

# L'osservazione di asteroidi: selezione degli oggetti e servizi in rete



**Enrico Prosperi**

MPC 160 – Osservatorio di Castelmartini, Larciano (PT)

Convegno Nazionale GAD 2006 -  
Frasso Sabino - ottobre 2006



# Osservazioni e divertimento

- L'osservazione astrometrica di asteroidi – in particolare dei NEO's – è diventato negli ultimi anni uno degli ingredienti principali del menù dell'osservatorio di Castelmartini (MPC-160), dove si conducono pure osservazioni di
  - SuperNovae
  - (Comete)
  - (Blazars)
- Questo lavoro costituisce un report sugli strumenti sperimentati con alcune note sulle esperienze maturate.

# Gli strumenti di supporto

Nella realizzazione di osservazioni di oggetti celesti è divenuto patrimonio diffuso l'impiego di:

- a. Un programma-planetario per il tracciamento di mappe celesti su PC ed il puntamento dello strumento (SkyMapPro);
- b. Liste di oggetti in formato compatibile con il programma-planetario utilizzato;
- c. Adozione della tecnica di ripresa che meglio si adatta con la strumentazione (ed il software, p.es. CCDSoft o IRIS) di cui si dispone;
- d. Un programma per l'analisi e la riduzione dei dati dalle riprese realizzate (Astrometrica).

# Cosa osservare?

- Come spesso accade, la scelta degli asteroidi – nel mio caso, prevalentemente, NEO's – viene inizialmente fatta scaricando i files compilati, in formato compatibile con diversi SW e su base giornaliera, dal MPC (sito web: <http://www.cfa.harvard.edu/iau/Ephemerides/SoftwareEIs.html>) :
  - SoftXXCritList.txt
  - SoftXXUnusual.txt
- In particolare, quest'ultimo, file contiene, prevalentemente, gli oggetti NEO's.

# Proprietà della selezione

- Questa prima scelta si rivela abbastanza soddisfacente in quanto si ha un notevole numero di oggetti e la selezione avviene, nel corso della serata sulla base di criteri impostati a livello di programma planetario:
  - Tipologia;
  - Magnitudine;
  - Caratteristiche orbitali;
  - Posizione.
- Tuttavia, con l'andare del tempo, ci si chiede se la selezione degli oggetti in modo semicasuale possa essere **utile** ovvero generare osservazioni che siano di interesse ai fini scientifici.

# Ulteriori criteri di scelta

- Il numero di oggetti asteroidali scoperti è divenuto esorbitante e sono oramai oltre 100000 quelli numerati, pertanto
  - Sorge il rischio di perdere alcuni di quelli già noti nel caso che non vengano osservati per troppo tempo
- Criteri appropriati per la selezione di oggetti la cui osservazione possa risultare utile:
  - Parametro U fornito dal MPC
  - Oggetti che non vengono osservati da più tempo
- Su queste basi sono stati realizzati vari strumenti per la compilazione di liste di oggetti, tra cui:
  - **HOP** (Hierarchial Observing Protocal for Asteroids – Lowell Obs.)
  - **FUAP** (Follow-Up Astrometric Program - Sezione Asteroidi UAI)

# HOP (<http://asteroid.lowell.edu/cgi-bin/koehn/hop>)

- Permette di personalizzare la ricerca sulla base delle opzioni dell'utente, ed in particolare:
  - Sito di osservazione (codice MPC dell'osservatorio);
  - Tipologia dell'asteroide (Transjovian, Mars crosser, ...);
  - Posizione dell'asteroide (Sole, Luna, equatore galattico, ...).
- Inconveniente:
  - Non restituisce un file in formato adatto all'inserimento nel programma-planetario dell'utente, ma solo una lista di oggetti che occorre ulteriormente elaborare con altri programmi per
    - estrarre la lista degli oggetti in formato txt
    - Compilare il file adatto mediante il servizio *Minor Planet & Comet Ephemeris Service* dell'MPC (<http://www.cfa.harvard.edu/iau/MPEph/MPEph.html>)

# HOP

## Hierarchical Observing Protocol for Asteroids

### Version 0.5

Potential observers supply information about their observing site, equipment, and the type of asteroid (e.g., planet crossers) they wish to observe, and a customized list of asteroids is returned, ranked according to user-chosen criteria. Observers may commit themselves to observe particular asteroids.

Version 0.3 added "cookies" to store default values on the user's web browser. If you suppress cookies on your browser, you will have to re-enter your name, e-mail address, observatory code, etc, each time you use this service.

Version 0.4 fixed the scheduling system.

Version 0.5 uses an improved library and removed internal tracking files. It also adds sorting and formatting capabilities for the asteroid list.

### User Identification

<u>Your Name</u>	<u>Your email Address</u>
Enrico Prosperì	e.prosperi@tiscali.it

### User Instrument Parameters

<u>Observatory and Code</u>
160 Castelmartini
161 Cernia Tololo Observatory
162 Potenza
163 Roeser Observatory, Luxembourg
164 St. Michel sur Meurthe
165 Pira Observatory, Barcelona
166 Upice
167 Bulach Observatory



<u>Limiting Magnitude (Mag)</u>	<u>Maximum Zenith Angle (Deg)</u>	<u>Minimum Solar Elongation (Deg)</u>	<u>Minimum Lunar Elongation (Deg)</u>
18.50	55.00	60.00	30.00

<u>Galactic Latitude (Deg)</u>	<u>Probability of Imaging (%)</u>	<u>Field of View (arcsec)</u>	
		RA	Decl.
0.00	75.00	480.00	480.00

## Asteroid Selection Criteria

Asteroid Types			
<u>Transjovians (Excluding Trojans)</u>	<u>MBOs (Including Trojans and unusual MBOs)</u>	<u>Mars Crossers</u>	<u>Inner-Planet Crossers</u>
4	3	7	9

### Other Selection Criteria

<u>Danger of loss</u>	<u>Maximize orbit improvement</u>	<u>Numbered asteroids with substandard orbits</u>	<u>Numbering imminent</u>	<u>Asteroids needing confirmation</u>	<u>Mass determination</u>	<u>Spacecraft or occultation targets</u>
8	5	4	0	9	3	0

### Output Format

<u>Style</u>	<u>Sort</u>	<u>Sort Direction</u>	<u>Maximum Number of Asteroids</u>	<u>Scheduled Asteroids</u>
Text Table	RA	Ascending	100	Include

Find Asteroids

# Observable Asteroids

## Observation Scheduling

The information in the table below was calculated for 2006 Jun 07 UTC.

The asteroid list contains 29 entries.

Asteroid Name	Arc (days)	RA	Decl	RA Motion s/day	Decl Motion "/day	V mag	Uncertainty (1-sig) arcsec	Selection Scores	Relative Score
								T L U N C I M S	
2002 OL17	96	17 25 02.50	+03 31 44.0	-45.2	1.0	18.4	185.	3 0 5 0 0 0 0 0	99
2000 GU84	536	17 26 05.77	+20 24 58.7	-39.6	3.5	18.4	158.	3 0 5 0 0 0 0 0	99
2005 CN1	1504	17 35 57.11	-03 23 06.5	-52.3	-2.7	18.4	10.	3 0 5 0 0 0 0 0	89
2001 BY67	1542	17 50 04.84	-02 06 41.9	-51.7	-0.8	18.3	2.	3 0 5 0 0 0 0 0	89
2001 SE276	1196	18 06 55.74	+08 02 02.7	-55.9	17.8	18.2	2.	3 0 5 0 0 0 0 0	89
2000 H035	1889	18 08 54.44	+03 12 14.6	-37.6	3.6	17.8	2.	3 0 5 0 0 0 0 0	89
1999 RF60	1509	18 30 32.63	+00 34 30.9	-27.5	3.8	17.4	9.	3 0 5 0 0 0 0 0	89
2001 QZ195	1211	18 38 25.12	+02 33 30.9	-50.8	17.3	18.5	2.	3 0 5 0 0 0 0 0	89
2001 FU	1461	19 03 24.49	+00 13 37.1	-21.5	-2.6	18.0	7.	3 0 5 0 0 0 0 0	89
2000 KM79	614	19 04 21.73	+05 39 40.7	-31.6	11.0	17.9	23.	3 0 5 0 0 0 0 0	89
2001 GK11	1552	19 12 31.44	-00 23 24.2	-28.8	2.5	18.1	2.	3 0 5 0 0 0 0 0	89

*Last updated 2006 Jun 06 16:41:46 UTC*  
 Contact: Bruce Koehn ([koehn@lowell.edu](mailto:koehn@lowell.edu))  
 Web Curators: [Ted Bowell](#) and [Bruce Koehn](#)



[Go back to the Lowell Observatory home page](#)

# Minor Planet & Comet Ephemeris Service

This webpage serves three purposes:

1. To allow an observer to get ephemerides (utilizing the latest published elements) and/or elements for an arbitrary set of (up to 100 at a time) minor planets or comets.
2. To allow an observer to check the current observability of an arbitrary set of (up to 100 at a time) minor planets, then to get ephemerides and/or elements for those deemed to be observable.
3. To allow an observer to prepare an HTML document that can be placed on their own website, with the aim of encouraging others to perform follow-up astrometry of their minor planet discoveries. Of course, this facility can also be used to generate a page for any arbitrary set of minor planets.
  - Once a page has been placed on your site, you can forget about it. You do not need to update the page as orbits are improved or as objects are identified or numbered--this is all handled transparently by this service. You need only modify the page as you discover new objects.

