

STELLE DOPPIE

Rocchi Gianni

Le stelle doppie sono interessanti per capire a grandi linee il tipo di orbita della stella compagna su quella principale, e magari estrapolare anche altri dati sul sistema binario.

Comunque per determinare questi dati ci vogliono molte misure nel tempo, perché le componenti orbitano in un'orbita completa con un tempo medio di 100 anni.

Bisogna capire in modo più accurato possibile il segmento dell'orbita per poi cercare di comprendere quella completa.

I campi ripresi con il CCD sono tutti eseguiti ben oltre i 30° sopra l'orizzonte terrestre per minimizzare l'effetto di disturbo atmosferico.

PREMESSA

I dati che si trovano nel sito o nell'hard disk possono essere tranquillamente consultati e scaricati, qualora se ne faccia uso sarebbe cosa gradita dichiarare la fonte dell'autore.

La maggior parte dei dati sono frutto delle mie osservazioni al telescopio di casa, al telescopio personale di Porziano e al telescopio sociale di Porziano.

Le attrezzature sono puramente amatoriali, come pure il suo operatore, ma fatta eccezione per la fonte di qualche raro dato, le attività di osservazioni e misurazioni riportati sul sito o nell'hard disk sono puramente amatoriali e vanno prese per quanto tali.

Comunque la mancanza di pratiche accademiche non vuol dire per forza che i lavori siano scarsi di contenuti e spesso inesatti, l'autore applica il suo massimo impegno e rigore scientifico per riportare i dati con la migliore precisione e serietà possibile, usufruendo inoltre di letture professionali, di libri, di internet e di collaborazioni con astronomi professionisti.

Misure Astrometriche

Le misure astrometriche che adotto sono eseguite calibrando le stelle di confronto sul campo ripreso della stella doppia. Il metodo può essere affetto da errori dovuti ai moti propri stellari delle stelle di riferimento che con il tempo non mantengono le stesse posizioni Ar/Dec del vecchio atlante stellare che si usa per la calibrazione. Per ridurre questi errori bisogna prendere per il confronto più stelle possibili di modo che gli errori dei loro moti stellari che sono casuali si mediano, così la misura della stella doppia si avvicina il più possibile al valore reale. Volendo se si trova una stella di confronto che restituisce un errore troppo alto si può eliminare. Ovviamente un atlante stellare aggiornato non fa altro che migliorare la bontà della misura.

Esiste anche la misura astrometrica con il confronto di una stella doppia nota e abbastanza stabile ovvero con un moto orbitale così lento che non incide sui valori di misura, questo metodo è utilizzato da vari software tra cui Reduc. Questi due metodi presentano vantaggi e svantaggi, con Reduc non esistono problemi dei moti stellari in quanto si usa per confronto un sistema legato gravitazionalmente con lo stesso moto, comunque anche qui alla lunga il moto stellare incide sulla misura ma in modo molto molto ininfluente, poi presenta il vantaggio di poter campionare la stella doppia con elevati ingrandimenti senza pensare alla perdita delle stelle di campo che sono inutili, con una migliore precisione nella misura del centro stellare. Di contro bisogna fare un secondo puntamento del telescopio con perdita di tempo e rischio di flessioni strutturali del telescopio e CCD.

Tabella monitoraggio stelle doppie

Le proporzioni intrinseche delle foto non vengono sempre rispettate.

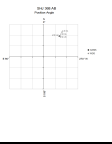
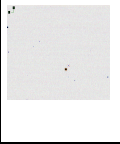
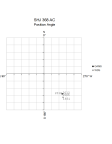
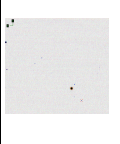
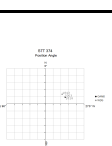
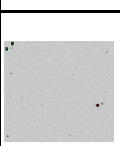
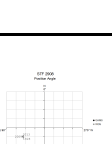






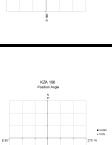

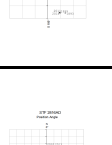

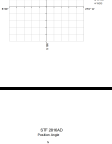

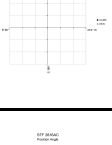
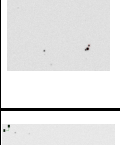


Tutti i valori riportati e misurati nella tabella sono tutti di mia fonte, escluso ovviamente i nomi di catalogo delle binarie e i riferimenti WDS.

