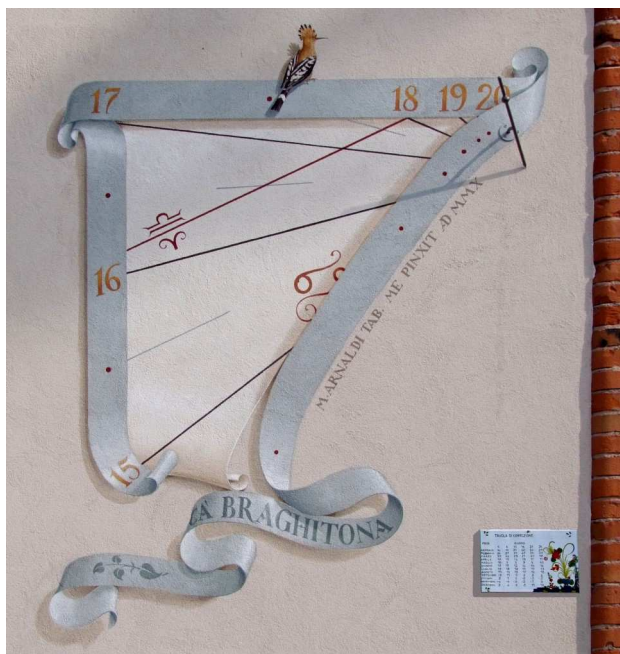


*Gruppo Astrofili
G. B. Lacchini
Faenza*

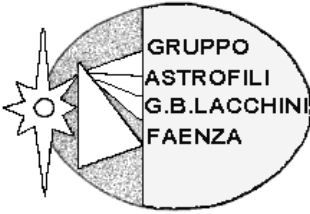
*Osservatorio Astronomico
URANIA LAMONIA
Faenza*

ALMANACCO



ASTRONOMICO 2017

Almanacco Faentino per astrofili dilettanti



**OSSERVATORIO ASTRONOMICO
URANIA LAMONIA
FAENZA**

ALMANACCO ASTRONOMICO per l'anno 2017

17° almanacco del terzo millennio calcolato per Faenza

a cura di Mario Bombardini GAF "G.B. Lacchini"

INDICE

Il Gruppo Astrofili “G. B. Lacchini”	Pag.	3
Gli orologi solare di Ca’ Braghitona	Pag.	4
Cinquantenario “G.B. Lacchini”	Pag.	8
I crepuscoli	Pag.	13
Effemeridi Sole	Pag.	16
Effemeridi Luna	Pag.	28
Effemeridi Mercurio	Pag.	40
Effemeridi Venere	Pag.	52
Effemeridi Marte	Pag.	64
Effemeridi Giove	Pag.	76
Effemeridi Saturno	Pag.	88
Dati utili	Pag.	100
Perielio – afelio	Pag.	104
Equinozi e solstizi	Pag.	104
Durata delle stagioni	Pag.	105
Eclissi 2017	Pag.	105
Pianeti 2017	Pag.	106
Comete 2017	Pag.	107
Asteroidi e Stelle Variabili	Pag.	108
Meteorite	Pag.	109
Calendario attività 2017	Pag.	110

In copertina:

Quadrante solare presente nella parete sud-ovest di Ca’ Braghitona (Faenza)

Calcoli e realizzazione a cura di Mario Arnaldi.

Dipinto raffigurante una upupa appollaiata con lo sguardo in direzione del tramonto.

- Fotografia di Mario Bombardini –

Si ringrazia la proprietà per la gentile autorizzazione alla pubblicazione.

IL Gruppo Astrofili Giovanni Battista Lacchini

IL Gruppo Astrofili Faentini "G.B. Lacchini" è costituito da Soci volontari che operano nella ricerca astronomica e la divulgazione delle scienze attinenti l'astronomia nella zona Faentina e presso le scuole di ogni ordine e grado del comprensorio.

L'Associazione

Ricostituita il 22 Gennaio 1998, ha sede legale e recapito postale in Via Cesarolo, 12 – 48018 Faenza (Ra).

Incontra il pubblico il secondo venerdì di ogni mese presso la postazione osservativa di Via Zauli Naldi, 2 Faenza dove è anche attivo l'Osservatorio Astronomico "Urania Lamonia".

L'Associazione non ha fini di lucro e gli eventuali utili sono destinati interamente alla realizzazione delle finalità istituzionali.

Finalità:

Divulgazione e diffusione dell'Astronomia e di tutte le discipline ad essa collegate

Promozione di iniziative ed attività collettive nell'ambito dell'Astronomia

Mantenere attive le tradizioni di Astronomia Faentina

Riunione, collegamento e la collaborazione tra i membri aderenti

Ricerca astronomica

Come contattarci:

Secondo venerdì del mese, pubblici incontri presso la postazione osservativa di Via Zauli Naldi 2 con osservazioni del cielo al telescopio ed in caso di maltempo proiezioni di immagini commentate su temi d'astronomia a cura dei Soci.