In either case, enter your list of desired objects in the text-area indicated. By default, ephemerides will be returned. If you desire a HTML document to be returned, check the appropriate box. Further options, specific to each purpose are accessible further down this page.

A [PDF document \(441 KB\) describing the use of the MPES is available.](#) (Updated 2005 June 23)

[Information on any known problems with this service is available.](#)

[Why can't I find an object with a particular name?](#) (Added 2004 Sept. 7)

Get ephemerides/HTML page

Reset form

Return ephemerides  Return [summary](#)  Return HTML page

Objects may be identified by designation or by name. Enter a list of designations or names below (one entry per line, excess entries will be ignored):

2000 GUS4  
2005 CN1  
2001 BY67  
2001 SE276  
2000 HO35  
1999 RF60  
2001 QZ195  
2001 FU  
2000 KM79  
2001 GK11

Observatory code:

Longitude  ° E, latitude  °, altitude  m.

Longitudes and latitudes should be entered in decimal degrees.

Display positions in:  truncated sexagesimal or  full sexagesimal or  decimal units

- Total motion and direction
  - Separate R.A. and Decl. coordinate motions
  - Separate R.A. and Decl. sky motions
- Display motions as:  "/sec  "/min  "/hr  %/day

- Suppress output if sun above local horizon
- Suppress output if object below local horizon
- Generate perturbed ephemerides for unperturbed orbits

Also display elements for epoch

Format for elements output:

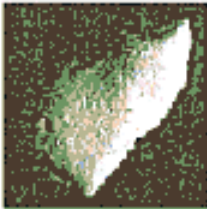
- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="radio"/> none                                       | <input type="radio"/> MPC 1-line                        | <input type="radio"/> MPC 8-line                      |
| <input checked="" type="radio"/> SkyMap (SkyMap Software)        | <input type="radio"/> Guide (Project Pluto)             | <input type="radio"/> zephem (E. Downey)              |
| <input type="radio"/> Home Planet (J. Walker)                    | <input type="radio"/> MyStars! (Relative Data Products) | <input type="radio"/> TheSky (Software Bisque)        |
| <input type="radio"/> Starry Night (Sienna Software)             | <input type="radio"/> Deep Space (D. S. Chandler)       | <input type="radio"/> PC-TCS (D. Harvey)              |
| <input type="radio"/> Earth Centered Universe (Nova Astronomics) | <input type="radio"/> Dance of the Planets (ARC)        | <input type="radio"/> MegaStar V4.x (E.L.B. Software) |
| <input type="radio"/> SkyChart 2000.0 (Southern Stars Software)  | <input type="radio"/> Voyager II (Carina Software)      | <input type="radio"/> SkyTools (CapellaSoft)          |
| <input type="radio"/> Autostar (Meade Instruments)               |   |   |

If you select 8-line MPC format, you may display the residual block for the objects selected:

Show residuals blocks. Show only residual lines containing observations from code

# FUAP

- Perché **FUAP** (<http://asteroidi.uai.it/fuap/fuapc.htm>)
  - Permette di **personalizzare** la scelta degli oggetti prelevandola da una lista compilata su base **settimanale** (programma di selezione oggetti realizzato da Sergio Foglia mentre Gianni Galli è il compilatore e curatore degli aggiornamenti della pagina web FUAP);
  - La **selezione** degli oggetti può essere fatta sulla base
    - della **tipologia**;
    - della **posizione**;
    - delle **caratteristiche di urgenza** delle osservazioni (classe oggetto – che contiene in forma implicita le informazioni relative al tempo trascorso dalla data dell'ultima osservazione, numero di opposizioni, ecc.)
  - Compilazione dei file in **formato adatto** (al programma planetario e MPC – per Astrometrica)



# UAI Minor Planets Section

Italian organization of minor planet observers

[News / Home](#)

[Research](#)

[Observations](#)

[Utility](#)

[Software](#)

[Links](#)

## OBSERVING SERVICE

- [T3: Finding Comets in the Asteroid Population](#)
- [FUAP: Follow Up Astrometric Program](#)

## WHAT'S NEW

- 2006 Feb 20 [Minor Planet Software 11](#)
- 2005 Jul 30 [MPC 147 Minor Bodies Home Page](#)
- 2005 Feb 2 [2005 CK: a FMO discovery !](#)
- 2005 Jan 15 [The NEO Corner](#)
- 2004 Oct 1 [\(4179\) Toutatis close approach movies](#)
- 2004 Sep 15 [New Clusters for highly inclined Main Belt Asteroids](#)

[UAI Homepage](#)

For any further information please contact the UAI-MPS Recorder:

**Sergio Foglia**  
[asteroidi@uai.it](mailto:asteroidi@uai.it)

MPFUAP: Follow-Up Astrometric Program  
 2005, Cremaschini C., Foglia S., Galli G., Tombelli M.

Date of positions: 2006/06/04  
 Magnitude limit: 18.5  
 Elongation from Sun >= 90.0

Date of MPCOrb: 2006/06/04

Minor Planet	CL	R.A. hh.h	Decl. dd	Elong.	Magn. V	Arc	Rms "	LastObs yyyymmdd	Code	U	NOss	NOpp	Type
<b>One opposition: follow-up</b>													
<input type="checkbox"/> 2006 CX10	NB	17.34	-84	117.4W	18.4	110	0.83	20060525	0004	4	75	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 CA44	NC	15.56	-19	162.6E	18.2	116	0.58	20060529	0000	3	51	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 DB98	NB	16.60	-11	168.9E	17.9	91	0.54	20060526	0000	4	28	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 DW124	NC	13.71	-15	135.9E	18.3	96	0.33	20060531	0000	3	72	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 EF71	NB	12.87	-17	124.9E	17.5	92	0.66	20060602	0004	4	151	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 FD51	NB	11.61	-23	109.5E	17.2	64	0.82	20060528	0004	4	244	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 FZ51	NB	14.37	-25	146.9E	18.3	51	0.63	20060517	0007	5	20	1	Mars Crosser
<input type="checkbox"/> 2006 HQ30	NB	16.38	+28	129.0E	17.2	45	0.56	20060604	8004	5	117	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 HV57	NB	12.71	-09	120.3E	18.4	30	0.60	20060529	8004	5	74	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 JN6	NB	14.99	+03	142.8E	18.3	29	0.49	20060603	0004	5	84	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 JT48	NB	15.45	-25	161.5E	18.5	86	0.46	20060530	0000	4	35	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 KD40	NA	19.76	+06	127.4W	16.3	7	0.36	20060602	8003	6	49	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 KY86	NA	19.58	+07	129.0W	17.9	8	0.42	20060603	8003	7	67	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 KF89	NA	16.60	-09	166.4E	18.4	7	0.49	20060604	0005	8	45	1	Mars Crosser
<input type="checkbox"/> 2006 KL89	NA	19.89	-20	136.6W	18.2	4	0.51	20060601	0004	8	46	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 LM	NA	15.98	-11	164.3E	17.6	1	0.62	20060603	0003	7	14	1	NEA
<input type="checkbox"/> 2006 HM29	NA	15.89	-00	154.2E	17.8	41	0.78	20060603	0007		30	1	Mars Crosser
<input type="checkbox"/> 2006 HH42	NA	15.35	-28	159.7E	18.4	39	0.78	20060530	0000		14	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 HV51	NA	10.37	-26	94.4E	17.7	34	0.78	20060527	0011	E	106	1	TNO
<input type="checkbox"/> 2006 HS53	NA	14.59	-07	144.8E	18.2	41	0.78	20060530	0000		49	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 HT88	NA	15.60	-14	161.6E	18.5	63	0.78	20060602	0000		36	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 HN89	NA	16.05	-24	169.6E	18.0	38	0.78	20060528	0000		23	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 HG114	NA	16.00	-21	169.1E	17.7	29	0.78	20060524	0000		20	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 JR44	NA	15.76	-19	165.3E	18.3	21	0.78	20060527	0000		19	1	Main Belt
<input type="checkbox"/> 2006 JY46	NA	20.61	-20	127.0W	17.9	32	0.78	20060603	0000		21	1	Main Belt