Il riferimento GAMS appartiene alla mia misura e si riferisce al Gruppo Asstrofili MonteSubasio.

I valori di segnale "adu" sono corretti solo per la singola misura a/b, non possono essere confrontati tra due misure di notti differenti per ragioni di diversa trasparenza di cielo e per probabili cambio di camere ccd di ripresa.

La stella binaria viene evidenziata nella foto con le crocette rosse.

| WDS | ID | Epoch | Theta | Rho | Ar/ Dec a J2000 | Ar / Dec b J2000 | ADU or /and mag. star (a) | ADU or / and mag. star (b) | Position Angle | Image | Data comment |
|----------------|----------------|--------------------------|----------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|--|--|-------------------|-------|---|
| 02507+ 5554 | STF 307AB | 2012 -10-18 T18:32 | 301,262° | 0'28,55" | 02 50 41.714 +55 53 44.03 | 02 50 38.812 +55 53 58.84 | 44900 Filter B | 1274 Filter B | | | |
| 17322+ 5511 | STF A 35 | 2012 -10-03 T18:19 | 310,555° | 1'1,71" | 17 32 17.005 +55 10 22.57 | 17 32 11.531 +55 11 02.70 | 123506 Filter B | 122513 Filter B | | | |
| 17322+ 5511 | STF A 35 | 2018 -06-02 T20:43 | 310,547° | 1'1,27" | 17 32 16.977 +55 10 28.10 | 17 32 11.542 +55 11 07.93 | 187321/ 5,279mag 0,107err Filter B photome tric | 182796/ 5,306mag 0,107err Filter B photome tric | | | Per la sua natura astronomiche risponde la funzione del catalogo WDS, senza un suo uso per il quale non è stato preveduto. Il magnitudine associata è del tipo standard e non può essere la differenza principale tra questi nella natura fotometrica della WDS è il suggerimento di usare solo il solo il posizione. |
| 20396+ 4035 | STT 410AB,C | 2011 -07-17 T19:54 | 68,912° | 1'8,86" | 20 39 33.282 +40 34 46.66 | 20 39 38.921 +40 35 11.44 | 1656448 Filter R | 138791 Filter R | | | |
| 20396+ 4035 | STT 410AB,D | 2011 -07-17 T19:54 | 326,532° | 1'46,36" | 20 39 33.282 +40 34 46.66 | 20 39 28.132 +40 36 15.39 | 1656448 Filter R | 54344 Filter R | | | |
| 05515+ 3909 | H 5 90 | 2018 -04-13 T18:26 | 204,979° | 0'54,19" | 05 51 29,922 +39 08 58,10 | 05 51 27,954 +39 08 08,98 | 424546 | 832 | | | |
| 18448+ 3736 | STF A 38AD | 2011 -07-10 | 149,957° | 0'43,59" | 18 44 46.350 +37 36 19.88 | 18 44 48.186 +37 35 42.15 | 3833372 Filter RGB | 1083594 Filter RGB | | | |
| 18496+ 3818 | AG 226 | 2012 -07-16 | 54,031° | 0' 25,42" | 18 49 35.499 +38 18 15.97 | 18 49 37.247 +38 18 30.90 | 59784 Filter V photo metric | 57031 Filter V photo metric | | | |
| 22359+ 3938 | STF 2922AB | 2012 -09-22 | 184,479° | 0'22,08" | 22 35 52.221 +39 38 03.80 | 22 35 52.072 +39 37 41.78 | 189021 Filter B | 97688 Filter B | | | |
| 07277+ 2127 | SHJ 368AB | 2012 -01-15 | 324,759° | 0'41,91" | 07 27 44.016 +21 26 45.22 | 07 27 42.284 +21 27 19.45 | 2259816 Filter B | 9593 Filter B | | | |