LE NOSTRE ATTIVITÀ SONO AD INGRESSO LIBERO E GRATUITO

astrofililacchini@racine.ra.it

<http://astrofaenza.racine.ra.it>

Gli orologi solare della Ca' Braghitona

a cura di Mario Arnaldi

Nel 2010, poco meno di un anno dopo aver dipinto l'orologio solare di Monte Poggiolo (vd. Almanacco 2016), fui contattato dai proprietari della casa sita in Via Almisana, 20 loc. Casale, presso Faenza (RA), per costruire un orologio solare sulla loro nuova dimora: un ex fienile ristrutturato, che faceva parte in origine del cascinale chiamato "Ca' Braghitona".

Dopo il sopralluogo ci si rese subito conto che la parete visibile al pubblico, quella che si affacciava sulla strada, era fortemente declinante verso Nord e che avrebbe potuto mostrare solo poche ore del giorno e per giunta solo d'estate.

Fu quindi presa la decisione di costruirne due: una sulla parete che guardava la strada e una su quella opposta dove si trovava il vero ingresso della casa, anche se non visibile dal pubblico.

Descrizione degli orologi solari

Sulla casa detta in origine "Ca' Braghitona" sono stati dipinti, dunque, due orologi solari su pareti opposte e parallele: uno declinante verso Est di 27° e 44' e l'altro verso Ovest di 152° e 13'.

Entrambi sono stati calcolati per mostrare le ore normali europee, dette anche 'oltramontane', 'francesi' o 'comuni'.

A causa della grande sporgenza del tetto l'orologio solare non visibile dalla strada è oscurato in alcune ore dei pomeriggi estivi, mentre l'altro non difetta di questo problema.

Essendo, però, quest'ultimo rivolto verso Nord-Ovest, mostra solo alcune ore pomeridiane, e solo quando il Sole raggiunge un valore di Azimut maggiore di 90° (dopo l'equinozio di Primavera fino all'equinozio d'Autunno).

In entrambi i casi si è optato per una rappresentazione semplice, forse più adatta alla tipicità contadina della casa (un ex fienile), riducendo la decorazione al minimo essenziale; senza, però, tralasciare il gioco del "trome l'oeil" che dona leggiadria e vitalità al freddo schema di linee orarie meramente tecnico. Entrambi gli orologi, quindi, sono ravvivati dalla presenza festosa di cartigli ed uccelli locali.

L'orologio solare che ha l'onore di essere pubblicato in copertina di questo Almanacco è caratterizzato da una forma irregolare racchiusa entro un cartiglio svolazzante che contiene i numeri delle ore ed i punti delle mezze ore.

Nel cartiglio si legge anche il nome del toponimo «CA' BRAGHITONA» che contraddistingue la casa stessa.

L'unico altro elemento decorativo è l'upupa che, appollaiato nella porzione alta del cartiglio, guarda verso il sole calante.

Lo stilo ferreo, a causa dell'esposizione verso Nord della parete, si innalza verso l'alto accompagnando con sé anche tutto l'impianto grafico delle linee orarie.

In questo orologio lo stilo è munito di una marcatura (una sferetta) per mostrare il percorso del Sole al solstizio estivo (21 giugno), percorso rimarcato dal bordo del cartiglio nella sua parte curva, e agli Equinozi (c.ca, 21 marzo e 23 settembre), mostrati dalla linea rossa trasversale alle linee orarie.

L'orologio solare sulla parete opposta, e non visibile dalla strada, è assai più semplice e non ha linee di data. Racchiuso entro una fascia semicircolare in rilievo su cui sono posti i numeri delle ore ed i punti delle mezze ore; il motto «AMICIS QUAE LIBET HORA»

accompagnato da due gazze domina nella parte alta, rettilinea, del semicerchio.



Gli orologi solari sono stati calcolati e dipinti nel mese di maggio 2010.

Correzione temporale fra l'orologio solare e l'orologio meccanico

L'orologio solare mostra l'ora vera locale (TVL), e per compararla con quella mostrata da un normale orologio meccanico (TMEC) occorre aggiungere, o sottrarre (secondo il segno), i valori della tabella qui sotto, arrotondati in minuti, all'ora mostrata dall'orologio solare. Questi valori tengono conto della correzione totale che equivale, cioè, al valore giornaliero della "Equazione del Tempo", aggiunto alla "differenza di longitudine" fra il meridiano locale ed il meridiano del Fuso Nazionale.

Va da sé che in estate occorre aggiungere al tempo così trovato anche la cosiddetta “ora legale” o “estiva”.