Get ephemerides/orbits

Reset form

## Options:

By default, ephemerides are referred to MPC 147

Start date for ephemerides:  Number of dates to output Ephemeris interval:  Ephemeris units:  days  hours  minutes  secondsObservatory code: Display positions in:  truncated sexagesimal or  full sexagesimal or  decimal unitsDisplay motions as:  "/sec  \*/min  \*/hr  \*/day Total motion and direction  Separate R.A. and Decl. sky motions  Separate R.A. and Decl. coordinate motions Suppress output if sun above local horizon Suppress output if object below local horizon Generate perturbed ephemerides for unperturbed orbitsAlso display elements for epoch Format for elements output:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="radio"/> none                     | <input type="radio"/> MPC 1-line            | <input checked="" type="radio"/> MPC 8-line           |
| <input type="radio"/> SkyMap (SkyMap Software) | <input type="radio"/> Guide (Project Pluto) | <input type="radio"/> MegaStar V4.x (E.L.B. Software) |
| <input type="radio"/> TheSky (Software Bisque) |   |   |

If you select 8-line MPC format, you may display the residual block for the objects selected:

 Show residuals blocks. Show only residual lines containing observations from code . If you select 8-line MPC format the elements will be displayed with the ephemerides. If you select any format other than 8-line MPC format, only the elements are returned. In such cases your browser should download the elements file and save it to your local disk.



# Un esempio: osservazioni del 2006.05.24

- Selezione oggetti e compilazione files smp e mpc degli oggetti con FUAP
  - in `fuap_NEAelements_smp.txt` e `fuap_NEA-elements_mpc.txt`
- Uso di programma-planetario (SkyMapPro) per la selezione finale degli oggetti da riprendere in base a
  - Magnitudine
  - Posizione
  - Moto apparente
- Compilazione del file LOG descrittivo delle osservazioni fatte nel corso della seduta.
- Riduzione delle osservazioni (Astrometrica): uso della tecnica di Image-Stacking

MPFUAP: Follow-Up Astrometric Program  
 2005, Cremaschini C., Foglia S., Galli G., Tombelli M.

Date of positions: 2006/05/23  
 Magnitude limit: 18.5  
 Elongation from Sun >= 90.0

Date of MPCOrb: 2006/05/23

---

Minor Planet	CL	R.A. hh.h	Decl. dd	Elong.	Magn. V	Arc	Rms "	LastObs yyymmdd	Code	U	NOss	NOpp	Type
--------------	----	--------------	-------------	--------	------------	-----	----------	--------------------	------	---	------	------	------

---

**One opposition: follow-up**

<input type="checkbox"/>	2005	W0195	NC	14.71	+19	135.6E	18.3	162	0.52	20060511	0000	3	90	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	BZ190	NC	15.31	-03	160.3E	18.1	112	0.32	20060520	0000	3	47	1	Main Belt
<input checked="" type="checkbox"/>	2006	CX10	NB	17.67	-79	119.9W	18.1	64	0.83	20060409	0004	4	68	1	NEA
<input type="checkbox"/>	2006	CD23	NC	14.71	-24	162.0E	18.4	110	0.52	20060522	0000	3	29	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	CA44	NC	15.72	-18	176.0E	17.8	109	0.58	20060522	0000	3	27	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	DW124	NB	13.72	-14	147.3E	18.0	84	0.33	20060519	0000	4	65	1	Main Belt
<input checked="" type="checkbox"/>	2006	EF71	NB	12.89	+01	129.7E	17.6	81	0.66	20060521	0004	4	114	1	NEA
<input checked="" type="checkbox"/>	2006	FD51	NB	12.00	-02	119.3E	17.2	58	0.78	20060521	0004	4	217	1	NEA
<input checked="" type="checkbox"/>	2006	HY51	NA	11.92	-12	121.4E	17.0	26	0.39	20060521	0003	7	94	1	NEA
<input checked="" type="checkbox"/>	2006	JN6	NA	14.51	-15	158.6E	17.9	17	0.41	20060522	0004	6	44	1	NEA
<input type="checkbox"/>	2006	JZ25	NA	21.85	-57	108.2W	18.4	10	0.27	20060516	0004	8	34	1	NEA
<input checked="" type="checkbox"/>	2006	JF42	NA	10.46	+03	95.5E	18.1	12	0.19	20060523	8002	9	81	1	NEA
<input type="checkbox"/>	2006	FQ1	NA	16.25	+23	135.4W	18.5	36	0.78	20060426	0000		29	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	FZ51	NA	14.41	-26	157.8E	18.1	51	0.78	20060517	0007		20	1	Mars Crosser
<input type="checkbox"/>	2006	GW42	NA	13.78	-11	147.2E	18.2	40	0.78	20060519	0000		41	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	GS50	NA	16.11	-18	177.4W	17.7	49	0.78	20060520	0000		23	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	HF7	NA	13.81	-17	149.2E	18.4	29	0.78	20060518	0000		31	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	HU7	NA	15.29	+07	149.9E	18.1	38	0.78	20060521	0000		26	1	Main Belt
<input checked="" type="checkbox"/>	2006	HM29	NA	16.01	-01	161.0W	17.7	27	0.78	20060520	0007		21	1	Mars Crosser
<input type="checkbox"/>	2006	HP42	NA	15.82	-13	173.1E	17.8	28	0.78	20060521	0000		30	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	HW51	NA	10.09	-29	101.4E	17.7	28	0.78	20060521	0011	E	99	1	TNO
<input type="checkbox"/>	2006	HS53	NA	14.74	-05	156.6E	17.9	32	0.78	20060521	0000		34	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	HB60	NA	15.17	-22	168.7E	18.5	46	0.78	20060518	0000		21	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	HT88	NA	15.81	-13	172.4E	18.1	19	0.78	20060519	0000		14	1	Main Belt
<input type="checkbox"/>	2006	HG102	NA	15.75	-11	170.1E	18.4	60	0.78	20060522	0000		30	1	Main Belt

Main: principale

Options:

By default, ephemerides are referred to MPC 147

Start date for ephemerides:  Number of dates to output

Ephemeris interval:  Ephemeris units:  days  hours  minutes  seconds

Observatory code:

Display positions in:  truncated sexagesimal or  full sexagesimal or  decimal units

Display motions as:  "/sec  "/min  "/hr  °/day

Total motion and direction  Separate R.A. and Decl. sky motions  Separate R.A. and Decl. coordinate motions

Suppress output if sun above local horizon

Suppress output if object below local horizon

Generate perturbed ephemerides for unperturbed orbits

Also display elements for epoch

Format for elements output:

- none
- SkyMap (SkyMap Software)
- TheSky (Software Bisque)
- MPC 1-line
- Guide (Project Pluto)
- MPC 8-line
- MegaStar V4.x (E.L.B. Software)

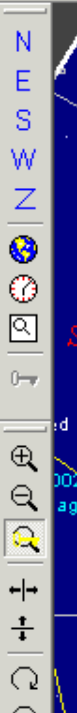
If you select 8-line MPC format, you may display the residual block for the objects selected:

Show residuals blocks. Show only residual lines containing observations from code . If you select 8-line MPC format the elements will be displayed with the ephemerides. If you select any format other than 8-line MPC format, only the elements are returned. In such cases your browser should download the elements file and save it to your local disk.