| 07277+ 2127 | SHJ 368AC | 2012 -01-15 | 221,817° | 2'13,78" | 07 27 44.016 +21 26 45.22 | 07 27 37.628 +21 25 05.52 | 2259816 Filter B | 15311 Filter B | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------|-----------------|----------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|---|--|---|---|--|--|
| 07277+ 2127 | SHJ 368AB | 2018 -04-13 | 323.301° | 0'42,79" | 07 27 44.299 +21 26 40.99 | 07 27 42.467 +21 27 15.30 | B=5,689 err.0,06 V=5,194 err.0,04 R=4,992 err.0,08 | B=12,595 err.0,06 V=10,860 err.0,04 R=10,204 err.0,08 |  |  | <p>Questo micrografo è stato generato automaticamente dal software di acquisizione dati. Per informazioni sui parametri di acquisizione e sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log.</p> | |
| 07277+ 2127 | SHJ 368AC | 2018 -04-13 | 220,986° | 2'12,12" | 07 27 44.299 +21 26 40.99 | 07 27 38.093 +21 25 01.26 | B=5,689 err.0,06 V=5,194 err.0,04 R=4,992 err.0,08 | B=11,214 err.0,06 V=10,615 err.0,04 R=10,398 err.0,08 |  |  | | |
| 19310+ 5012 | STT 374 | 2018 -07-13 | 289,41° | 0'19,707" | 19 31 02.419 +50 11 48.33 | 19 31 00.489 +50 11 54.92 | 454523 Filter V | 15578 Filter V |  |  | <p>Questo micrografo è stato generato automaticamente dal software di acquisizione dati. Per informazioni sui parametri di acquisizione e sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log.</p> | |
| 22282+ 1716 | STF 2908 | 2013 - 08-17 | 112,012° | 0'8,76" | 22 28 11.684 +17 15 50.65 | 22 28 12.250 +17 15 47.37 | 284660 Filter B | 66367 Filter B |  |  | | |
| 22282+ 1716 | STF 2908 | 2018 -09-08 | 113,987° | 0'8,67" | 22 28 11.581 +17 15 48.24 | 22 28 12.134 +17 15 44.72 | 125535 V=7,597 err0,02 | 22453 V=9,466 err0,02 |  |  | <p>Questo micrografo è stato generato automaticamente dal software di acquisizione dati. Per informazioni sui parametri di acquisizione e sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log.</p> | |
| | | | | | | | | | | |  | |
| 15370+ 4044 | KZA 106 | 2011 -06-26 | 200,152° | 0'49,03" | 15 36 59.821 +40 44 31.03 | 15 36 58.332 +40 43 44.93 | 73108 Filter RGB | 35258 Filter RGB |  |  | | |
| 15370+ 4044 | KZA 106 | 2018 -08-24 | 199,724° | 0'48,79" | 15 36 59.843 +40 44 32.15 | 15 36 58.394 +40 43 46.22 | 24064 V=11,526 err0,04 | 11599 V=12,319 err0,04 |  |  | <p>Questo micrografo è stato generato automaticamente dal software di acquisizione dati. Per informazioni sui parametri di acquisizione e sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log.</p> | |
| 21390+ 5729 | STF 2816AD | 2013 -07-08 | 337,673° | 0'20,51" | 21 38 58.219 +57 29 19.81 | 21 38 57.253 +57 29 38.79 | 597662 | 78049 |  |  | | |
