

**Risultati della campagna osservativa FEMU91:**  
( C. Gualdoni )

Nei primi mesi dell' 1991 sono state effettuate alcune osservazioni di fenomeni mutui dei satelliti galileiani di Giove conformi al programma PHEMU91 organizzato da J.E. Arlot dell'osservatorio di Meudon.

Allo scopo e' stato utilizzato il fotometro dotato della ultime modifiche ottiche che con l'inserimento di una lente di Barlow a 2.5 X, permette di ottenere una diaframmatura di 20 secondi d'arco sufficiente per eliminare il bagliore del vicino Giove.

Per le osservazioni e' stato realizzato un apposito programma di acquisizione dati in BASIC che permette di memorizzare la luminosita' del satellite una volta al secondo tramite un impulso generato da un orologio sincronizzato al meglio di 0.02 sec su UTC e applicato alla scheda di conversione analogico-digitale.

In questo modo abbiamo una risoluzione temporale di un secondo e una precisione della scala del tempo maggiore di 0.05 sec..

I dati ottenuti sono stati elaborati in seguito da A. Gaspani dell'osservatorio di Brera-Merate coordinatore per l'Italia del programma FEMU91.

In seguito vengono dati i tempi ricavati dall'analisi delle tracce e le tracce stesse prima e dopo l'elaborazione.

Il tempo e' dato in Tempo delle Effemeridi (  $TE = TU + 58 \text{sec}$  ).  
( Tutti i dati elaborati sono stati forniti da A. Gaspani ).

CGS.2 = Fenomeno del 16/3/1991

CGS.1 = Fenomeno del 17/3/1991

	To(theo)	To(obs)	To(dtr)	(O-C)o	(O-C)dtr
CGS.2	23h 9m 19s	23h 09m 31s	23h 09m 40s	+12s	+21s
CGS.1	00h 47m 11s	00h 47m 35s	00h 47m 18s	+24s	+07s

To(theo): Istante centrale dell'evento previsto dal Bureau de Longitudes.

To(obs) : Istante osservato risultante dall'elaborazione diretta dei dati mediante il programma SSGG (SOP) (Gaspani,1990) senza applicare alcun filtro numerico.

To(dtr) : Istante di minimo osservato e risultante dal programma SSGG dopo aver trattato le osservazioni con il programma di filtraggio numerico GSMX (  $fo=.1, m=2, A=1$  ) ( A. Gaspani, 1991, GEOS FT ) e con il programma di Detrending DTR (Gaspani,1991, GEOS FT ).

(O-C)o : Residuo " To(obs)-To(theo)".

(O-C)dtr: Residuo " To(dtr)-To(theo)".

OSSERVATORIO DI SORMANO

-----Campagna osservativa FEMU91-----

2 OCC 1 1991 mar 16

(C.Gualdoni M.Cavagna P.Sicoli)

Inizio osservazione 23h 02m 00s UTC  
Fine osservazione 23h 17m 00s UTC

STRUMENTAZIONE:

Telescopio : Apertura 50 cm.  
Focale 746 cm.

Inseguimento satellite tramite telescopio guida.

Fotometro a fotodiode PIN interfacciato tramite computer.

Diametro diaframma = 20 arcsec.

Filtro R

Acquisizione dati digitale con sincronizzazione su UTC via  
Hardware.

Precisione della scala dei tempi =  $\pm 0.02$  sec.

CONDIZIONI METEOROLOGICHE:

