

*** NOVA ***

N. 2608 - 11 AGOSTO 2024

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

FOTOGRAFARE IL TRANSITO DELLA ISS DAVANTI AL SOLE



Figura 1. – La Stazione Spaziale Internazionale in transito davanti al Sole ripresa da Vaie (TO)
il 30 luglio 2024, alle ore 14:58:07 CEST. (Immagine di Paolo Bugnone)

Il 30-07-2024, complici le effemeridi favorevoli che hanno permesso di riprendere l'allineamento senza grossi spostamenti, è stato possibile riprendere il transito della Stazione Spaziale Internazionale (ISS) davanti al Sole da Vaie (TO).

L'evento di per sé non è raro visto la velocità orbitale della ISS che compie diverse orbite ogni giorno, ma a seconda del periodo può essere più o meno difficile che si verifichi un passaggio ad una buona altezza sull'orizzonte, con meteo favorevole e in un'area geografica raggiungibile e praticabile: occorre quindi un po' di fortuna e preparazione per non sprecare l'occasione.

Vista la distanza relativamente breve rispetto al suolo i transiti sono visibili in una fascia relativamente piccola (circa 6-7 km rispetto al centro della traiettoria, visibile nella figura 2), e la

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XIX

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti dalla Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

www.astrofilisusa.it

parallasse molto accentuata fa sì che piccoli spostamenti rispetto al centro causino una variazione notevole della posizione della ISS rispetto al disco solare, quindi occorre precisione assoluta nel posizionamento e nel puntamento del telescopio, specialmente utilizzando una camera come la QHY5L che ha un campo molto ristretto.

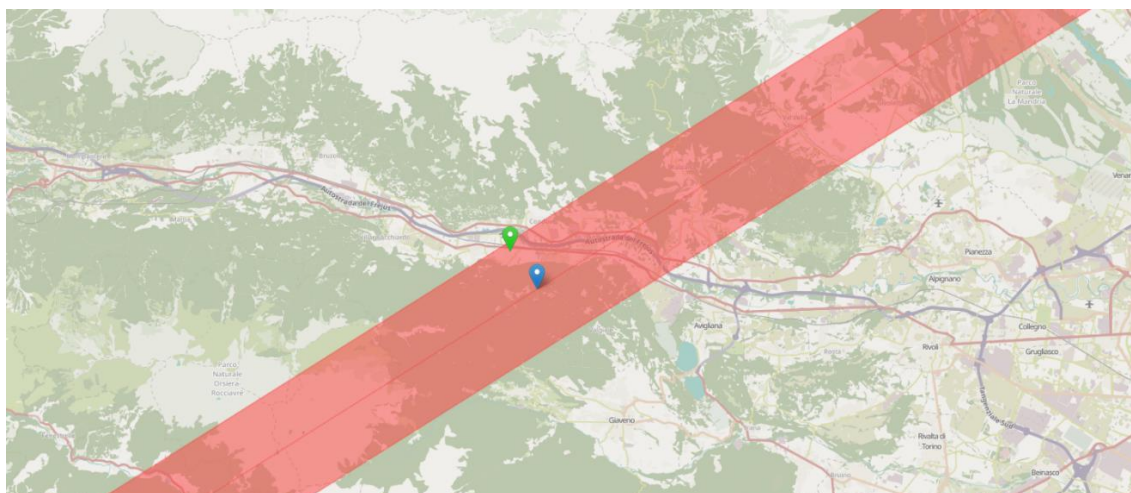


Figura 2. – Fascia di visibilità del transito della ISS.

Per calcolare in anticipo possibili spostamenti fortunatamente c'è uno strumento sul sito <https://transit-finder.com/> dove inserendo data, posizione e distanza massima che si è disposti a percorrere vengono calcolati i futuri transiti nelle vicinanze entro un tempo limitato.

