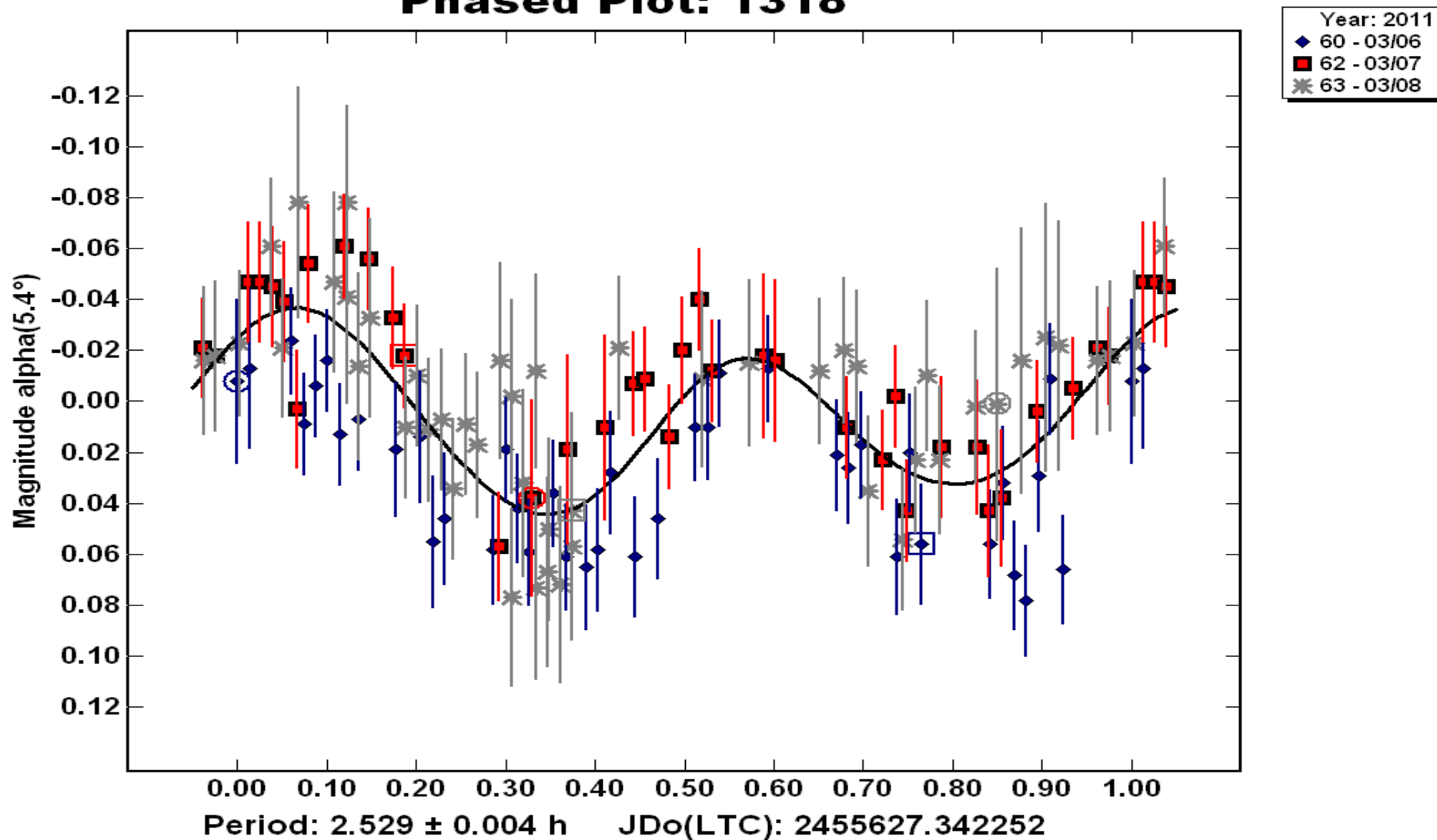


Phased Plot: 1318



Sommario

Premesse	2
Dati	3
Analisi	6
Conclusioni	12

Premesse

Scoperto il 24/03/1934 a Johannesburg da Cyril V. Jackson

Semiassse maggiore: 2.3078816 UA

Eccentricita: 0,203299

Inclinazione: 24,64802

Diametro: 13.02 Km

Il pianetino appare nella lista di opportunità Minor Planet Bulletin n. 38-1 con periodo di 2.53 ore ed ampiezza 0.16 Mag. con codice di incertezza 2