Esempio: giorno 16 luglio (+19 min.) la meridiana segna le ore 12, l'orologio meccanico mostra le ore 12:19 (12h + 19 min.); giorno 6 novembre (-4 min.) la meridiana segna le ore 12, l'orologio meccanico mostra le ore 11:56 (12h - 4min.).

Esempio: giorno 16 luglio (+19 min.) la meridiana segna le ore 12, l'orologio meccanico mostra le ore 12:19 (12h + 19 min.); giorno 6 novembre (-4 min.) la meridiana segna le ore 12, l'orologio meccanico mostra le ore 11:56 (12h - 4min.).

TAVOLA DI CORREZIONE
DEGLI OROLOGI SOLARI DELLA CA' BRAGHITONA
MINUTI DA AGGIUNGERE O SOTTRARRE
ALL'ORA MOSTRATA DALL'OROLOGIO SOLARE

MESE	GIORNO					
	1	6	11	16	21	26
GENNAIO	16	19	21	22	24	25
FEBBRAIO	26	27	27	27	26	26
MARZO	25	24	23	21	20	18
APRILE	17	15	14	13	11	11
MAGGIO	10	9	9	9	9	10
GIUGNO	11	11	12	14	15	16
LUGLIO	17	18	18	19	19	19
AGOSTO	19	19	18	17	16	15
SETTEMBRE	13	11	9	8	6	4
OTTOBRE	2	1	0	-2	-3	-3
NOVEMBRE	-4	-4	-3	-2	-1	0
DICEMBRE	2	4	6	8	11	13

Cinquantenario Giovanni Battista Lacchini “l’Astronomo di Faenza”

Giovanni Battista Lacchini nacque a Faenza il 20 maggio 1884, compì gli studi superiori presso il Liceo Classico faentino, poi costretto per motivi di famiglia a trovare un'occupazione entrò a far parte, dell'amministrazione statale.

I suoi spostamenti per motivi di lavoro, lo trascineranno in svariate destinazioni italiane e non di cui anche la famiglia ne subì i disagi.

Nel 1906 fu inviato in servizio presso il tribunale misto del Cairo in qualità di contabile.

Sotto il cielo egiziano, la passione per l'astronomia che aveva fin dai tempi degli studi liceali, raggiunse il massimo livello; soprattutto per lo studio delle stelle variabili.

Nel 1908 fu assunto in qualità di ufficiale postale, rientrò in Italia ed inviato presso il servizio Poste-Telegrafo di Pordenone.

Trascorse un periodo di due anni nella località friulana, poi ottenne il trasferimento ad Imola (1910).

Nel decennio 1910-1920 compaiono i suoi primi contributi a riviste specializzate, studi e comunicazioni con personaggi Internazionali e nacque l'AAVSO (American Association of Variable Stars Observers) di cui Lacchini ricevette il titolo onorario di Socio Fondatore per i suoi contributi scientifici offerti.

Nel 1913 a Faenza, nella sua casa di Corso Garibaldi, costruì un primo rudimentale osservatorio, ma comunque non era in grado di eseguire osservazioni soddisfacenti a causa dell'eccessiva illuminazione cittadina.

Nel 1920 si trasferì in Borgo Durbecco e riuscì a realizzare un adeguato osservatorio in muratura, sul tetto della sua abitazione.

Di giorno al lavoro e di notte osservava e raccoglieva dati sulle stelle variabili di cui puntualmente ogni mese inviava un rapporto dettagliato all'AAVSO.

Le attività di studio e ricerca si intensificarono, grazie anche all'arrivo di una strumentazione tecnica più potente e di maggiore precisione inviata dall'Osservatorio astronomico di Capodimonte e dall'AVVSO.

Nel 1927 W.T. Ocott (allora segretario AAVSO) fece visita al suo osservatorio complimentandosi per la sua assidua dedizione allo studio delle stelle variabili e la precisione dei dati elaborati.

Grazie all'interessamento di alcuni illustri astronomi, nel 1928 ottenne il trasferimento dal ruolo statale di impiegato postale a quello di astronomo ufficiale alle dipendenze del Ministero dell'Educazione Nazionale e fu destinato all'Osservatorio astronomico di Catania dove partecipò al grandioso progetto di costituzione del catalogo astrografico internazionale, cui aderirono 17 paesi, per la formazione di una Carta del cielo.

Nel 1930 fu poi trasferito all'osservatorio di Pino Torinese dove lavorò fino al 1933.

Infine fu spostato all'Osservatorio astronomico di Trieste dove rimase fino al pensionamento (1952).

Quelli di Trieste sono stati per lui gli anni più fecondi sul piano della produzione scientifica, si intensificarono le pubblicazioni ed i contatti con l'estero.