# Ecco cosa si ottiene in formato smp:

file fuap\_NEAelements\_smp.txt

2006 CX10	2006 03 06.0	349.1396	2.554034	0.518218	188.9501	32.4266	27.3487	17.7	0.15
2006 EF71	2006 03 06.0	334.8896	2.446147	0.538361	194.8612	58.5322	14.6589	19.1	0.15
2006 FD51	2006 03 06.0	327.6849	2.165246	0.505880	209.6582	51.9285	15.1878	18.7	0.15
2006 HY51	2006 03 06.0	331.1376	2.597719	0.968906	340.4557	42.4455	30.4403	17.1	0.15
2006 JN6	2006 03 06.0	314.1617	1.702781	0.321177	22.3964	238.9277	17.1554	20.4	0.15
2006 JZ25	2006 03 06.0	331.4847	2.408976	0.548895	305.7541	338.0405	10.3146	18.7	0.15
2006 JF42	2006 03 06.0	17.0957	0.671832	0.581535	17.6486	41.0477	5.9677	19.1	0.15
2006 FZ51	2006 04 15.0	343.6673	3.289539	0.505884	322.7837	304.8476	5.0651	16.8	0.15
2006 HM29	2006 05 05.0	338.7568	2.745200	0.408638	105.6932	177.6857	9.0796	16.4	0.15
1993 ME1	2006 03 06.0	353.2047	2.632002	0.487993	359.5735	252.1436	23.0859	15.5	0.15
2001 HS8	2006 03 06.0	355.5049	2.842768	0.455656	11.9060	216.6227	23.0371	15.1	0.15
2002 LX	2006 03 06.0	351.2296	2.512370	0.672580	345.2641	197.7679	3.2388	21.1	0.15
2002 QM47	2006 03 06.0	333.4531	2.593883	0.359065	176.2737	107.9645	8.3783	15.4	0.15
2002 GS65	2006 03 06.0	296.9245	2.316638	0.304930	287.9408	45.4424	6.3170	16.0	0.15
2002 UB	2006 03 06.0	328.9943	1.691144	0.117223	30.6962	216.7183	22.6474	17.3	0.15
1999 XC25	2006 03 06.0	306.5470	2.387521	0.313017	256.6235	71.0477	8.2986	15.7	0.15
2000 QE55	2006 03 06.0	305.0110	2.127174	0.275152	294.9989	357.6626	5.9017	16.8	0.15
2001 VG75	2006 03 06.0	28.0001	1.518788	0.296758	257.2116	245.5639	20.6658	18.0	0.15
2002 UP3	2006 03 06.0	290.4167	2.606399	0.373513	276.1279	71.3202	11.3587	15.4	0.15
(3800) Karayusuf	2006 03 06.0	322.1670	1.577949	0.075668	115.5576	95.5170	14.8461	15.4	0.15
(67367) 2000 LY27	2006 03 06.0	91.5640	1.308664	0.212696	184.7182	264.5910	9.0223	17.2	0.15



### Asteroids

Display Catalog

Catalog selection

- SkyMap asteroid catalog
- External ASTORB catalog
- External MPCORB catalog

Internal catalog

Open... Edit...

Add... Del...

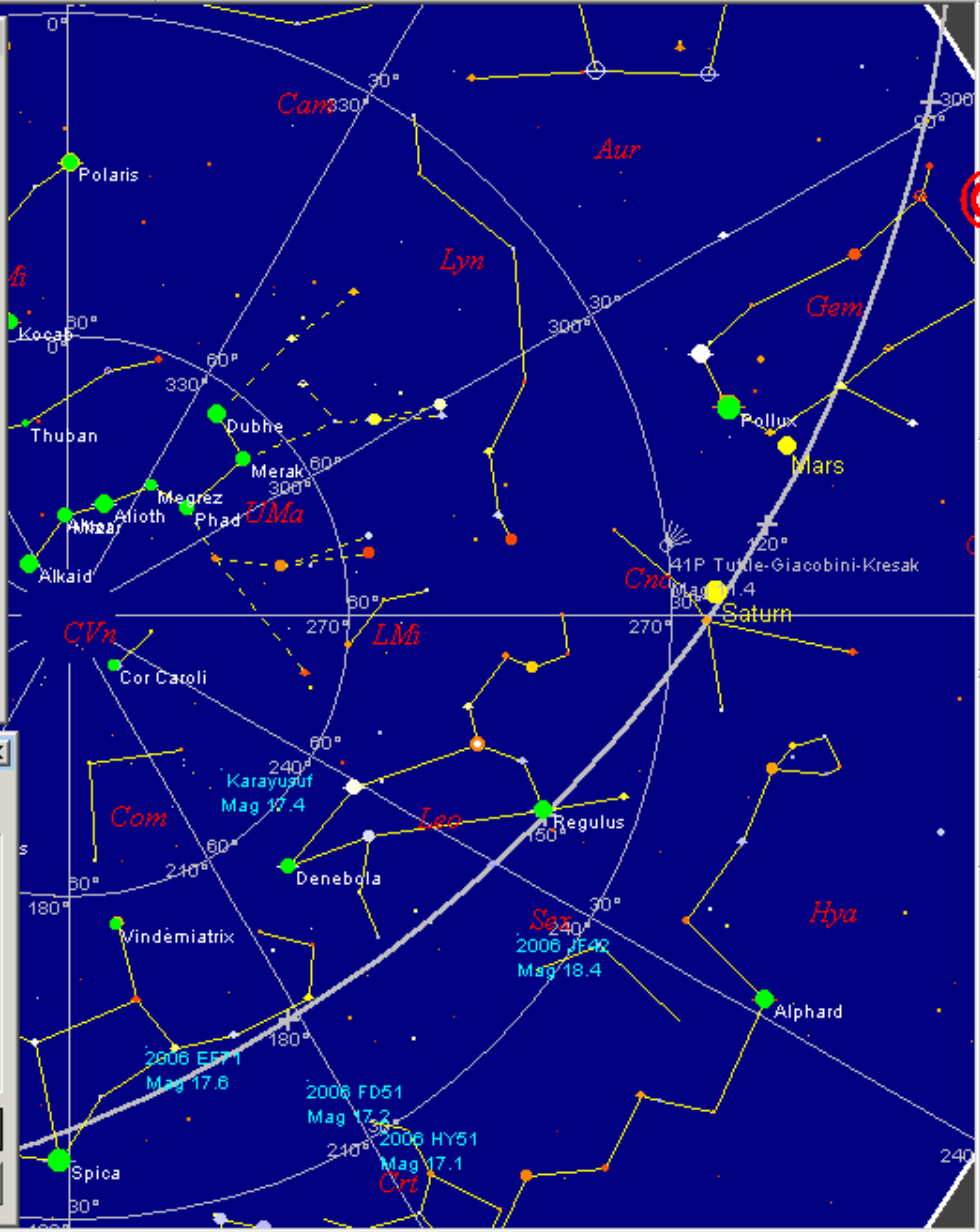
Select

All None

Find

Edit Catalog

OK Annulla Applica ?