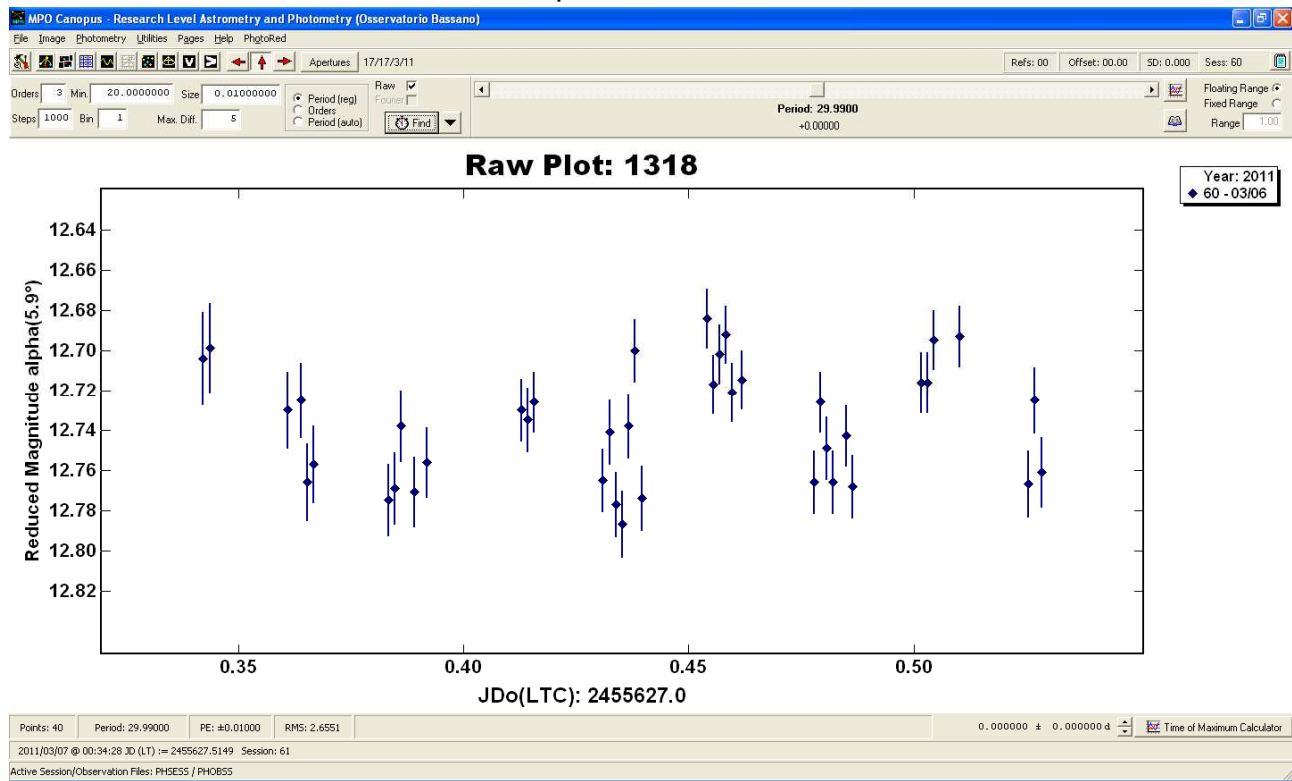
Dati

Sono stati prese in considerazione le osservazioni effettuate tra il 06/03/2011 ed il 08/03/2011.

L'arco osservativo è di 2 giorni.

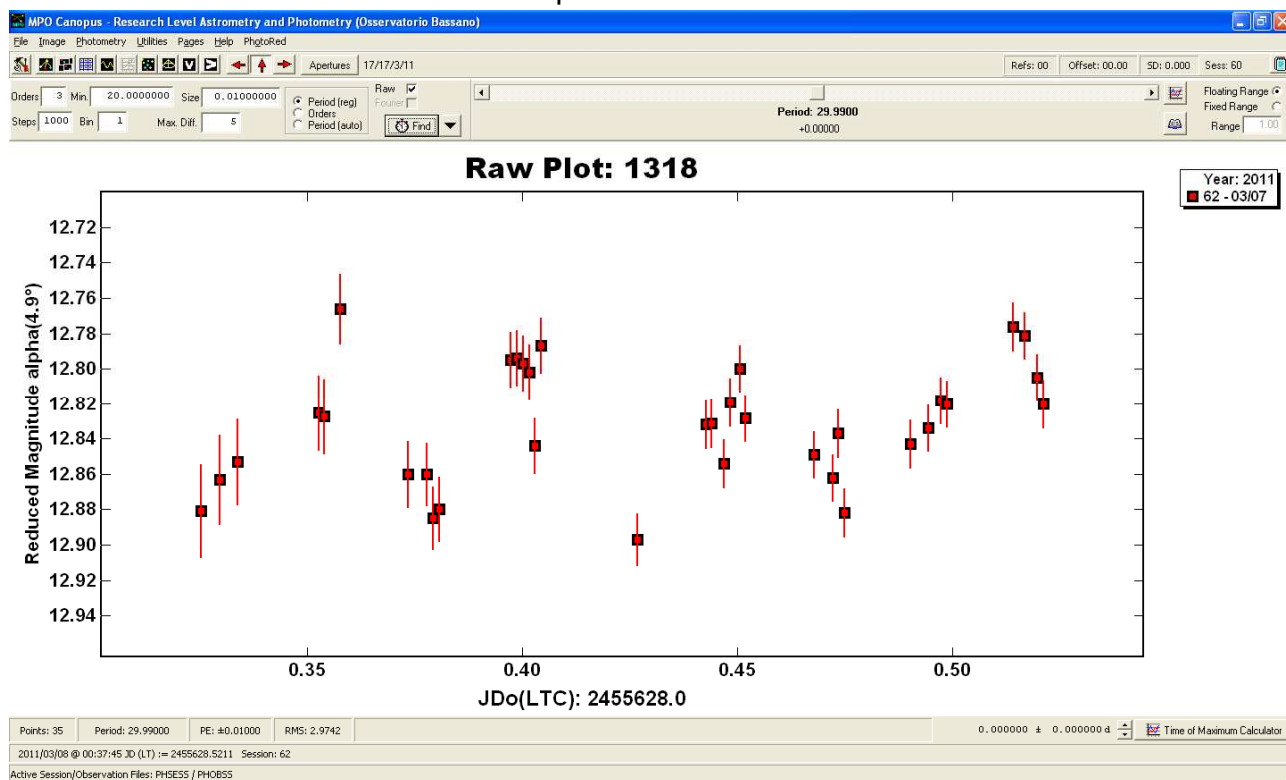
Sono state incluse le seguenti sessioni:

Sessione n. 60 del 06/03/2011 con 40 punti nell' arco di 4:20 ore



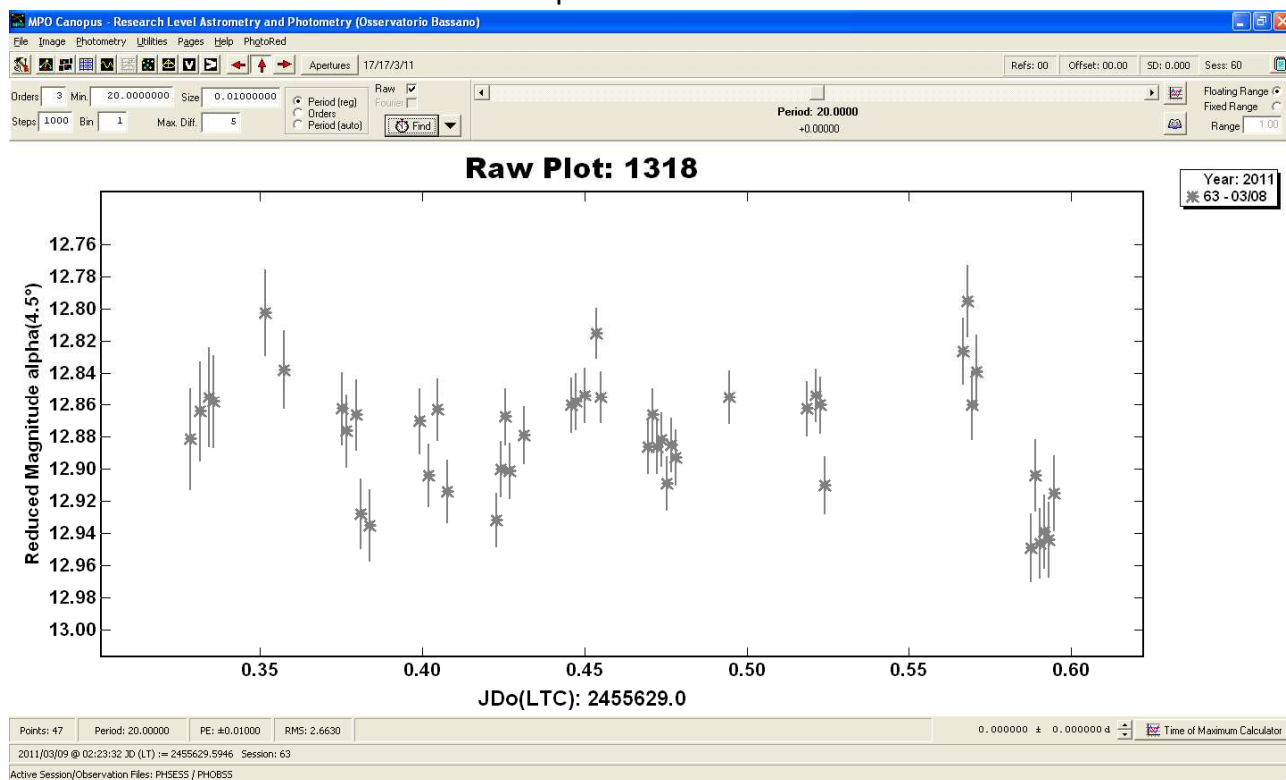
Si individuano 4 massimi e 4 minimi con una variazione di soli 0.10 Mag
Se quello che si vede è vero il periodo si deve aggirare sulle 2-3 ore.

Sessione n. 62 del 07/03/2011 con 35 punti nell' arco di 4:40 ore



Sembra di individuare 4 massimi e 3 minimi con una variazione di soli 0.10 Mag.
Se quello che si vede è vero il periodo si deve aggirare sulle 2-3 ore.