Nel periodo bellico, in particolare negli anni 1943-1947, si trovò praticamente solo a condurre l'Osservatorio astronomico di Trieste, portandone fortunatamente in salvo le preziose attrezzature durante i bombardamenti.

Nel decennio 1950-1960 collaborò con assiduità con l'Osservatorio astronomico di Bologna, in particolare con il prof. Horn d'Arturo, nello studio e nell'applicazione dello specchio a tasselli.

Nonostante i frequenti spostamenti in tutta la penisola, i rapporti con la città di Faenza rimasero sempre vitali.

Legato da stretta e sincera amicizia con i più qualificati rappresentanti del mondo culturale faentino come ad esempio Lamberto Caffarelli che gli suggerì di denominare il suo osservatorio Urania-Lamonia (Urania, dea dell'astronomia e Lamonia perché l'osservatorio sorgeva sulla sponda del fiume Lamone) poi Gaetano Ballardini, Piero Zama, Domenico Benini, suo compagno di passione astronomica.

La sua produzione scientifica è costituita oltre 60.000 osservazioni di stelle variabili, da numerosissimi articoli comparsi nelle più qualificate riviste astronomiche nazionali ("Memorie della Società astronomica italiana", "Coelum") ed in settimanali e quotidiani di ampia diffusione ("Sapere", "Il giornale dell'isola", "Il piccolo di Trieste").

L'opera certamente più nota è l'Atlante celeste, pubblicato in quattro edizioni (1948, 1954, 1960, 1969), di cui sono state vendute circa 6.000 copie e che fino all'avvento dell'era digitale, è stato l'unico efficace strumento a disposizione dell'astronomo dilettante.

ritratto di
Giovanni Battista Lacchini
- disegno di Sbisà - (Trieste)



Per l'immane lavoro di osservazione e divulgazione compiuto durante una vita dedicata all'astronomia, l'IAU (International Astronomic Union) lo ha onorato denominando un cratere sulla Luna "G.B. Lacchini". Essendo vissuto in epoca recente, i crateri nella faccia visibile del suolo Selenico erano già tutti nominati, pertanto il cratere Lacchini si trova al bordo ed è visibile quando la luna raggiunge la sua massima librazione. Altre onoreficenze internazionali gli sono state attribuite. In Italia, l'Unione Astrofili Italiani ha istituito il premio Lacchini che ogni anno viene consegnato ad un personaggio che si sia particolarmente distinto per la divulgazione dell'astronomia. Faenza gli ha intitolato una via ed il nostro Gruppo ne ha assunto il nome.

Per portare a conoscenza delle giovani generazioni il lavoro svolto da "G.B. Lachini", quest'anno, nella ricorrenza del cinquantenario della Sua scomparsa, il Gruppo Astrofili Faentino, promuove una serie di iniziative coinvolgendo molte realtà a livello regionale.

Con la collaborazione del Dipartimento di Fisica ed Astronomia dell'Università di Bologna, di alcuni astronomi ed astrofili che lo hanno conosciuto, è stato realizzato un documentario che lo racconta dal lato scientifico ed umano e sarà proiettato in una sala cinematografica di Faenza.

In suo onore si svolgerà un convegno di astronomi non professionisti (il primo ad essere effettuato in Italia) nel periodo 9-12 marzo 2017 in cui molti ricercatori amatoriali racconteranno le loro esperienze, proprio come Lacchini portava i Suoi studi a conoscenza del mondo scientifico.

Il convegno prevede l'inaugurazione il 9 marzo con la partecipazione dell'Astronauta Italiano Umberto Guidoni.

La sera del 9 marzo, Umberto Guidoni, incontrerà la cittadinanza e terrà una Sua conferenza, mentre nella mattinata successiva, incontrerà gli studenti delle scuole superiori di Faenza.

Il lavori del convegno, si terranno presso il Museo "Malmerendi", e sono principalmente rivolti agli astrofili ricercatori a livello nazionale con alcuni contributi culturali a livello internazionale su diversi temi di cui ne riportiamo alcuni in particolare:

- Ricerca di supernovae
- Stelle variabili
- Pianeti extrasolari
- Asteroidi
- Meteore

Nel periodo 18 marzo – 2 aprile, presso il Palazzo delle Esposizioni di Faenza, sarà allestita la mostra “l’astronomia attorno a noi”.

Questa iniziativa che si svilupperà in collaborazione con l’Associazione “Palestra della Scienza”, varie componenti del Tavolo della Scienza del Comune di Faenza ed altre importanti realtà locali, sarà incentrata su diverse sezioni principali:

- storica (anche con alcune opere e strumenti di Lacchini)
- moderna (nuove conoscenze)
- artistica, con opere prodotte con tecniche diverse, inerenti l’astronomia
- concorso rivolto alle scuole
- laboratori didattici
- libri (anche con testi di Lacchini di cui alcune riproduzioni)

Le varie sezioni saranno inoltre arricchite con la presenza di numerosi exhibit che renderanno più accattivante la fruizione e la comprensione dei principali concetti scientifici presentati. Il programma dell’esposizione prevede eventi collaterali inerenti, conferenze, dibattiti ed altro che ripercorreranno l’evoluzione delle conoscenze di astronomia degli ultimi due secoli.

