Il sorgere della Luna a Pescara al lunistizio superiore

Costantino Sigismondi *prof.sigismondi@icra.it*
(ICRANet Pescara; Istituto Scienza e Fede-UPRA Roma)

Submitted Sept 15th 2025, revised and accepted Sept 20th 2025

Abstract The Moon is always in direct motion, i.e. moving eastwards with respect to the stars, and in average it moves 13 degrees/day. At the meridian they correspond to 52 minutes of delay from each transit to the following. The rising time of the Moon is strongly influenced by its change in declination. The delay in the rising time is reduced to 22 minutes/day at the lunar eclipse, and in three days near the lunistice the Moon rises nearly in the same position with respect to the horizon, within 1.5 degrees.
The observations on the sea horizon of Pescara show these considerations.

Sommario La Luna nella sua orbita percorre in media 13 gradi al giorno, ed il transito meridiano viene ritardato di 52 minuti al giorno. Nel caso dell'avvicinamento al Lunistizio superiore, avendo a disposizione l'orizzonte del mare, si osserva che la Levata della Luna posticipa di 22 minuti al giorno nei giorni vicini all'eclissi, e sorge entro 1.5 gradi nei tre giorni attorno alla levata più settentrionale.

Keywords: Lunar motion, Celestial Mechanics, Azimuth, Rising time, Ephemerides, Positional Astronomy, Pescara.

Introduzione: tempi medi di transito e levata

Le maree dipendono dall'azione di Luna e Sole, e i 52 minuti di ritardo medio di un transito lunare ogni giorno sono una quantità ben nota in geografia ed oceanografia. Corrispondono ad un moto medio di 13°/giorno della Luna rispetto alle stelle fisse. Tuttavia l'orbita della Luna avviene su un piano inclinato rispetto all'eclittica, pari a 5°09′, che sommati ai 23°16′ di inclinazione dell'eclittica rispetto all'equatore celeste, porta la Luna fino a ±28°25′ di declinazione (geocentrica) massima o minima. A ciò si aggiungono gli effetti di parallasse topocentrica, che sono massimi proprio alla levata e al tramonto dell'astro.[1] Il risultato notevole di questi fattori è che l'anticipo della levata nei sette giorni precedenti il lunistizio maggiore è di 34 min/dì.

[1] https://eratostene.vialattea.net/wpe/argomenti/esperimenti-di-parallasse/misurare-la-distanza-della-luna

Levate dal 7 al 17 settembre 2025 a Pescara

Il Lunistizio maggiore viene raggiunto ogni 18.6 anni e nei mesi attorno ad esso la Luna raggiunge i punti estremi del suo sorgere all'orizzonte. Dall'eclissi totale del 7 settembre 2025 (latitudine eclittica 0° per la Luna) abbiamo la massima velocità nel cambiamento di declinazione, e quindi di azimuth. Nella tabella ecco i parametri delle levate lunari per Pescara.

Giorno	Levata	Azimuth	Giorno	Levata	Azimuth
7 Sept	**19:26**	**99° 00′**	**12 Sept**	**21:41**	**56° 09′**
8 Sept	**19:48**	**89° 34′**	**13 Sept**	**22:27**	**51° 50′**
9 Sept	**20:11**	**80° 06′**	**14 Sept**	**23:23**	**50° 18′**
10 Sept	**20:36**	**71° 00′**	**16 Sept**	**00:29**	**51° 47′**
11 Sept	**21:05**	**62° 47′**	**17 Sept**	**01:41**	**56° 00′**



Fig. 1 The Moonrise in Pescara on 13 Sept 2025 at 22:42

Nelle foto successive, riprese da Corso Umberto 50 al terzo piano, si vede come la Luna sia sorta quasi esattamente sull'asse di questa via centralissima di Pescara. L'azimuth di levata esatto si può ricostruire dalle due immagini 23:39 del 14 settembre e 00:02 del 15 settembre, ritagliate nel dettaglio lunare e incollate sulla figura 3, ripresa il 12 agosto in pieno dì, per vedere l'orizzonte del mare.



Fig. 2 Moonrise of 14 september 2025 at 23:39 and 00:02.