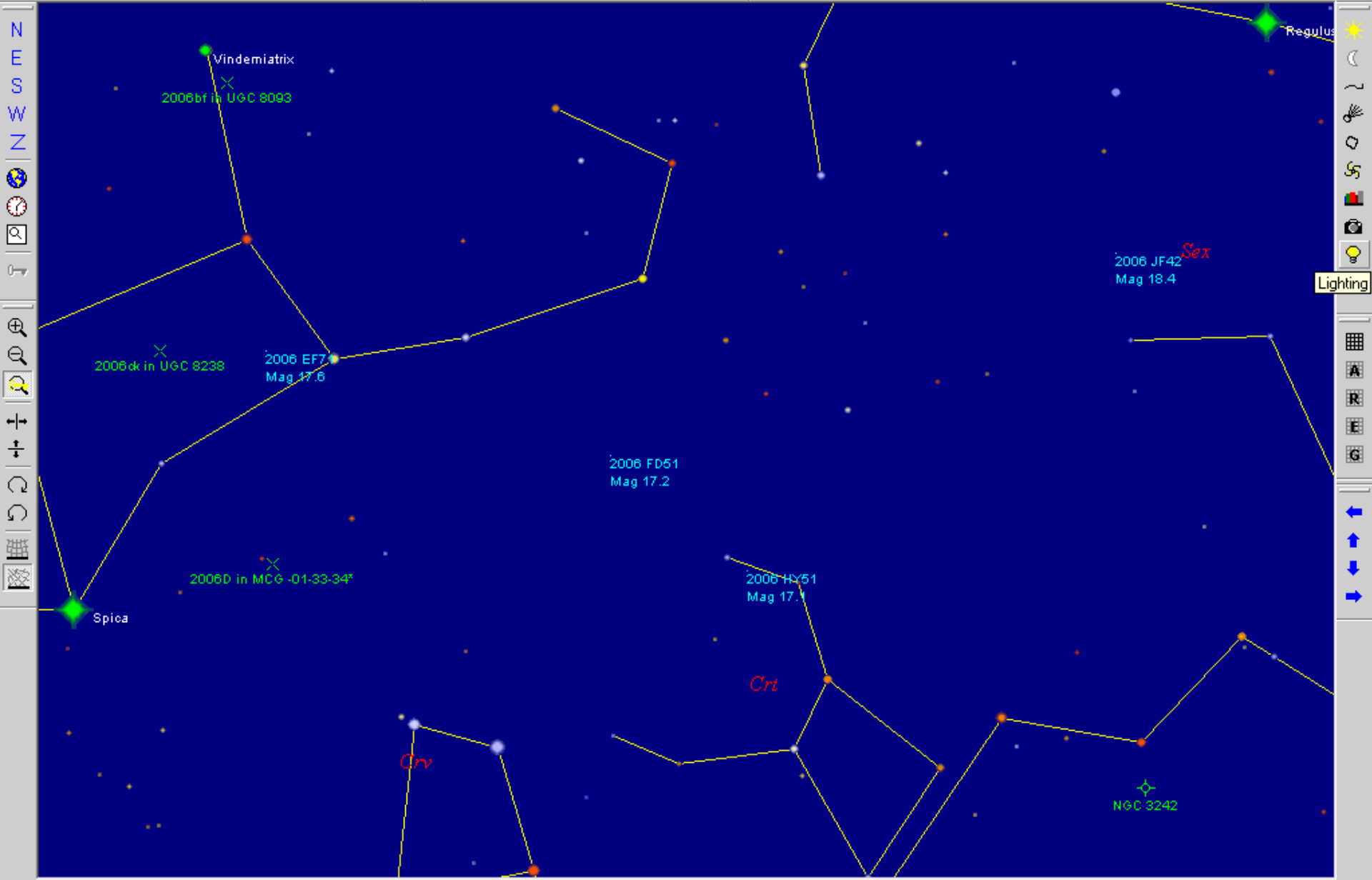
### Apri

Cerca in: datared

comet.dat	hop_elements_mpc.txt	sn'e_MPCReport.l
fuap_elements_mpc.txt	mpc_Astrometrica.log	Soft00Cmt.txt
fuap_elements_smp.txt	MPC_Report.txt	Soft00Unusual.txt
fuap_NEA-elements_mpc.txt	MPCORB.dat	Soft01Cmt.txt
fuap_NEAelements_smp.txt	MPEph2.htm	Soft01Unusual.txt
fuapc.htm	sn'e_Astrometrica.log	

Nome file: fuap\_NEAelements\_smp.txt Apri

Tipo file: All files (\*.\*) Annulla



- N
- E
- S
- W
- Z
- [Globe]
- [Clock]
- [Magnifying Glass]
- [Zoom In]
- [Zoom Out]
- [Home]
- [Refresh]
- [Print]
- [Help]

- [Sun]
- [Moon]
- [Lightning]
- [Lightbulb]
- [Grid]
- [A]
- [R]
- [E]
- [G]
- [Left Arrow]
- [Up Arrow]
- [Down Arrow]
- [Right Arrow]

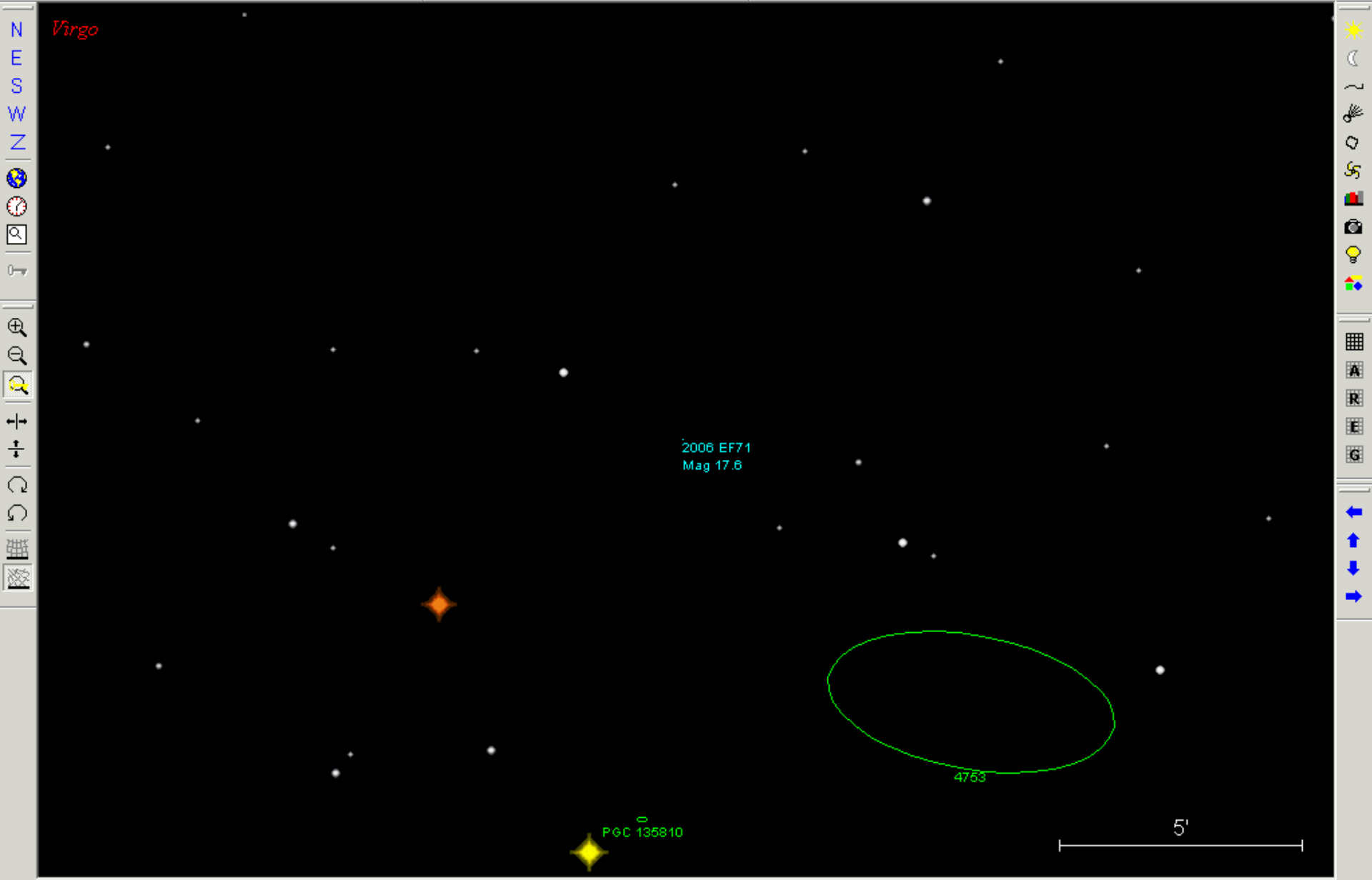
Configure the map backlight lighting options.