I principali destinatari di questa iniziativa, in primis sono gli alunni ed insegnanti di ogni ordine e grado che a seconda dei livelli si estendono dalle realtà provinciali e comunali limitrofi fino a tutta la Regione Emilia Romagna ed al pubblico generico con intento formativo e divulgativo.

Sarà una festa dell’astronomia in cui vede coinvolte molte realtà scientifiche, scuole, cittadinanza ed appassionati per l’osservazione del cielo a ricordo dei sacrifici che gli studi di astronomia comportavano nel secolo scorso per sfruttare al meglio i pochi e laboriosi strumenti disponibili.

ORARI CREPUSCOLI PER L'ANNO 2017						
Calcolati per Faenza						
	Astronomico		Nautico		Civile	
Giorno	Inizio	Fine	Inizio	Fine	Inizio	Fine
01/01/17	5:58	18:34	6:33	17:59	7:10	17:22
08/01/17	5:58	18:40	6:33	18:05	7:09	17:29
15/01/17	5:57	18:47	6:32	18:13	7:07	17:37
22/01/17	5:54	18:55	6:28	18:21	7:03	17:45
29/01/17	5:49	19:03	6:23	18:29	6:58	17:54
05/02/17	5:42	19:11	6:16	18:38	6:50	18:03
12/02/17	5:34	19:20	6:08	18:46	6:42	18:12
19/02/17	5:25	19:29	5:58	18:55	6:32	18:21
26/02/17	5:14	19:37	5:47	19:04	6:21	18:30
05/03/17	5:02	19:47	5:36	19:13	6:09	18:39
12/03/17	4:49	19:46	5:23	19:22	5:57	18:48
19/03/17	4:36	20:05	5:10	19:31	5:44	18:57
26/03/17	4:21	20:16	4:57	19:40	5:31	19:06
02/04/17	4:07	20:26	4:43	19:50	5:18	19:15
09/04/17	3:51	20:37	4:29	20:00	5:05	19:24
16/04/17	3:36	20:49	4:15	20:10	4:52	19:33
23/04/17	3:21	21:01	4:02	20:20	4:40	19:43
30/04/17	3:06	21:14	3:49	20:31	4:28	19:52
07/05/17	2:51	21:28	3:37	20:42	4:17	20:01
14/05/17	2:37	21:41	3:26	20:53	4:08	20:10
21/05/17	2:24	21:55	3:16	21:03	4:00	20:19
28/05/17	2:13	22:07	3:08	21:12	3:53	20:27
04/06/17	2:04	22:18	3:02	21:20	3:49	20:33
11/06/17	1:58	22:27	2:59	21:26	3:46	20:38
18/06/17	1:56	22:32	2:58	21:30	3:46	20:41
25/06/17	1:57	22:33	2:59	21:31	3:48	20:43

ORARI CREPUSCOLI PER L'ANNO 2017						
Calcolati per Faenza						
	Astronomico		Nautico		Civile	
Giorno	Inizio	Fine	Inizio	Fine	Inizio	Fine
02/07/17	2:03	22:30	3:04	21:29	3:51	20:42
09/07/17	2:12	22:23	3:10	21:25	3:56	20:39
16/07/17	2:23	22:13	3:18	21:18	4:03	20:33
23/07/17	2:36	22:01	3:27	21:10	4:11	20:26
30/07/17	2:49	21:48	3:37	21:00	4:19	20:18
06/08/17	3:02	21:34	3:48	20:48	4:28	20:08
13/08/17	3:15	21:19	3:58	20:36	4:37	19:57
20/08/17	3:27	21:03	4:08	20:23	4:46	19:45
27/08/17	3:39	20:48	4:18	20:09	4:55	19:32
03/09/17	3:50	20:32	4:28	19:55	5:03	19:19
10/09/17	4:01	20:17	4:37	19:41	5:12	19:06
17/09/17	4:11	20:02	4:46	19:27	5:20	18:53
24/09/17	4:20	19:48	4:55	19:13	5:28	18:40
01/10/17	4:29	19:34	5:03	19:00	5:37	18:27
08/10/17	4:38	19:21	5:12	18:48	5:45	18:14
15/10/17	4:46	19:09	5:20	18:36	5:53	18:02
22/10/17	4:55	18:58	5:28	18:25	6:02	17:51
29/10/17	5:03	18:49	5:37	18:15	6:11	17:41
05/11/17	5:11	18:40	5:45	18:07	6:19	17:32
12/11/17	5:19	18:33	5:53	17:59	6:28	17:25
19/11/17	5:27	18:28	6:01	17:54	6:37	17:19
26/11/17	5:34	18:25	6:09	17:50	6:45	17:15
03/12/17	5:41	18:23	6:16	17:48	6:52	17:12
10/12/17	5:47	18:23	6:22	17:48	6:59	17:12
17/12/17	5:52	18:25	6:27	17:50	7:04	17:13
24/12/17	5:56	18:29	6:31	17:53	7:08	17:17
31/12/17	5:58	18:33	6:33	17:58	7:10	17:22