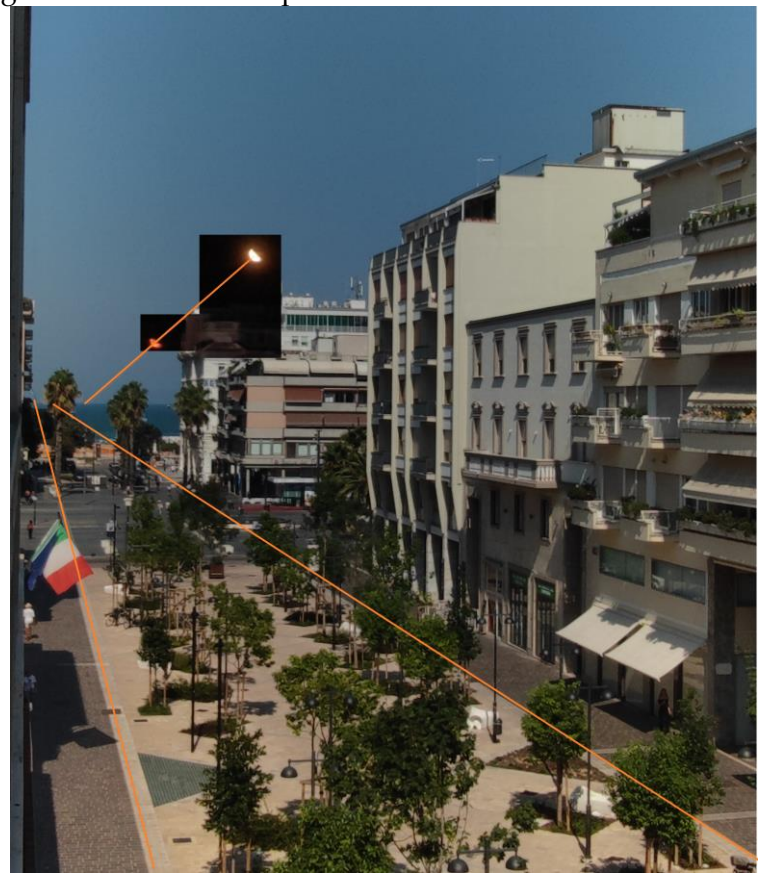


Fig. 3 Pescara, Corso Umberto, with the extremal Moonrise at 50° azimuth, two crops from fig. 2 track 14 september's Moonrise. Photo Xiaomi11 @ 2x.

Azimut e levate al Lunistizio, dopo un'eclissi

Il maggior cambiamento in azimut avviene proprio nei giorni vicini all'eclissi di Luna (a latitudine eclittica 0° per definizione), quando la Luna si sposta più velocemente verso Nord. La levata della Luna cambia di 22, 23, 25 e 29 minuti nei primi cinque giorni, mentre l'azimuth cambia di 9°26', 9°28', 8°54', 7°13'. Nei giorni successivi i cambiamenti tendono a diventare minori fino al punto stazionario raggiunto il 14 settembre, in questi casi la Luna sorge quasi dallo stesso punto (entro 1.5° nelle tre levate 13, 14 e 16 set) ed il ritardo diventa 46, 56, 66, 73 minuti nelle ultime cinque levate, complice il perigeo avvenuto il 10 settembre.[2]

Conclusioni: il Cardo Massimo di Pescara a 50° di azimuth

Pescara al tempo dei Romani si chiamava Ostia Aterni,[3] ma sono pochissime le vestigia romane rimaste, lungo una storia travagliatissima, fatta di tante cadute e rinascite. La direzione naturale, perpendicolare alla linea di costa, per il Cardo Massimo, e la struttura ippodamea (con strade ortogonali, orientate alle brezze marine) della moderna città, e l'estuario del fiume Aterno-Pescara perpendicolare alla costa, hanno determinato questo orientamento principale. La Luna visita questo orientamento ogni 18 anni. Ancora l'11 ottobre 2025 la Luna sorge alle 21:16 a 50° 37' di azimuth, l'8 novembre alle 19:05 a 50°43' ed il 5 dicembre è piena a 51° alle 16:43, ma poi l'allineamento si perde gradualmente, fino al 18 novembre 2043. La consultazione delle effemeridi permette di calcolare l'orario della levata con buona approssimazione. La Luna "rossa" al suo sorgere non è facile da scoprire sull'orizzonte marino, senza riferimenti, e non lo è pure tra le luci cittadine.

Referenze C. Sigismondi e T. Pompa, Gerbertus **18**, 55 (2022)
C. Sigismondi, Gerbertus **10**, 13-20; 23-26; 31-34 e 41-42 (2016)

[2] https://www.vercalendario.info/it/luna/italia-mese-settembre-2025.html 10/9 14:11
[3] https://it.wikipedia.org/wiki/Storia_di_Pescara