Lvl 2

24 mag 2006 22.30.00

LST: 13:22:32

UT: 19:09:36



# File obs-log della seduta

20060524.txt

LT 21:30

riprese a f/10

temp=-15

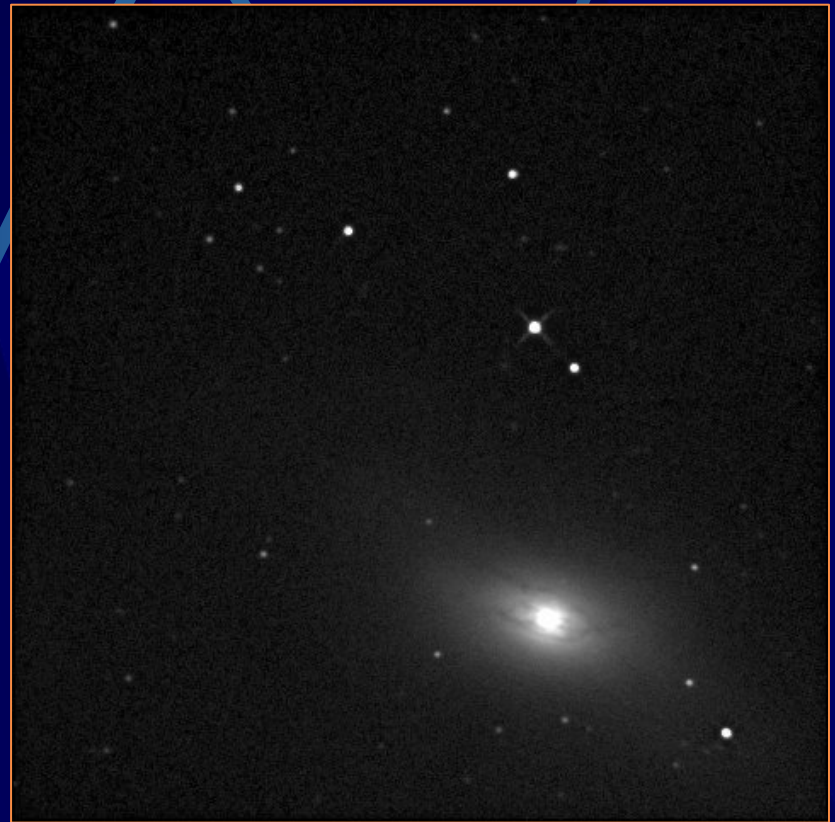
#	file	#img	posa	tipo	elab	vis	bin	const	NOTE			fotometria	
1	41p-	20	30	cmt	a-r	si-tetto	1	Cnc	2005 E2			21:45 11,4	unfiltered
2	jf42	30	30	fuap	a-r	si	1	Sex	2006 JF42	22:05	18.4	-	
3	fd51	30	30	fuap	a-r	si	1	Vir	2006 FD51	22:30	17.2	-	
4	hy51	30	30	fuap	a-r	si	1	Crt	2006 HY51	22:50	17.1	-	
5	m104	13	30	glx	a-i	!	1	Vir		23:10		-	
6	ef71	30	30	fuap	a-r	si	1	Vir	2006 EF71	23:25	17.6	+ NGC4753	-cat
7	06ck	15	30	sn	a-i	si-m	1	Vir	in UGC 8238	23:45			unfiltered
8	n4631	11	30	glx	a-i	!	1	CVn	NGC4631			23:55	-
9	m064	11	30	glx	a-i	!	1	Com		00:05		-	
10	06cj	11	30	sn	a-i	si-m	1	Com	in anon			00:15	unfiltered
11	06bz	11	30	sn	a-i	si-?mis	1	Com	in IC4042A			00:20	unfiltered
12	06cg	11	30	sn	a-i	si-m	1	Com	in anon			00:30	unfiltered
13	06by	11	30	sn	a-i	si-vis	1	CVn	in NGC5149	00:35			unfiltered
14	06cd	11	30	sn	a-i	si-m	1	Her	in IC1179			00:50	unfiltered
15	06ca	11	30	sn	a-i	si-m	1	Her	in UGC11214	01:00			unfiltered
16	c04b1	31	30	cmt	a-r	si	1	Her	C/2004 B1	01:10	12,8	-	
17	06cb	11	30	sn	a-i	si-vis	1	Boo	in NGC5541	01:30			unfiltered
18	f	13	25	flat									
19	o	13	0	bias									
20	b60	13	60	dark									

LT: 02:05



# Risultato:

#	file	#img	posa	tipo	elab	vis	bin	const	NOTE	fotometria			
6	ef71	30	30	fuap	a-r	si	1	Vir	2006 EF71	23:25	17.6	+ NGC4753	-cat



# Statistica osservazioni: fonte *MPEph*



## Minor Planet Ephemeris Service: Query Results

Below are the results of your request from the Minor Planet Center's Minor Planet Ephemeris Service. Ephemerides are for observatory code 160.

### 2006 EF71

[Display all designations for this object](#)

Epoch 2006 Mar. 6.0 TT = JDT 2453800.5 MPC  
M 334.88965 (2000.0) P Q  
n 0.25761933 Peri. 194.86121 -0.29291993 +0.93145489 T = 2453897.97076 JDT  
a 2.4461538 Node 58.53216 -0.84939710 -0.14985154 q = 1.1292364  
e 0.5383625 Incl. 14.65888 -0.43900169 -0.33156645 Earth MOID = 0.12448 AU  
P 3.83 H 19.0 G 0.15 U 4  
From 134 observations 2006 Mar. 2-May 25, mean residual 0".57.

### Residuals

20060423	704	0.2+	0.7+	20060430	A53	0.4+	0.5+	20060524	160	0.0	0.1+
20060423	704	0.4+	0.5+	20060430	A53	1.2+	0.2+	20060524	160	0.2+	0.1+
20060423	704	0.6+	0.6-	20060430	A53	0.3+	0.7+	20060524	160	0.1-	0.1-
20060423	704	0.5-	0.8+	20060502	240	0.3-	0.4-	20060524	160	0.1-	0.3-
20060423	704	0.2-	0.2+	20060502	240	0.4-	0.3-	20060524	160	0.1-	0.0
20060423	157	0.4-	0.3-	20060502	240	0.3-	0.1-	20060524	160	0.1+	0.2+
20060423	157	0.5-	0.2+	20060502	240	0.5-	0.3-	20060524	160	0.1+	0.3-

Last observed on 2006 May 25. Perturbed ephemeris below based on elements from [MPEC 2006-K.56](#).

# Statistica osservazioni: fonte NeoDys

http://131.114.72.13/cgi-bin/needys/neoibo?sites:160;obs:1601;1800

Near Earth Objects - Dynamic Site

[Introduction](#) | [Object list](#) | [Observatory list](#) | [Search](#) | [Risk page](#) | [Nea elements](#) | [Related sites](#) | [Info](#)

[ [help](#) ]

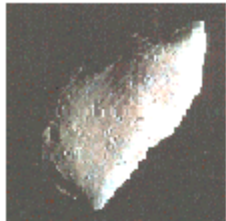
## 160 - Castelmartini - Observations

(from 1601 to 1620 )

[ [1 to 200](#) | [201 to 400](#) | [401 to 600](#) | [601 to 800](#) | [801 to 1000](#) | [1001 to 1200](#) | [1201 to 1400](#) | [1401 to 1600](#) | [1601 to 1620 \(last page\)](#) ]

Designation	K	Type	N	Date		Right Ascension					Declination					Apparent Mag			
				yr/mo/day	accuracy	hr:min:sec	accuracy	rms	F	bias	residuals	deg' min' sec"	accuracy	rms	F	bias	residuals	mag/col	rms
<a href="#">2006FD51</a>	O	C		2006/05/24.85334	1.000E-05	11:56:05.080	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.265	-05d 33' 12.40"	1.000E-01	1.000	F	0.000	0.075	16.8	0.70
<a href="#">2006FD51</a>	O	C		2006/05/24.85450	1.000E-05	11:56:04.960	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.281	-05d 33' 19.60"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.384	16.2	0.70
<a href="#">2006FD51</a>	O	C		2006/05/24.85586	1.000E-05	11:56:04.760	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.035	-05d 33' 27.30"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.180	17.1	0.70
<a href="#">2006FD51</a>	O	C		2006/05/24.85798	1.000E-05	11:56:04.490	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.272	-05d 33' 39.60"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.159	17.0	0.70
<a href="#">2006FD51</a>	O	C		2006/05/24.86001	1.000E-05	11:56:04.220	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.326	-05d 33' 51.40"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.162	17.5	0.70
<a href="#">2006FD51</a>	O	C		2006/05/24.86204	1.000E-05	11:56:03.930	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.079	-05d 34' 03.10"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.064	17.3	0.70
<a href="#">2006HY51</a>	O	C		2006/05/24.86831	1.000E-05	11:33:02.140	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.144	-10d 22' 16.80"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.134	17.0	0.70
<a href="#">2006HY51</a>	O	C		2006/05/24.86959	1.000E-05	11:33:01.220	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.124	-10d 22' 12.40"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.202	17.2	0.70
<a href="#">2006HY51</a>	O	C		2006/05/24.87398	1.000E-05	11:32:58.070	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.125	-10d 21' 57.20"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.330	17.0	0.70
<a href="#">2006HY51</a>	O	C		2006/05/24.87527	1.000E-05	11:32:57.120	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.236	-10d 21' 52.20"	1.000E-01	1.000	F	0.000	0.165	17.3	0.70
<a href="#">2006HY51</a>	O	C		2006/05/24.87643	1.000E-05	11:32:56.280	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.351	-10d 21' 48.20"	1.000E-01	1.000	F	0.000	0.114	16.6	0.70
<a href="#">2006HY51</a>	O	C		2006/05/24.87720	1.000E-05	11:32:55.720	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.464	-10d 21' 46.00"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.375	16.7	0.70
<a href="#">2006HY51</a>	O	C		2006/05/24.87943	1.000E-05	11:32:54.140	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.174	-10d 21' 37.30"	1.000E-01	1.000	F	0.000	0.536	16.7	0.70
<a href="#">2006EF71</a>	O	C		2006/05/24.89080	1.000E-05	12:52:45.160	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.126	-01d 08' 47.80"	1.000E-01	1.000	F	0.000	0.062	17.2	0.70
<a href="#">2006EF71</a>	O	C		2006/05/24.89196	1.000E-05	12:52:45.130	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.103	-01d 08' 54.00"	1.000E-01	1.000	F	0.000	0.059	17.0	0.70
<a href="#">2006EF71</a>	O	C		2006/05/24.89380	1.000E-05	12:52:45.040	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.171	-01d 09' 04.00"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.110	17.2	0.70
<a href="#">2006EF71</a>	O	C		2006/05/24.89583	1.000E-05	12:52:44.960	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.186	-01d 09' 15.00"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.263	17.1	0.70
<a href="#">2006EF71</a>	O	C		2006/05/24.89764	1.000E-05	12:52:44.890	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.182	-01d 09' 24.40"	1.000E-01	1.000	F	0.000	0.008	16.8	0.70
<a href="#">2006EF71</a>	O	C		2006/05/24.89983	1.000E-05	12:52:44.820	1.500E-01	1.000	F	0.000	0.041	-01d 09' 35.90"	1.000E-01	1.000	F	0.000	0.210	17.2	0.70
<a href="#">2006EF71</a>	O	C		2006/05/24.90125	1.000E-05	12:52:44.760	1.500E-01	1.000	F	0.000	-0.035	-01d 09' 44.00"	1.000E-01	1.000	F	0.000	-0.302	17.0	0.70