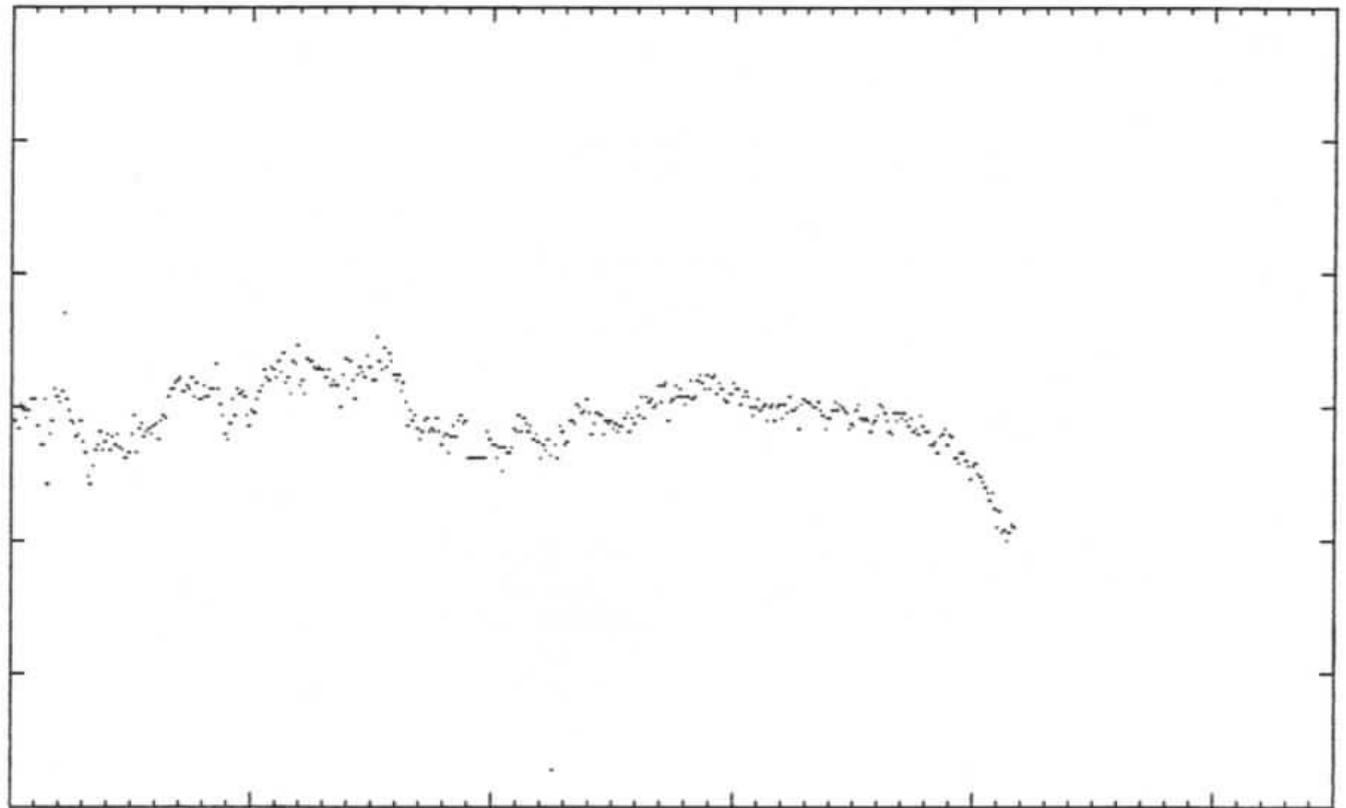
Cielo irregolarmente velato con scarsa stabilita' fotometrica.

NOTA:

-----

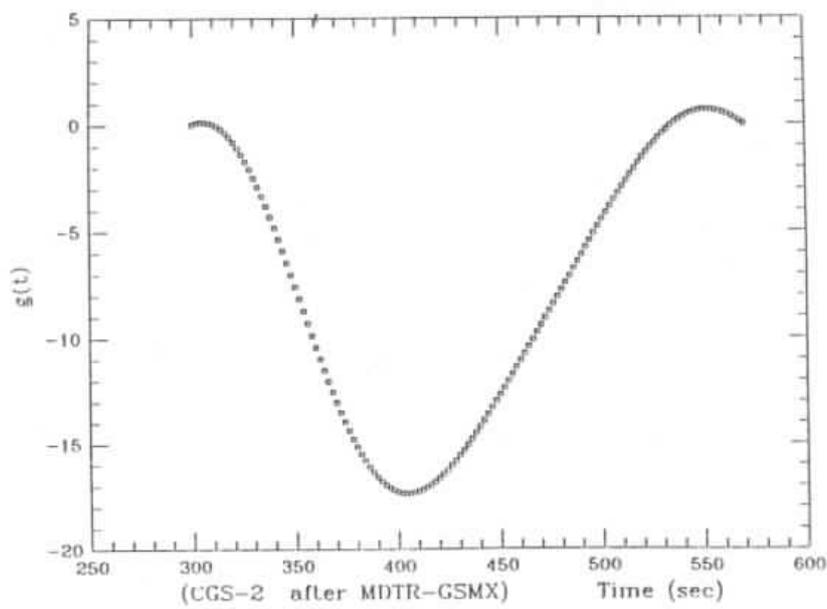
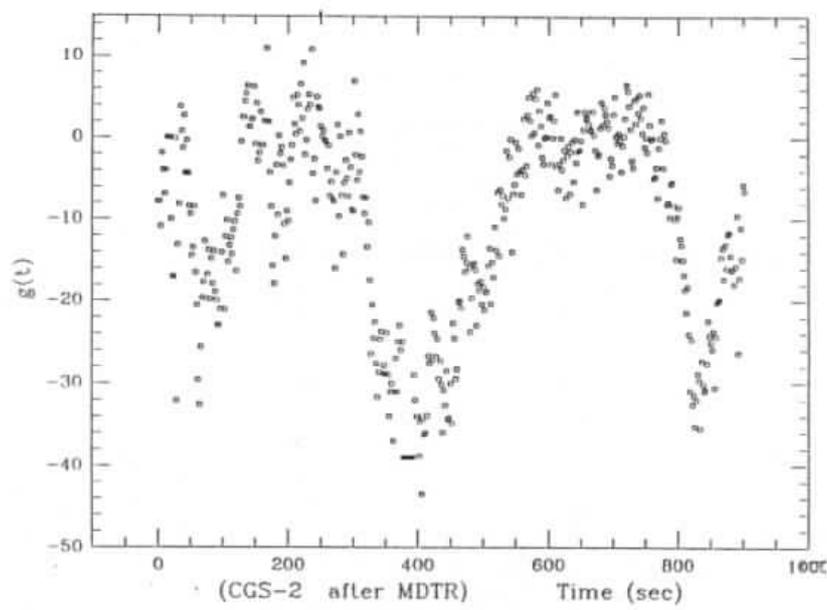
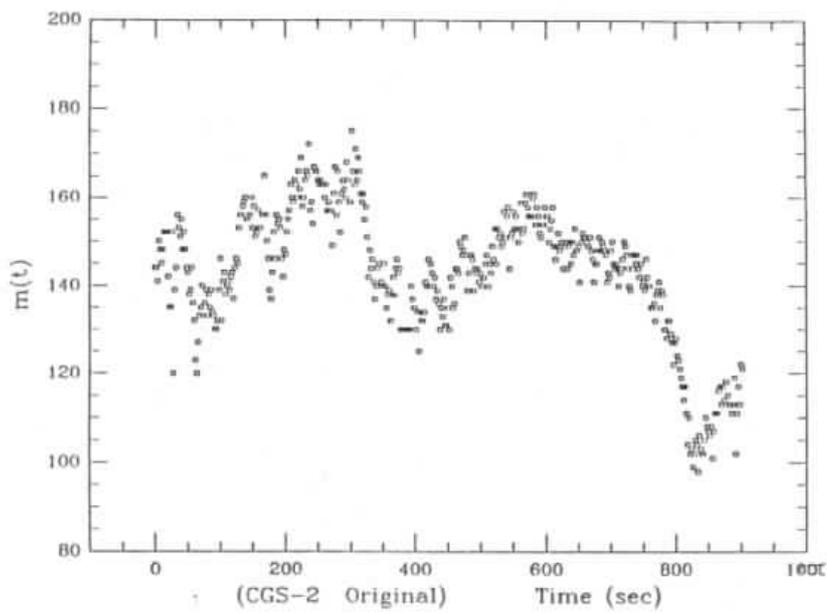
Il grafico allegato e' stato ottenuto sommando a due a due i dati e successivamente dividendoli per due in modo da ridurre la rumorosita' della traccia. La risoluzione temporale e' cosi' ridotta a 2 sec.

2 OCC 1 1991 Mar 16



0 100 200 300 400 500  
Channel number

Data are plotted at 2 sec. intervals, start at 23h 02m 00s TUC



OSSERVATORIO DI SORMANO

-----Campagna osservativa FEMU91-----

2 ECL 1 1991 mar 17

(C.Gualdoni M.Cavagna P.Sicoli)

Inizio osservazione 0h 41m 10s UTC  
Fine osservazione 0h 54m 30s UTC

STRUMENTAZIONE:

Telescopio : Apertura 50 cm.  
Focale 746 cm.

Filtro R.

Inseguimento satellite tramite telescopio guida.

Fotometro a fotodiode PIN interfacciato tramite computer.

Diametro diaframma: 20 arcsec.