A causa delle variazioni dell'orbita della ISS infatti le previsioni tendono a perdere accuratezza nel giro di poche settimane o giorni, quindi è bene continuare a controllarne i parametri fino a poche ore prima perché vista la durata del transito (la ISS impiega meno di 1 secondo ad attraversare il disco solare o lunare) basta pochissimo per perdere il momento giusto, specialmente se per la ripresa si usa una fotocamera con raffica lenta invece di una camera che può effettuare riprese più lunghe. L'altra difficoltà è dovuta dal fatto che durante il giorno la ISS non è visibile a occhio nudo, quindi bisogna per forza affidarsi all'orologio, cosa che in realtà è valida anche per la maggior parte dei transiti notturni davanti alla Luna per i quali sono validi gli stessi principi.

La ripresa è stata effettuata usando il filtro solare Daystar Quark (ma è possibile usare anche un filtro solare classico) con il telescopio Tecnosky OWL APO 90/560 sulla montatura ZWO AM5 (figura 3), con una camera QHY5L-II.

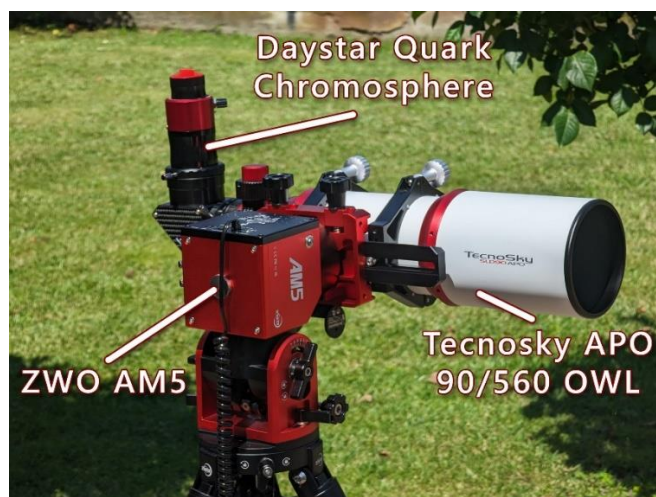


Figura 3. – Il telescopio utilizzato (v. Nova 2375 del 25 giugno 2023).

I parametri del transito, avvenuto alle 14:58:07, sono visibili nella figura 4; i fotogrammi sono stati elaborati con IMPPG e Photoshop.

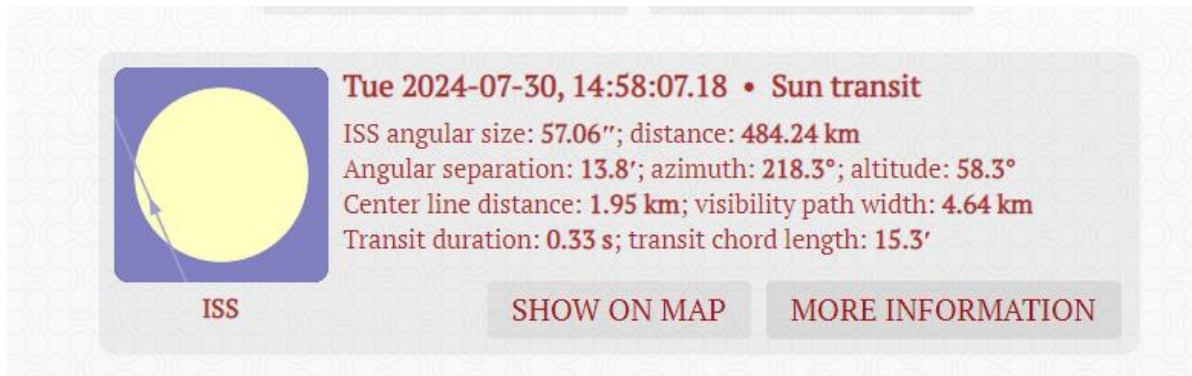


Figura 4. – Parametri del transito osservato.

La ripresa è a 30 fps, quindi tra un fotogramma e l'altro della figura 5 ci sono 33 ms: la ISS ha impiegato meno di 2 decimi di secondo per attraversare il campo inquadrato dalla camera.