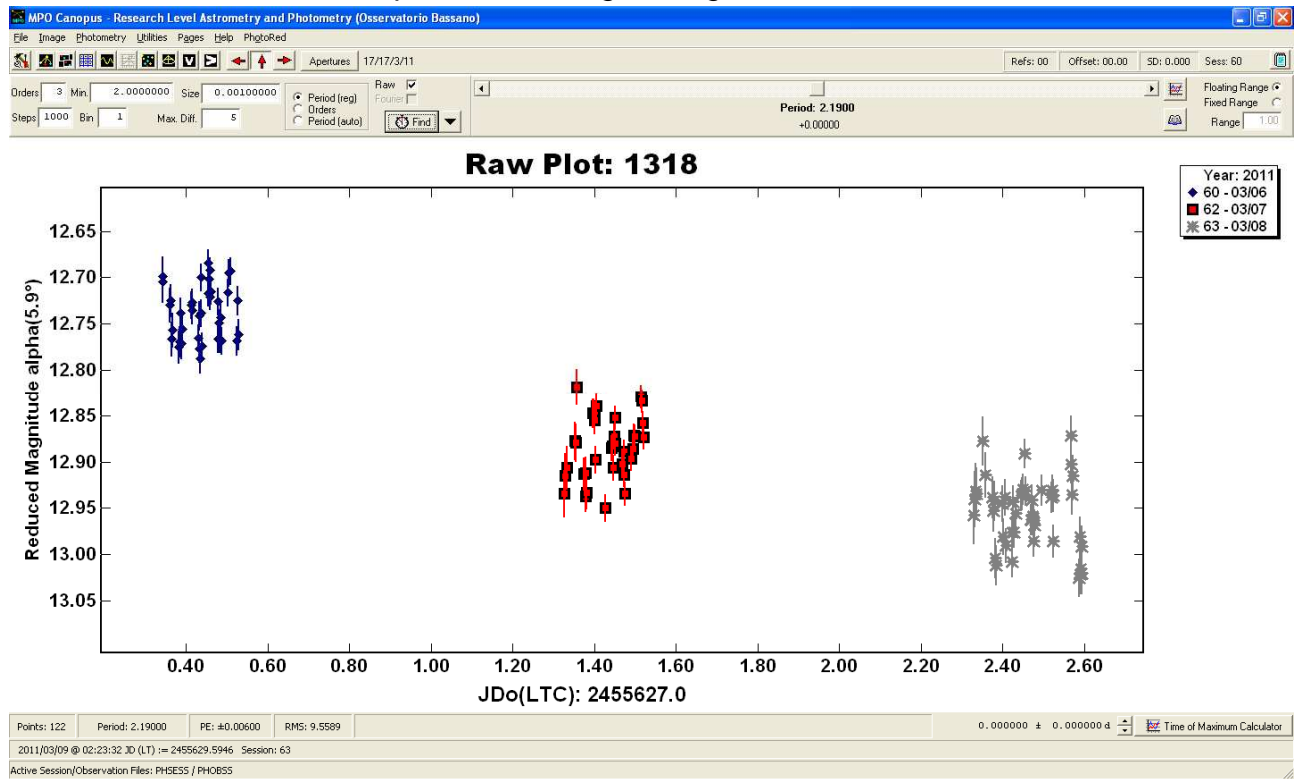
Sessione n. 63 del 08/03/2011 con 47 punti nell' arco di 6:30 ore



Sembra ci siano 3 massimo, la separazione temporale è di circa 2:30 ore
La variazione è di 0.15 Mag

Analisi

L'ampiezza delle variazioni è contenuta ma le sessioni hanno un rapporto S/N favorevole. Per verifica della delta comp. visualizzo il grafico grezzo di tutte le sessioni.