Filtro R.

Acquisizione dati digitale con sincronizzazione su UTC via  
Hardware.

Precisione scala dei tempi:  $\pm 0.02$  sec.

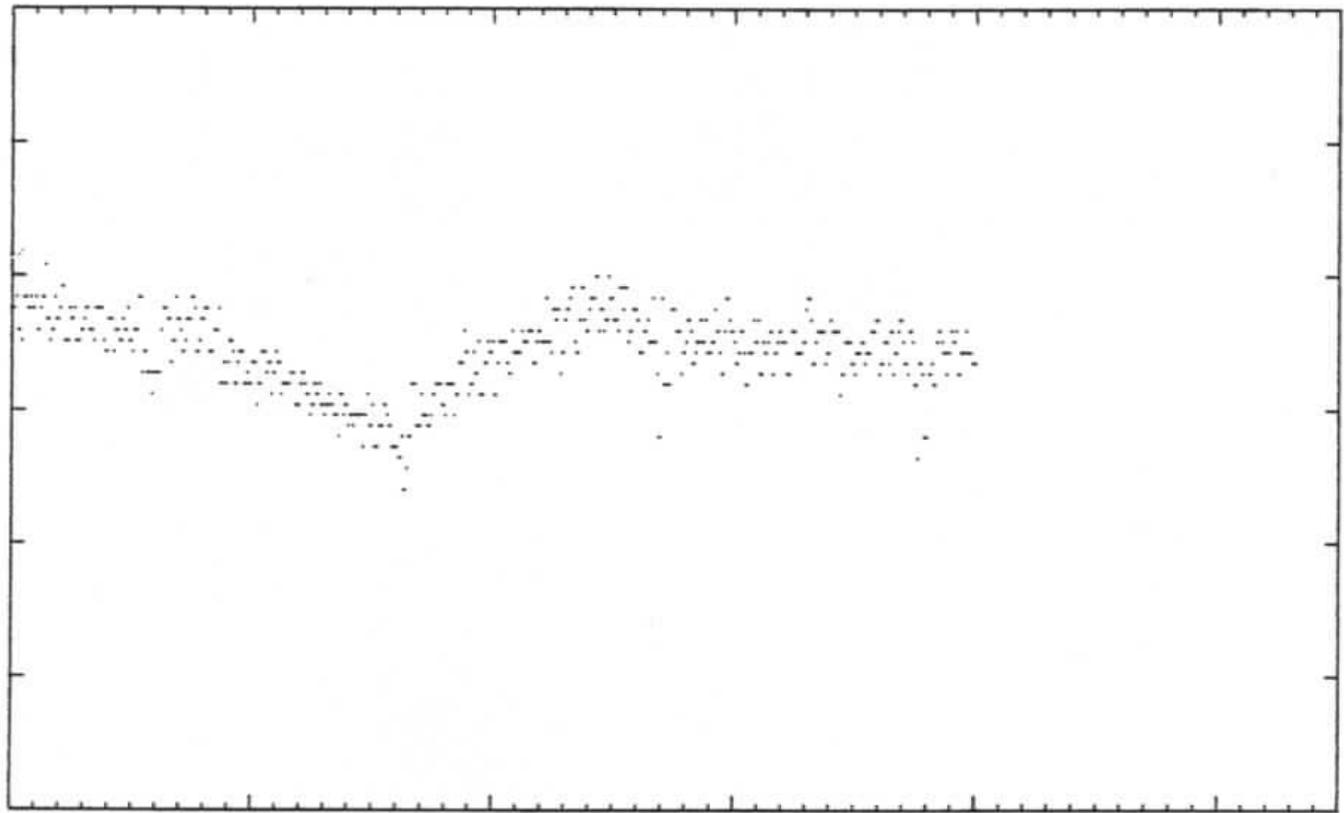
CONDIZIONI METEOROLOGICHE:

Cielo irregolarmente velato con scarsa stabilita' fotometrica.

NOTA:

Il grafico allegato e' stato ottenuto sommando a due a due i dati  
e successivamente dividendoli per due in modo da ridurre la  
rumorosita' della traccia. La risoluzione temporale e' cosi  
ridotta a 2 sec.

2 ECL 1 1991 mar 17



0 100 200 300 400 500  
Channel number

Data are plotted at 2 sec. intervals, start at 0h 41m 10s UTC