# Altri servizi



[News / Home](#)

[Research](#)

[Observations](#)

[Utility](#)

[Software](#)

[Links](#)

For any further  
information please  
contact the UAI-MPS  
Recorder:

**Sergio Foglia**  
[asteroidi@uai.it](mailto:asteroidi@uai.it)



## UAI Minor Planets Section

Italian organization of minor planet observers

### ASTROMETRY

#### GUIDE

[Guide to Minor Body Astrometry \(Minor Planet Center\)](#)

#### OBSERVING PROGRAMS

[The NEO Confirmation Page \(Minor Planet Center\)](#)

[Virtual Impactor Ephemeris Page](#)

[FUAP: Follow Up Astrometric Program](#)

[Close Approach Ephemeris Service](#) (E. Prosperi, MPC160)

[T3: Finding Comets in the Asteroid Population](#)

### PHOTOMETRY

#### GUIDE

[Guide to Minor Planet Photometry \(Brian Warner\)](#)

#### OBSERVING PROGRAMS

[Collaborative Asteroid Lightcurve Link \(CALL\)](#)

[Asteroid Lightcurve Ephemeris Service](#) (E. Prosperi, MPC160)

# Compilazione dati orbitali

## ● Close Approach Asteroids

- lista compilata sulla base delle informazioni reperibili alla relativa pagina web del JPL della NASA:  
<http://neo.jpl.nasa.gov/ca/>
- dato l'aggiornamento periodico, è consigliabile visitare la pagina del JPL per verificare la possibilità di eventi relativi ad oggetti appena scoperti

## ● Light-Curve Photometry Asteroids

- lista compilata sulla base delle informazioni presenti al sito CALL - Collaborative Asteroid Lightcurve Link curato da Brian Warner (Palmer Divide Observatory - IAU Observatory Code 716)
- elenco ottimizzato per osservatori posti alle medie latitudini dell'emisfero settentrionale

I dati orbitali sono compilati mediante il *Minor Planet & Comet Ephemeris Service* dell'MPC utilizzando i controlli caratteristici di questo servizio:

- selezione oggetti
- posizione osservatore
- formato dei dati

I risultati e le immagini delle ultime sedute di osservazione dell'osservatorio di Castelmartini (MPC 160) sono visibili al sito web: <http://www.webalice.it/e.prosperi/>



## Osservatorio di Castelmartini (MPC 160)

Lat.: 43°,8231N; Long.: 10°,8414E; Alt.: 70m slm - Larciano - Pistoia - Italy

- HOME
- latest\_obs
- links



### L'osservatorio

L'osservatorio astronomico si trova presso l'abitazione del gestore, Enrico Prosperi, nel Comune di Larciano, frazione Castelmartini. E' attivo sin dal 1994 ed e' un osservatorio numerato (vedi il num 160 della lista) a partire dal 1998.

Enrico è autore di numerosi articoli pubblicati su riviste del settore ed ha curato, fino al giugno 2004 la rubrica *profondo cielo* su *Astronomia*. Alcuni di questi articoli possono essere visionati qui. E' inoltre membro del GAD (Gruppo Astronomia Digitale) e moderatore della lista AstroCCD.

### La strumentazione

Telescopio: MEADE LX-200 GPS 14" Alt-Az  
Camera CCD: SBIG ST-9XE con refrigerazione a circolazione di liquido  
Software: CCDSoft, Maxim DL, IRIS, Astrometrica, SkyMapPro, TheSky

### Il seeing

l'osservatorio si trova in località Castelmartini, sulla strada provinciale per San Baronto, a 150m dall'incrocio con la strada statale Francesca Sud, in prossimità di un pub (Miro'), del campo sportivo e di una piazza illuminata con lampade non schermate. Oltre il campo sportivo si sta sviluppando una zona industriale. Infine, a poca distanza, c'è il Padule di Fucecchio, una zona umida che influisce sul clima locale, umido e spesso condizionato dalla foschia. Insomma, le condizioni operative sono piuttosto difficili e la ripresa di immagini astronomiche rappresenta una continua sfida.

# Le ultime osservazioni

## Home

## Osservazioni recenti

- [24.05.2006](#)
- [11.01.2006](#)
- [06.01.2006](#)
- [18.12.2005](#)
- [20.11.2005](#)
- [30.10.2005](#)
- [15.10.2005](#)
- [09.10.2005](#)
- [01.10.2005](#)

## Links

[Grafico dei residui medi annui delle osservazioni asteroidali](#) (grazie a Sergio Foglia)

MPC 160

Osservatorio Astronomico di  
Castelmartini, Larciano (PT) - ITALY



# 2006 May, 24<sup>th</sup> CCD Obs

# Osservazioni CCD del 24 maggio 2006

This page contains a selection of the CCD observations taken during the observing session in title.

Questa pagina contiene alcune delle osservazioni realizzate durante la seduta di osservazione citata nel titolo.

## Castelmartini Obs. (MPC 160) - E. Prosperi

### Supernovae

### Asteroids

### Comets

- M 64 (NGC 4826) Black Eye Galaxy in Com - 2006 05 24 - 22:05 UT
- M 104 (NGC 4594) Sombrero Galaxy in Vir - 2006 05 24 - 21:10 UT
- NGC 4631 Cigar Galaxy in CVn - 2006 05 24 - 21:55 UT
- NGC 4753 glxy in Vir - 2006 05 24 - 21:25 UT - in the same field of asteroid 2006 EF71 (K06E71F)

links in the following fields are related to images or animations - i collegamenti nei campi che seguono sono riferiti ad immagini o animazioni

## SuperNovae

Object	Time	Mag	VSNet	Obs	Code
<a href="#">SN2006by</a>	20060524.940	180CR	Pro		
<a href="#">SN2006bz</a>	20060524.930	182CR	Pro		
<a href="#">SN2006ca</a>	20060524.958	165CR	Pro		
<a href="#">SN2006cb</a>	20060524.978	173CR	Pro		
<a href="#">SN2006cd</a>	20060524.952	183CR	Pro		
<a href="#">SN2006cg</a>	20060524.935	164CR	Pro		
<a href="#">SN2006cj</a>	20060524.924	174CR	Pro		
<a href="#">SN2006ck</a>	20060524.906	176CR	Pro		

## Asteroids - Asteroidi

COD 160  
 OBS Enrico Prosperi  
 MEA Enrico Prosperi  
 TEL 0.35-m f/10 Schmidt-Cassegrain + CCD



### Asteroids - Asteroidi

COD 160  
 OBS Enrico Prosperi  
 MEA Enrico Prosperi  
 TEL 0.35-m f/10 Schmidt-Cassegrain + CCD  
 ACK MPCReport file updated 2006.05.26 16.55.04  
 AC2 e.prosperi@alice.it  
 NET USNO-B1.0