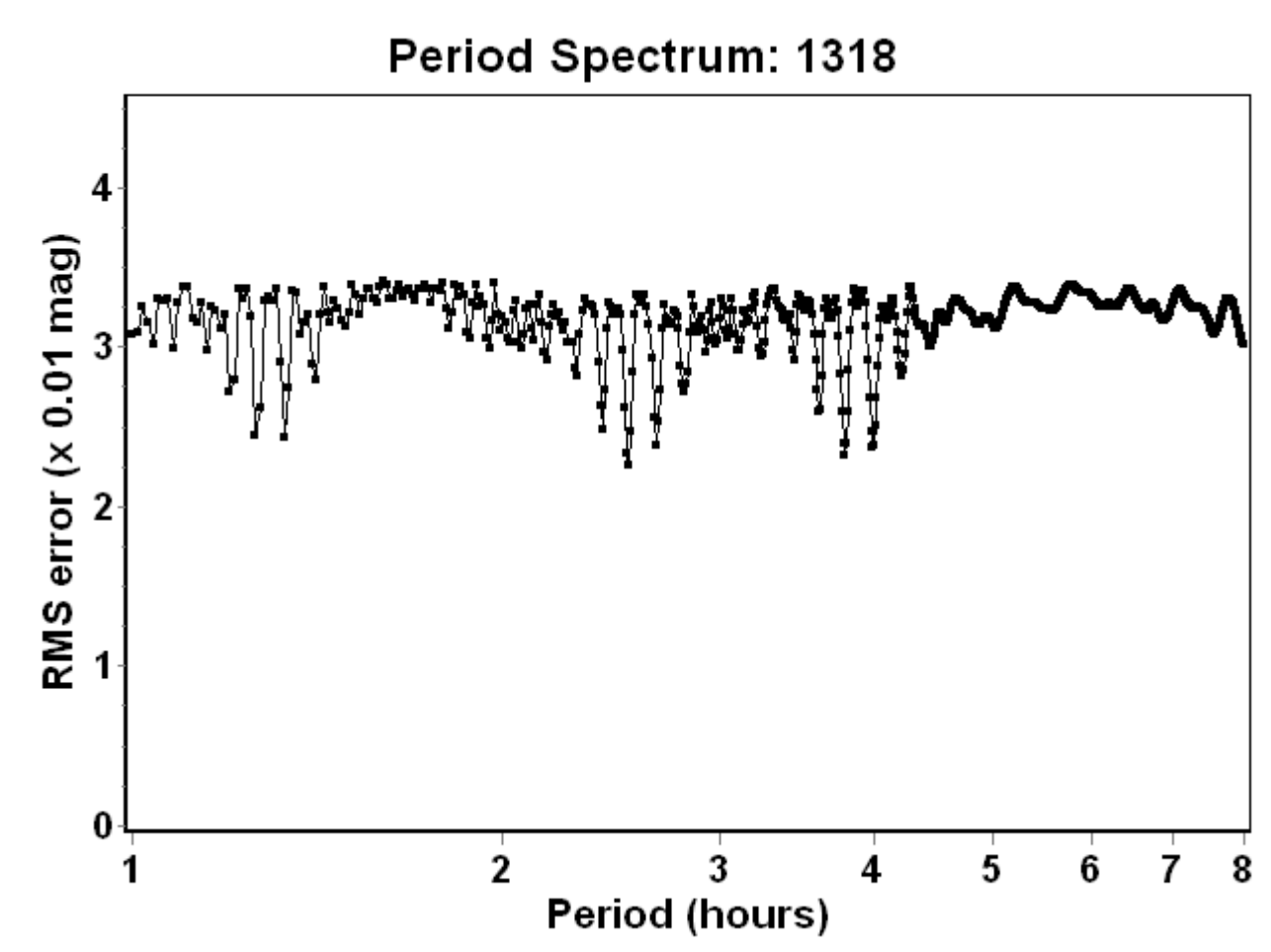
Le sessioni non sono molto allineate. Vista che le sessioni mostrano variazioni molto rapide facendo presupporre periodi di poche ore ed una ampiezza molto contenuta per procedere alla ricerca del periodo è necessario assegnare una delta comp.

Mantengo a 0 la sessione 62 e modifico le altre:

- Sessione 60 0.150 Mag
- Sessione 63 -0.050 Mag.

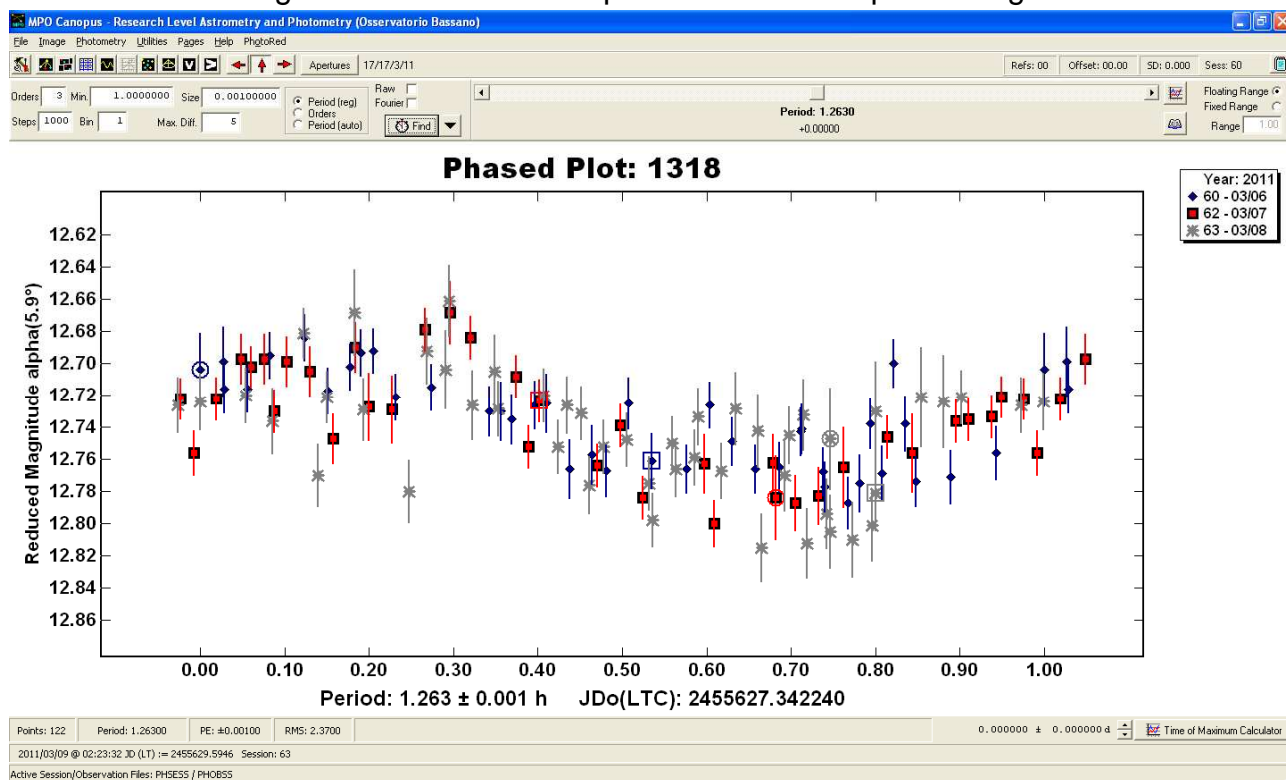
Viste le sessioni, una prima analisi è stata fatta nel range tra 1 e 8 ore con step di 0.01 ora.