**EFFEMERIDI DI SOLE, LUNA
E MAGGIORI PIANETI
CALCOLATA PER FAENZA**

Latitudine: 44° 16' 47" Nord
Longitudine: 11° 53' 41" Est
Altitudine sul livello del mare: m 35

Gli orari indicati nelle tabelle di visibilità di Sole Luna e maggiori pianeti, sono in tempo locale; pertanto nel periodo in cui vige l'ora estiva, aggiungere 1h.

Per i calcoli è stato utilizzato il programma COELUM versione 7.17 di Marco Menichelli (<http://www.marcomenichelli.it>).

Sono stati calcolati gli istanti del sorgere, del culminare e del tramontare del corpo celeste indicato, gli azimut in gradi contati dal Nord relativi al suo sorgere e tramontare.

Per il Sole il calcolo si estende e sono indicati anche gli istanti dell'inizio (I.C.) e della fine (F.C.) del crepuscolo astronomico oltre alle loro rispettive durate al sorgere (D.C.S.) e al tramonto (D.C.T.).

Per la Luna viene esposta anche la frazione illuminata (FR.IL.) del suo disco apparente a 0h di U.T..

Il valore 1.00 significa completamente illuminato o "Luna Piena".

SOLE

Gennaio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	7h46m	122°	12h16m	16h45m	238°	6h 2m	(1h44m)	18h30m	(1h45m)
3	7h46m	122°	12h17m	16h47m	238°	6h 2m	(1h44m)	18h31m	(1h44m)
5	7h46m	121°	12h17m	16h49m	239°	6h 2m	(1h44m)	18h33m	(1h44m)
7	7h46m	121°	12h18m	16h51m	239°	6h 2m	(1h44m)	18h35m	(1h44m)
9	7h45m	120°	12h19m	16h53m	240°	6h 2m	(1h43m)	18h37m	(1h44m)
11	7h45m	120°	12h20m	16h55m	240°	6h 1m	(1h44m)	18h39m	(1h44m)
13	7h44m	119°	12h21m	16h58m	241°	6h 1m	(1h43m)	18h41m	(1h43m)
15	7h43m	119°	12h21m	17h 0m	241°	6h 0m	(1h43m)	18h43m	(1h43m)
17	7h42m	118°	12h22m	17h 3m	242°	6h 0m	(1h42m)	18h45m	(1h42m)
19	7h41m	118°	12h23m	17h 5m	242°	5h59m	(1h42m)	18h47m	(1h42m)
21	7h39m	117°	12h23m	17h 8m	243°	5h58m	(1h41m)	18h49m	(1h41m)
23	7h38m	116°	12h24m	17h10m	244°	5h56m	(1h42m)	18h52m	(1h42m)
25	7h36m	116°	12h24m	17h13m	244°	5h55m	(1h41m)	18h54m	(1h41m)
27	7h34m	115°	12h25m	17h16m	245°	5h54m	(1h40m)	18h56m	(1h40m)
29	7h32m	114°	12h25m	17h19m	246°	5h52m	(1h40m)	18h59m	(1h40m)
31	7h30m	113°	12h25m	17h21m	247°	5h50m	(1h40m)	19h 1m	(1h40m)

SOLE

Febbraio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	7h29m	113°	12h26m	17h23m	247°	5h49m	(1h40m)	19h 2m	(1h39m)
3	7h26m	112°	12h26m	17h26m	248°	5h47m	(1h39m)	19h 5m	(1h39m)
5	7h24m	111°	12h26m	17h28m	249°	5h45m	(1h39m)	19h 7m	(1h39m)
7	7h21m	110°	12h26m	17h31m	250°	5h43m	(1h38m)	19h10m	(1h39m)
9	7h19m	109°	12h26m	17h34m	251°	5h41m	(1h38m)	19h12m	(1h38m)
11	7h16m	109°	12h26m	17h37m	252°	5h38m	(1h38m)	19h15m	(1h38m)
13	7h13m	108°	12h26m	17h40m	253°	5h36m	(1h37m)	19h17m	(1h37m)
15	7h10m	107°	12h26m	17h42m	254°	5h33m	(1h37m)	19h20m	(1h38m)
17	7h 7m	106°	12h26m	17h45m	255°	5h30m	(1h37m)	19h22m	(1h37m)
19	7h 4m	105°	12h26m	17h48m	256°	5h28m	(1h36m)	19h25m	(1h37m)
21	7h 1m	104°	12h26m	17h51m	257°	5h25m	(1h36m)	19h27m	(1h36m)
23	6h58m	103°	12h25m	17h53m	258°	5h22m	(1h36m)	19h30m	(1h37m)
25	6h55m	101°	12h25m	17h56m	259°	5h18m	(1h37m)	19h32m	(1h36m)
27	6h51m	100°	12h25m	17h59m	260°	5h15m	(1h36m)	19h35m	(1h36m)
28	6h50m	100°	12h24m	18h 0m	260°	5h13m	(1h37m)	19h36m	(1h36m)