Paolo Bugnone

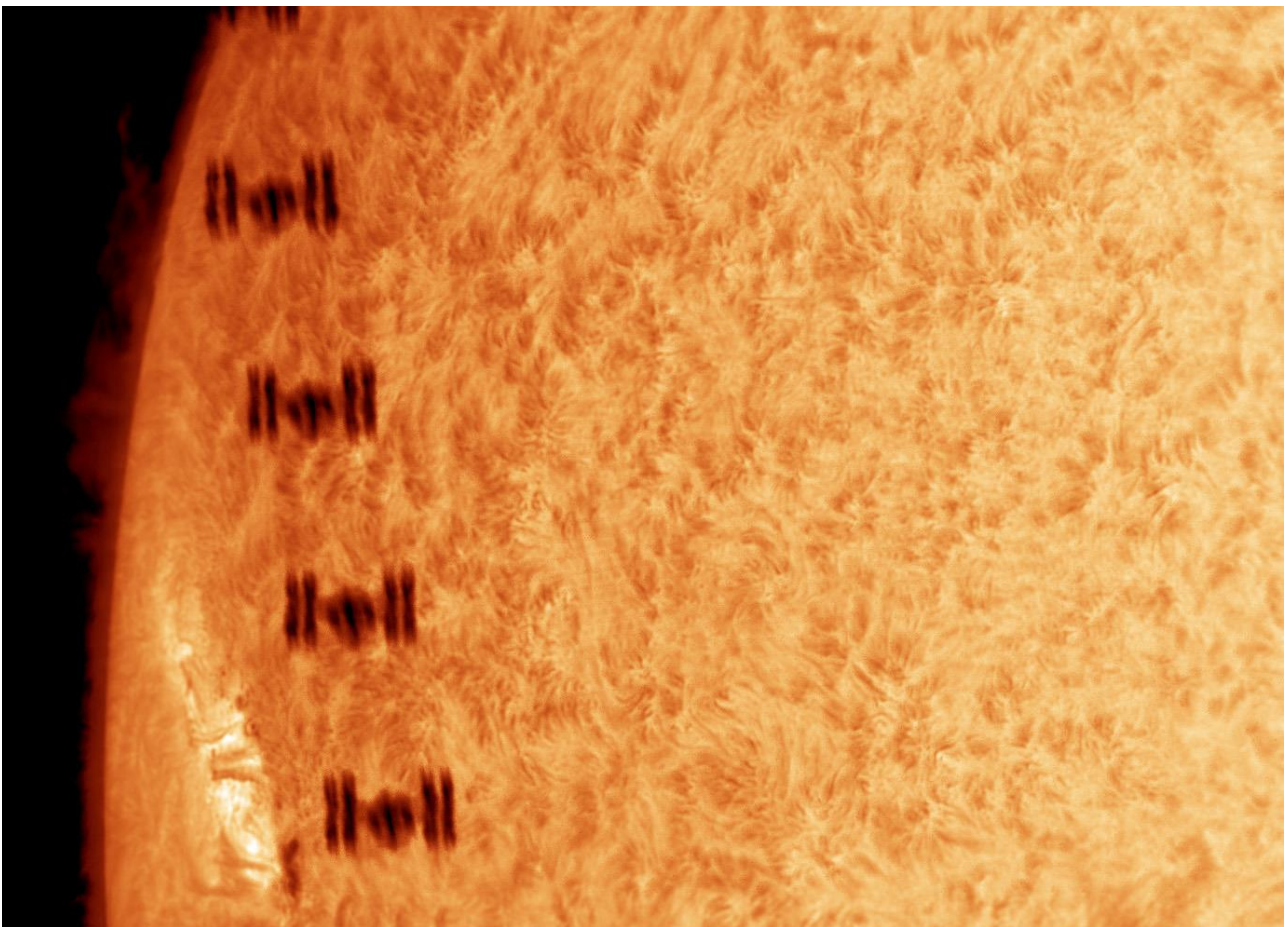


Figura 5. – Il campo inquadrato dalla camera durante la ripresa del transito della Stazione Spaziale Internazionale sul Sole il 30 luglio 2024. (Immagine di Paolo Bagnone)