Questo è il risultato dell'errore nello spettro del periodo:



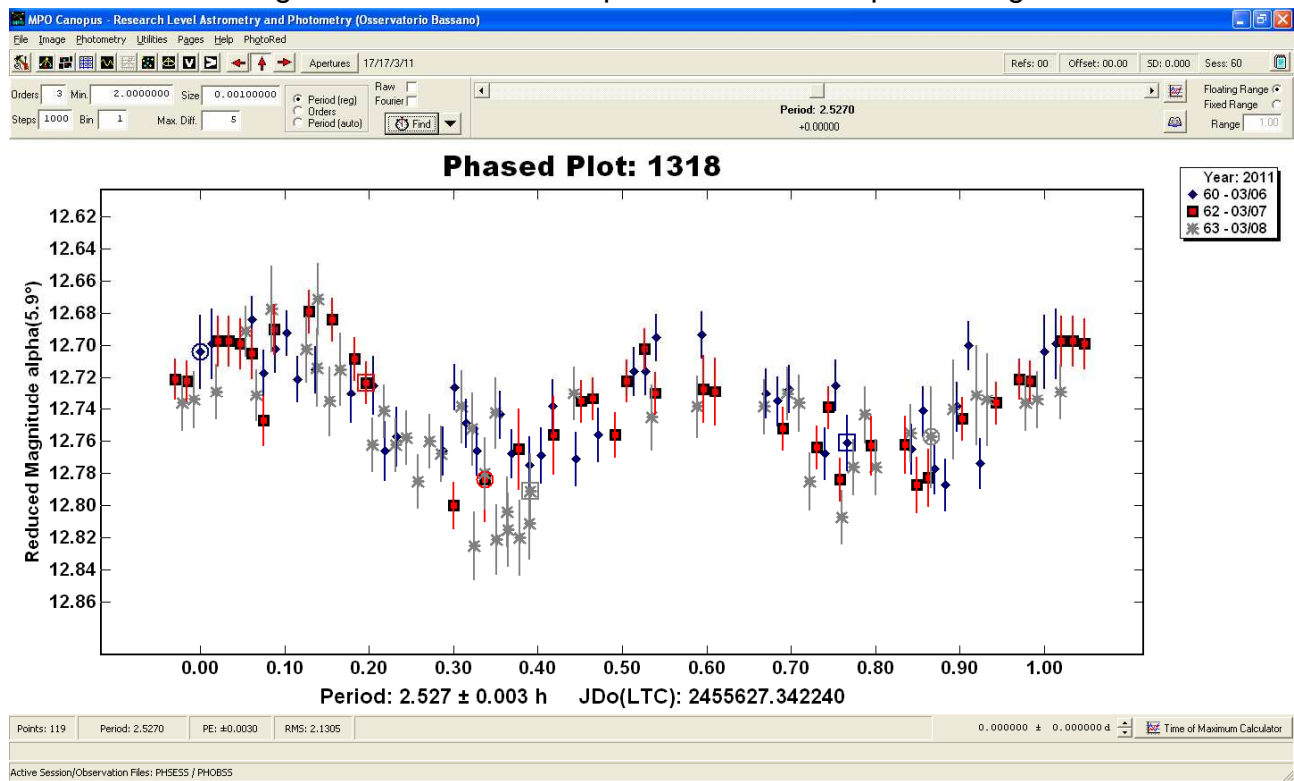
Si evidenziano possibili periodi di circa ore: 1.3, 2.5, 3.9

Una analisi nel range tra 1 e 2 ore con step di 0.001 mostra questo diagramma di fase.