Marzo 2017

SOLE

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	6h48m	99°	12h24m	18h 1m	261°	5h12m	(1h36m)	19h38m	(1h37m)
3	6h45m	98°	12h24m	18h 4m	262°	5h 8m	(1h37m)	19h40m	(1h36m)
5	6h41m	97°	12h23m	18h 6m	263°	5h 5m	(1h36m)	19h43m	(1h37m)
7	6h38m	96°	12h23m	18h 9m	264°	5h 1m	(1h37m)	19h45m	(1h36m)
9	6h34m	95°	12h22m	18h12m	265°	4h58m	(1h36m)	19h48m	(1h36m)
11	6h30m	94°	12h22m	18h14m	266°	4h54m	(1h36m)	19h51m	(1h37m)
13	6h27m	93°	12h21m	18h17m	267°	4h50m	(1h37m)	19h54m	(1h37m)
15	6h23m	92°	12h21m	18h19m	268°	4h46m	(1h37m)	19h56m	(1h37m)
17	6h20m	91°	12h20m	18h22m	270°	4h42m	(1h38m)	19h59m	(1h37m)
19	6h16m	90°	12h20m	18h24m	271°	4h39m	(1h37m)	20h 2m	(1h38m)
21	6h12m	88°	12h19m	18h27m	272°	4h35m	(1h37m)	20h 5m	(1h38m)
23	6h 9m	87°	12h18m	18h29m	273°	4h30m	(1h39m)	20h 8m	(1h39m)
25	6h 5m	86°	12h18m	18h32m	274°	4h26m	(1h39m)	20h10m	(1h38m)
27	6h 1m	85°	12h17m	18h34m	275°	4h22m	(1h39m)	20h13m	(1h39m)
29	5h58m	84°	12h17m	18h37m	276°	4h18m	(1h40m)	20h16m	(1h39m)
31	5h54m	83°	12h16m	18h39m	277°	4h14m	(1h40m)	20h19m	(1h40m)

SOLE

Aprile 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	5h52m	82°	12h16m	18h40m	278°	4h12m	(1h40m)	20h21m	(1h41m)
3	5h48m	81°	12h15m	18h43m	279°	4h 7m	(1h41m)	20h24m	(1h41m)
5	5h45m	80°	12h15m	18h45m	280°	4h 3m	(1h42m)	20h27m	(1h42m)
7	5h41m	79°	12h14m	18h48m	281°	3h59m	(1h42m)	20h30m	(1h42m)
9	5h38m	78°	12h13m	18h50m	282°	3h55m	(1h43m)	20h34m	(1h44m)
11	5h34m	77°	12h13m	18h53m	283°	3h50m	(1h44m)	20h37m	(1h44m)
13	5h31m	76°	12h12m	18h55m	284°	3h46m	(1h45m)	20h40m	(1h45m)
15	5h27m	75°	12h12m	18h57m	285°	3h41m	(1h46m)	20h44m	(1h47m)
17	5h24m	74°	12h11m	19h 0m	286°	3h37m	(1h47m)	20h47m	(1h47m)
19	5h20m	73°	12h11m	19h 2m	287°	3h33m	(1h47m)	20h51m	(1h49m)
21	5h17m	72°	12h11m	19h 5m	288°	3h28m	(1h49m)	20h54m	(1h49m)
23	5h14m	71°	12h10m	19h 7m	289°	3h24m	(1h50m)	20h58m	(1h51m)
25	5h11m	70°	12h10m	19h10m	290°	3h20m	(1h51m)	21h 2m	(1h52m)
27	5h 8m	69°	12h10m	19h12m	291°	3h15m	(1h53m)	21h 5m	(1h53m)
29	5h 5m	68°	12h 9m	19h15m	292°	3h11m	(1h54m)	21h 9m	(1h54m)
30	5h 3m	68°	12h 9m	19h16m	292°	3h 9m	(1h54m)	21h11m	(1h55m)