KO6E71F	C2006	05	24.89080	12	52	45.16	-01	08	47.8	17.2	R	160
KO6E71F	C2006	05	24.89196	12	52	45.13	-01	08	54.0	17.0	R	160
KO6E71F	C2006	05	24.89380	12	52	45.04	-01	09	04.0	17.2	R	160
KO6E71F	C2006	05	24.89583	12	52	44.96	-01	09	15.0	17.1	R	160
KO6E71F	C2006	05	24.89764	12	52	44.89	-01	09	24.4	16.8	R	160
KO6E71F	C2006	05	24.89983	12	52	44.82	-01	09	35.9	17.2	R	160
KO6E71F	C2006	05	24.90125	12	52	44.76	-01	09	44.0	17.0	R	160
KO6F51D	C2006	05	24.85205	11	56	05.29	-05	33	05.2	17.3	R	160
KO6F51D	C2006	05	24.85334	11	56	05.08	-05	33	12.4	16.8	R	160
KO6F51D	C2006	05	24.85450	11	56	04.96	-05	33	19.6	16.2	R	160
KO6F51D	C2006	05	24.85586	11	56	04.76	-05	33	27.3	17.1	R	160
KO6F51D	C2006	05	24.85798	11	56	04.49	-05	33	39.6	17.0	R	160
KO6F51D	C2006	05	24.86001	11	56	04.22	-05	33	51.4	17.5	R	160
KO6F51D	C2006	05	24.86204	11	56	03.93	-05	34	03.1	17.3	R	160
KO6H51Y	C2006	05	24.86831	11	33	02.14	-10	22	16.8	17.0	R	160
KO6H51Y	C2006	05	24.86959	11	33	01.22	-10	22	12.4	17.2	R	160
KO6H51Y	C2006	05	24.87398	11	32	58.07	-10	21	57.2	17.0	R	160
KO6H51Y	C2006	05	24.87527	11	32	57.12	-10	21	52.2	17.3	R	160
KO6H51Y	C2006	05	24.87643	11	32	56.28	-10	21	48.2	16.6	R	160
KO6H51Y	C2006	05	24.87720	11	32	55.72	-10	21	46.0	16.7	R	160
KO6H51Y	C2006	05	24.87943	11	32	54.14	-10	21	37.3	16.7	R	160
KO6J42F	C2006	05	24.83519	10	33	00.75	+02	52	31.3	17.4	R	160
KO6J42F	C2006	05	24.83923	10	33	01.45	+02	52	25.2	18.7	R	160
KO6J42F	C2006	05	24.84293	10	33	01.99	+02	52	20.9	18.8	R	160

----- end -----

### Comets - Comete

COD 160  
 OBS Enrico Prosperi  
 MEA Enrico Prosperi  
 TEL 0.35-m f/10 Schmidt-Cassegrain + CCD  
 ACK MPCReport file updated 2006.05.26 16.55.04  
 AC2 e.prosperi@alice.it  
 NET USNO-B1.0

MPC code

Last update 2006 APR. 2

Castelmartini

Long:

sin:

cos:

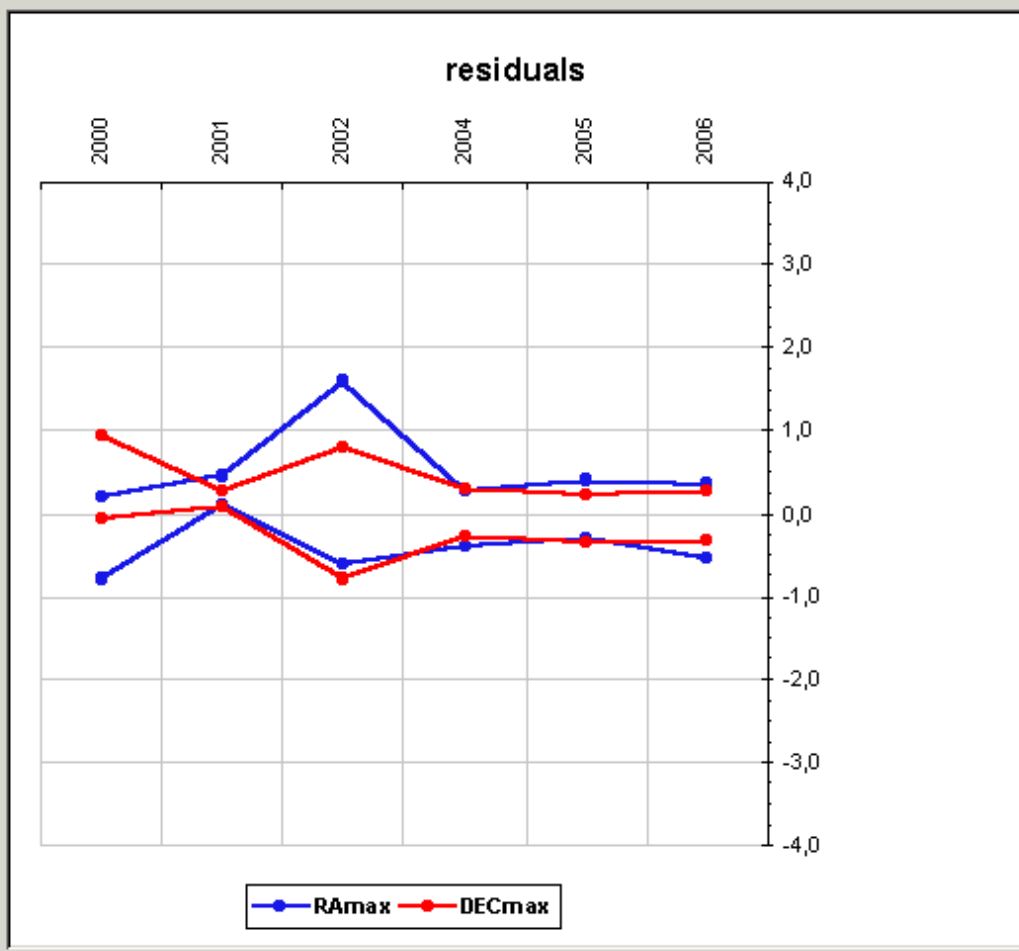


observations	<b>101</b>	
<1"	90	89,1%
<2"	10	9,9%
<3"	1	1,0%
<4"	0	0,0%
>4"	0	0,0%

year

**Residuals ["]**

R.A.  ±   
 Decl.  ±



Record:  di 6

**Links**

[Grafico dei residui medi annui delle osservazioni asteroidali \(grazie a Sergio Foglia\)](#)

MPC 160

Osservatorio Astronomico di Castelmartini, Larciano (PT) - ITALY



# ... per ridere un po' – dice che allunga la vita (= + osservazioni) il test del VERO ASTROMETRISTA

Sai di essere un vero astrometrista quando:

1. La tua compagna scorre le MPEC's per vedere dove e con chi eri la notte scorsa.
2. Vorresti che tutte le stelle non presenti nell'USNO A.2 o nell'UCAC 2 venissero rimosse dal cielo.
3. Finché non avrai deciso il nome, il tuo neonato assumerà una designazione provvisoria.
4. Se la polizia ti chiede: "dove eravate la notte del ..." tu scorri le pagine del NEODys.
5. Ti riferisci alle galassie come "parassiti dei cieli".
6. Pianifichi le vacanze e i matrimoni in modo che coincidano con periodi di luna piena.
7. La tua compagna si domanda perché sei così interessato a "One Night Stands".
8. Quando i parenti ti mandano le foto di famiglia, le sottoponi a blinking per vedere se hanno avuto altri bambini.
9. Ai convegni non hai idea a chi tu stia parlando fintanto che qualcuno cita il suo codice MPC.
10. Controlli i tuoi estratti conto bancari per vedere se ci sono residuals.
11. Il tuo lavoro è quella cosa noiosa che devi fare per finanziare la tua VERA attività.
12. Adori l'inverno per le lunghe notti e l'eclittica alta nel cielo.
13. Ami agosto perché le grandi Surveys sono fuori gioco.
14. Il giorno dell'uscita di MPC è per te il punto culminante del mese.
15. Ridicolizzi i tuoi figli perché giocano al computer tutto il giorno, mentre tu fai esattamente la stessa cosa durante tutta la notte.
16. Passi 2 ore a misurare l'esatta posizione di un puntino di rumore di ventesima magnitudine prima di decidere di non trasmetterne il dato.
17. Sogni di andare in pensione in modo da poterti dedicare ancora di più al tuo hobby.
18. La tua lettura preferita è "Asteroids II".
19. Traslocheresti volentieri con tutta la tua famiglia e cambieresti lavoro per avere un cielo più limpido.
20. Puoi trovare un minuscolo oggetto lontano 600.000.000 Km ma non hai idea di dove siano le chiavi della tua automobile!