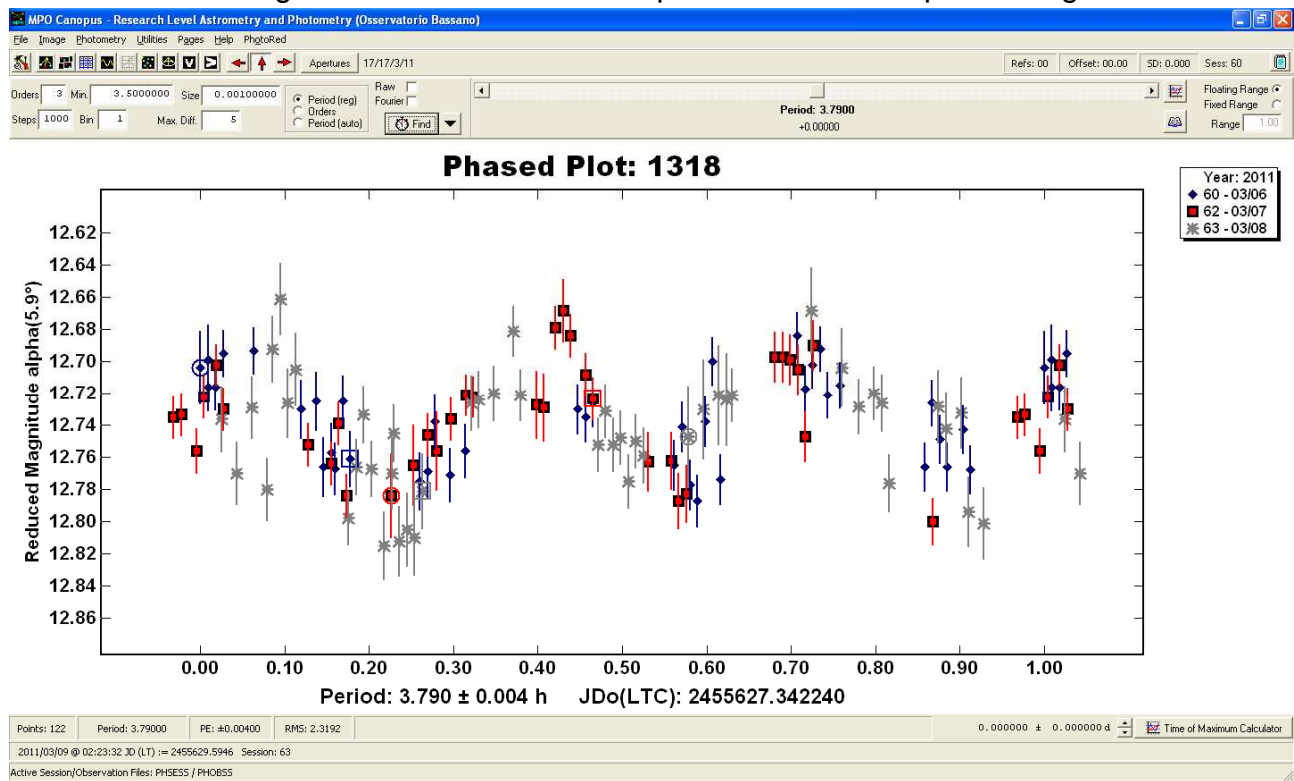
Il diagramma è ben correlato e mostra una curva monomodale

Una analisi nel range tra 2 e 3 ore con step di 0.001 mostra questo diagramma di fase.



Il diagramma è molto correlato e mostra un diagramma bimodale.

Una analisi nel range tra 3.5 e 4.5 ore con step di 0.001 mostra questo diagramma di fase.



Il diagramma ha una buona correlazione ma mostra 3 minimi e tre massimi.

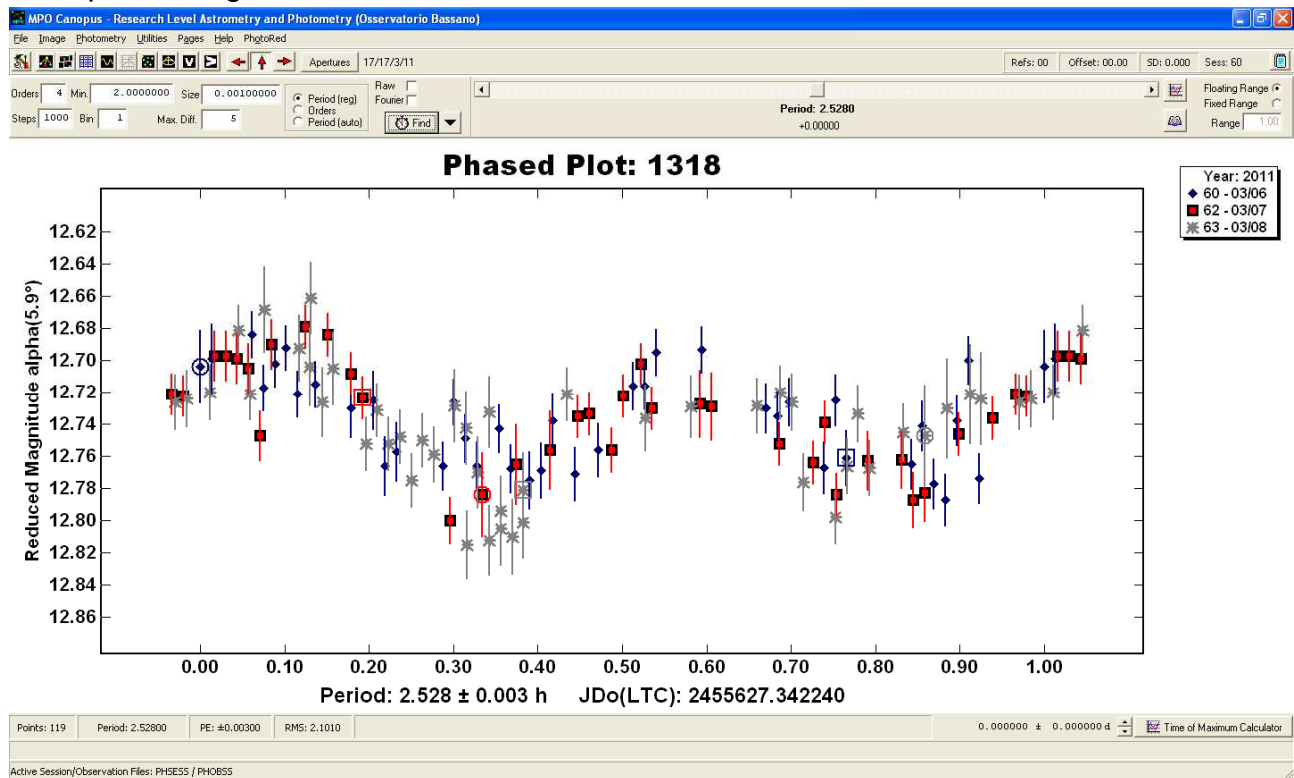
La soluzione più probabile è quella a 2.528