| 21390+ 5729 | STF 2816AD | 2018 -08-27 | 338,102° | 0'20,42" | 21 38 57.646 +57 29 18.20 | 21 38 56.701 +57 29 37.15 | 244115 V=5,834 err0,02 | 31064 V=8,072 err0,02 |  |  | <p>Questo micrografo è stato generato automaticamente dal software di acquisizione dati. Per informazioni sui parametri di acquisizione e sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log. Per informazioni sui dati di calibrazione, consultare il file di log.</p> | |
| 21390+ 5729 | STF 2816AC | 2018 -08-27 | 121,12° | 0'12,02" | 21 38 57.646 +57 29 18.20 | 21 38 58.921 +57 29 11.99 | 244115 V=5,834 err0,02 | 31585 V=8,054 err0,02 |  |  | | |
| 22292+ 5825 | STF A 58AC | 2013 -07-08 | 191,932° | 0'41,19" | 22 29 10.382 +58 24 56.51 | 22 29 09.298 +58 24 16.20 | 533658 | 111127 |  |  | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|-------------|----------|----------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|--|---|
| 18549+3358 | SHJ 282AC | 2013 -07-08 | 349,426° | 0'44,97" | 18 54 52.539 +33 58 06.30 | 18 54 51.876 +33 58 50.51 | 419089 | 147184 | | | |
| 18549+3358 | SHJ 282AC | 2018 -09-01 | 349,562° | 0'45,51" | 18 54 52.451 +33 58 05.00 | 18 54 51.788 +33 58 49.76 | 183042 | 41478 | | | Small white object on the left side of the field of view. |
| 21069+3845 | STF2758 AB | 2013 -07-06 | 152,223° | 0'31,88" | 21 06 59.020 +38 45 42.26 | 21 07 00.291 +38 45 14.05 | 400774 | 162464 | | | |
| 07572+8759 | LDS 1651 | 2018 -08-24 | 74,788° | 0'31,53" | 07 58 06.949 +87 57 31.46 | 07 59 03.925 +87 57 39.73 | 44030 V=14,161 err0,07 | 6108 V=16,305 err0,07 | | | Small white object on the left side of the field of view. |
| 12517-0608 | STF1683 | 2019 -03-30 | 198,487° | 0'15,48" | 12 51 40.370 -06 07 59.51 | 12 51 40.041 -06 08 14.18 | 322370 no filter | 32580 no filter | | | |
| 08010+3653 | HJ 3305 | 2019 -01-12 | 227,139° | 0'4,73" | 08 00 57.600 +36 52 40.51 | 08 00 57.311 +36 52 37.29 | 163389 no filter | 136387 no filter | | | |
| 22292+5825 | STF A 58AC | 2013 -07-08 | 191,677° | 0'40,53" | 22 29 10.371 +58 24 55.34 | 22 29 09.327 +58 24 15.64 | 326149 filter V | 52720 filter V | | | |
| 20431+1705 | BLL 51 | 2011 -08-15 | 159,482° | 0'56,19" | 20 43 03.529 +17 06 10.27 | 20 43 04.903 +17 05 17.65 | 1472487 no filter | 491455 no filter | | | |
| 06323+1747 | STF 924AB | 2012 -01-24 | 210,012° | 0'19,91" | 06 32 18.558 +17 47 03.80 | 06 32 17.861 +17 46 46.56 | 375805 filter V | 209628 filter V | | | |
| 22120+3739 | STF 2876 | 2013 -08-31 | 66,640° | 0'11,75" | 22 11 58.608 +37 39 04.07 | 22 11 59.517 +37 39 08.73 | 324180 Filter B | 57089 Filter B | | | |
| 23581+2420 | STF 3048AB | 2013 -08-17 | 314,952° | 0'8,41" | 23 58 03.662 +24 20 25.95 | 23 58 03.226 +24 20 31.89 | 412162 Filter G | 76285 Filter G | | | |
| 00174+1631 | STF 20 | 2013 -08-03 | 233,242° | 0'11,87" | 00 17 22.405 +16 30 37.88 | 00 17 21.744 +16 30 30.77 | 208728 Filter G | 78490 Filter G | | | |

