di riprese per la compilazione di una valida osservazione fotometrica
- Consentono una discreta fattibilità
 - In questo ambito ho avviato una proficua collaborazione con professionisti che ha prodotto un lavoro che sta per essere pubblicato (SN2009dc)
- Osservazione di *asteroidi e comete*
 - Difficile per oggetti deboli e/o veloci
 - La limitazione temporale di utilizzo non consente ad un singolo utente la ripresa delle molte pose necessarie
- Avvio di proficue collaborazioni con altri utenti:
 - Lavorando in sequenza, in 2-3 utenti che collaborano tra di loro, si possono acquisire le immagini sufficienti ad ottenere risultati anche per oggetti deboli

Collaborazione tra astrofili

- Su proposta di Giovanni Sostero
 - Nell'osservazione e nella recovery di comete, nella conferma di oggetti NEOCP
 - Nell'ambito dell'impiego dei telescopi Skylive
- Si è avviata una collaborazione – a partire dall'estate 2009 – che ha coinvolto:
 - Giovanni Sostero
 - Ernesto Guido
 - Paul Camilleri
 - Enrico Prospero
- Questa collaborazione ha dato alcuni risultati apprezzabili con recoveries di comete e conferme di NEOCP realizzate, in qualche caso, in tempo reale e in anteprima mondiale
 - hanno fruttato varie citazioni sia nelle MPEC che nelle IAUC.

Due citazioni nelle IAUC's

- Circular No. 9050
Central Bureau for Astronomical Telegrams
INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION
Mailstop 18, Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, MA 02138, U.S.A.
IAUSUBS@CFA.HARVARD.EDU or FAX 617-495-7231 (subscriptions)
CBAT@CFA.HARVARD.EDU (science)
URL <http://www.cfa.harvard.edu/iau/cbat.html> ISSN 0081-0304
Phone 617-495-7440/7244/7444 (for emergency use only)

COMET C/2009 K5 (McNAUGHT)

- R. H. McNaught reports his discovery of a comet on CCD images obtained with the 0.5-m Uppsala Schmidt telescope at Siding Spring discovery observation tabulated below), the object being slightly diffuse with a diameter of 10". After posting on the Minor Planet Center's 'NEOCP' webpage, C. Jacques and E. Pimentel (Belo horizonte, Minas Gerais, Brazil, 0.30-m f/3 reflector, May 28.34-28.35 UT) find that the comet shows a condensed coma of diameter 20". **G. Sostero, E. Guido, P. Camilleri, and E. Prospero** report that sixteen stacked 60-s unfiltered exposures, obtained remotely with a 0.35-m f/7 reflector at the Skylive-Grove Creek Observatory (near Trunkey, Australia) on May 28.5 under good seeing conditions, show that this object has a small, compact coma nearly 6" in diameter, with a hint of elongation toward the northeast.

- Circular No. 9052
Central Bureau for Astronomical Telegrams
INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION
Mailstop 18, Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, MA 02138, U.S.A.
IAUSUBS@CFA.HARVARD.EDU or FAX 617-495-7231
CBAT@CFA.HARVARD.EDU (science)
URL <http://www.cfa.harvard.edu/iau/cbat.html> ISSN 0081-0304
Phone 617-495-7440/7244/7444 (for emergency use only)

COMET P/2009 L2 (YANG-GAO)

- Rui Yang, Hangzhou, Zhejiang, China; and Xing Gao, Urumqi, Xinjiang, China, report the discovery of a new comet on several survey images (limiting mag about 15) taken by Gao in the course of the Xingming Comet Survey using a Canon 350D camera (+ 10.7-cm f/2.8 camera lens) at Mt. Nanshan -- the new object identified ascometary by Yang. After posting on the Minor Planet Center's 'NEOCP' webpage, numerous other CCD astrometrists have reported the object to have cometary appearance during June 16.4-16.7 UT, including **E. Guido and G. Sostero** (remotely using a "GlobalRent-a-Scope" 25-cm reflector near Mayhill, NM, U.S.A.; tenco-added unfiltered 60-s exposures show a coma of diameter about 40" and a tail nearly 90" long in p.a. 245 deg); L. Elenin (remotely using a 20-cm refractor at Tzec Maun Observatory near Cloudcroft, NM; coma of size about 36" with a short tail in p.a. 225 deg); **E. Prospero and P. Camilleri** (remotely using a 36-cm reflector at Grove Creek Observatory, Trunkey, N.S.W., Australia; 30" coma with 70" tail in p.a. 240 deg); M. Suzuki (Utsunomiya, Tochigi, Japan, remotely using a "Global Rent-a-Scope" 25-cm reflector at Moorook, South Australia; coma diameter about 30"); Y. Ikari (Moriyama, Shiga-ken, Japan, 26-cm reflector; comadiameter 0'.8, with a 2'.2 tail in p.a. 253 deg); R. Ligustri (Udine, Italy; remotely using a 35-cm reflector at Moorook; fifteen co-added 60-s exposures show a coma diameter of about 30"); C. Jacques and E. Pimentel (remotely using a 25-cm reflector at Moorook; 45" coma and a broad tail 1'.5 long in p.a. 240 deg).

Osservazioni: MP's e comete

● E16 - Grove Creek

● Asteroidi:

- 2009 FA (K09F00A)
- 2009 FW23 (K09F23W)
- 2009 DL1 (K09D01L)
- 2009 DE47 (K09D47E)
- 2008 WN2 (K08W02N)
- 2009 DQ4 (K09D04Q)
- 2009 CC3 (K09C03C)
- 04954
- 18882
- 19727
- 52768

● Comete:

- C/2007 B2 (CK07B020)
- C/2008 Q3 (CK08Q030)
- C/2007 G1 (CK07G010)
- C/2007 N3 (CK07N030)

● B40 - Skylive Remote Observatory, Catania

● Asteroidi:

- 2008 SV11 (K08S11V)
- 2009 FA (K09F00A)
- 2007 BT2 (K07B02T)
- 2008 YF2 (K08Y02F)
- 2008 WL60 (K08W60L)
- 2009 FD (K09F00D)

● Comete:

- C/2006 Q1 (CK06Q010)
- C/2007 N3 (CK07N030)
- C/2006 OF2 (CK06O02F)
- C/2005 L3 (CK05L030)
- C/2008 T2 (CK08T020)
- 0065P
- 0144P

Osservazioni: SuperNovae

● E16 - Grove Creek

- SN2009au
- SN2009bb
- SN2009ag
- SA2009aa
- SN2009 Y
- SN2009aj
- SN2009as

● B40 - Skyline Remote Observatory, Catania

- SN2009an
- SN2009ae
- SN2009ai
- SN2009at
- SN2009ay
- SN2009E
- SN2009bw
- SN2009dc

In particolare le SN'e SN2009au e SN2009bb sono state seguite su richiesta di professionisti. Queste SN'e sono state riprese esclusivamente dal E16. Lo stesso è avvenuto per la SN2009E che però è stata ripresa sia dal B40 che dal 160.



fine

skylive

SKYLIVE