A questo punto si è proceduto alla messa a punto delle delta comp. Questa è stata individuata assumendo come riferimento la sessione n. 62 . Le altre sessioni sono state aggiustate rieseguendo il calcolo del periodo in più tentativi ed osservando la diminuzione di RMS nella finestra Period Spectrum. Ogni volta che è stato trovato il valore che minimizzava RMS, l'operazione è stata ripetuta su tutte le altre. La messa a punto delle delta comp è terminata quando qualsiasi modifica su qualsiasi sessione avrebbe comportato un aumento del RMS.

Al termine la delta comp delle sessioni è risultata

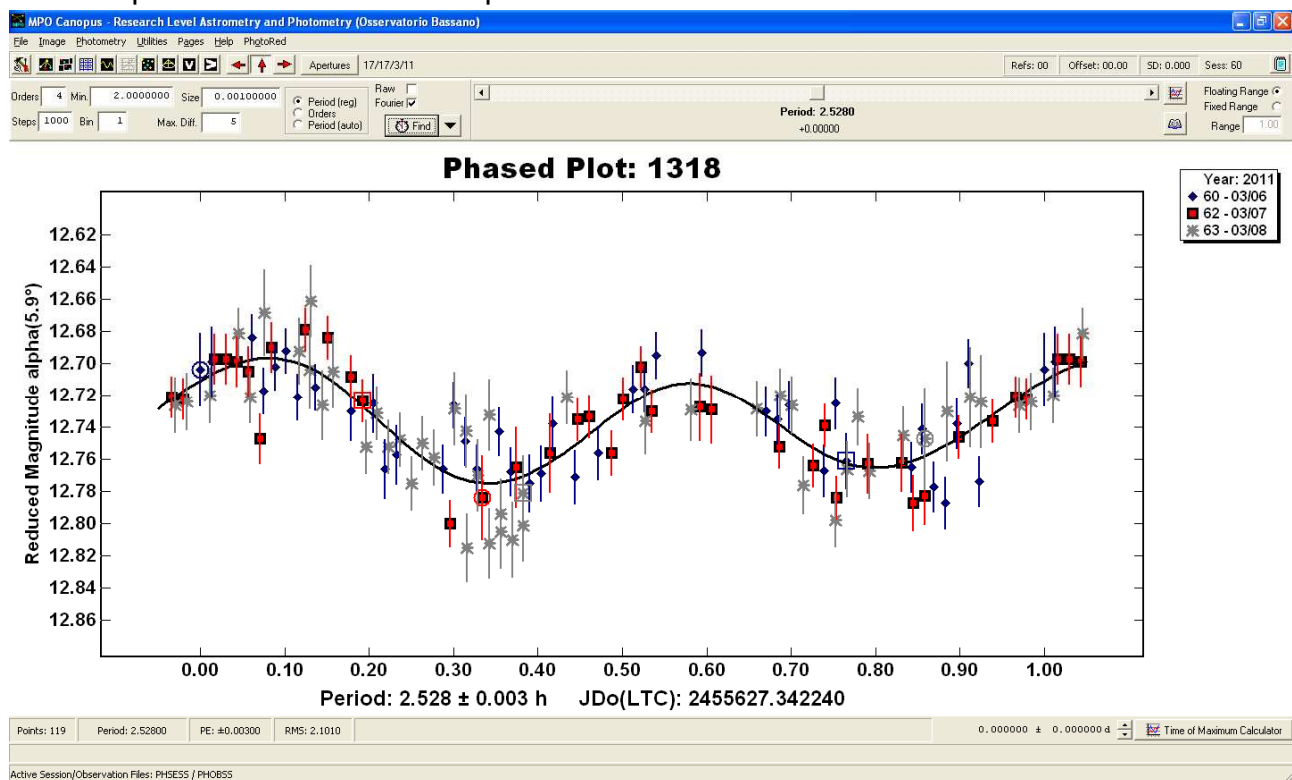
60	0.150
62	0.000
63	-0.060

Con questo diagramma di fase.



Il diagramma di fase rileva un periodo a 2.528 ore

con interpolazione di Fourier del quarto ordine



Conclusioni

La copertura del periodo è completa la correlazione ottima. Si può concludere con un buon grado di confidenza che il pianetino 1318 Nerina ha un periodo di rotazione di 2.528 ore.

L'ampiezza della variazione è di 0.10 Mag.