SOLE

Maggio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	5h 2m	67°	12h 9m	19h17m	293°	3h 7m	(1h55m)	21h13m	(1h56m)
3	4h59m	67°	12h 9m	19h19m	294°	3h 2m	(1h57m)	21h17m	(1h58m)
5	4h56m	66°	12h 9m	19h22m	294°	2h58m	(1h58m)	21h21m	(1h59m)
7	4h54m	65°	12h 8m	19h24m	295°	2h54m	(2h 0m)	21h25m	(2h 1m)
9	4h51m	64°	12h 8m	19h27m	296°	2h50m	(2h 1m)	21h28m	(2h 1m)
11	4h48m	63°	12h 8m	19h29m	297°	2h46m	(2h 2m)	21h32m	(2h 3m)
13	4h46m	63°	12h 8m	19h31m	298°	2h42m	(2h 4m)	21h36m	(2h 5m)
15	4h44m	62°	12h 8m	19h33m	298°	2h38m	(2h 6m)	21h40m	(2h 7m)
17	4h42m	61°	12h 8m	19h36m	299°	2h34m	(2h 8m)	21h44m	(2h 8m)
19	4h40m	61°	12h 8m	19h38m	300°	2h30m	(2h10m)	21h48m	(2h10m)
21	4h38m	60°	12h 9m	19h40m	300°	2h27m	(2h11m)	21h52m	(2h12m)
23	4h36m	59°	12h 9m	19h42m	301°	2h23m	(2h13m)	21h55m	(2h13m)
25	4h34m	59°	12h 9m	19h44m	301°	2h20m	(2h14m)	21h59m	(2h15m)
27	4h33m	58°	12h 9m	19h46m	302°	2h17m	(2h16m)	22h 3m	(2h17m)
29	4h32m	58°	12h 9m	19h48m	302°	2h14m	(2h18m)	22h 6m	(2h18m)
31	4h30m	57°	12h10m	19h49m	303°	2h11m	(2h19m)	22h 9m	(2h20m)

SOLE

Giugno 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	4h30m	57°	12h10m	19h50m	303°	2h10m	(2h20m)	22h11m	(2h21m)
3	4h29m	57°	12h10m	19h52m	303°	2h 8m	(2h21m)	22h14m	(2h22m)
5	4h28m	56°	12h10m	19h53m	304°	2h 5m	(2h23m)	22h17m	(2h24m)
7	4h27m	56°	12h11m	19h55m	304°	2h 3m	(2h24m)	22h19m	(2h24m)
9	4h27m	56°	12h11m	19h56m	304°	2h 2m	(2h25m)	22h22m	(2h26m)
11	4h26m	56°	12h12m	19h57m	304°	2h 0m	(2h26m)	22h24m	(2h27m)
13	4h26m	55°	12h12m	19h58m	305°	1h59m	(2h27m)	22h25m	(2h27m)
15	4h26m	55°	12h12m	19h59m	305°	1h58m	(2h28m)	22h27m	(2h28m)
17	4h26m	55°	12h13m	20h 0m	305°	1h58m	(2h28m)	22h28m	(2h28m)
19	4h26m	55°	12h13m	20h 0m	305°	1h58m	(2h28m)	22h29m	(2h29m)
21	4h27m	55°	12h14m	20h 1m	305°	1h58m	(2h29m)	22h29m	(2h28m)
23	4h27m	55°	12h14m	20h 1m	305°	1h59m	(2h28m)	22h29m	(2h28m)
25	4h28m	55°	12h15m	20h 1m	305°	2h 0m	(2h28m)	22h29m	(2h28m)
27	4h29m	55°	12h15m	20h 1m	305°	2h 1m	(2h28m)	22h29m	(2h28m)
29	4h30m	55°	12h15m	20h 1m	305°	2h 2m	(2h28m)	22h28m	(2h27m)
30	4h30m	56°	12h16m	20h 1m	304°	2h 3m	(2h27m)	22h27m	(2h26m)

SOLE

Luglio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	4h31m	56°	12h16m	20h 1m	304°	2h 4m	(2h27m)	22h27m	(2h26m)
3	4h32m	56°	12h16m	20h 0m	304°	2h 6m	(2h26m)	22h25m	(2h25m)
5	4h33m	56°	12h17m	20h 0m	304°	2h 9m	(2h24m)	22h23m	(2h23m)
7	4h34m	56°	12h17m	19h59m	303°	2h11m	(2h23m)	22h21m	(2h22m)
9	4h36m	57°	12h17m	19h58m	303°	2h14m	(2h22m)	22h19m	(2h21m)
11	4h37m	57°	12h17m	19h57m	303°	2h17m	(2h20m)	22h17m	(2h20m)
13	4h39m	58°	12h18m	19h56m	302°	2h20m	(2h19m)	22h14m	(2h18m)
15	4h41m	58°	12h18m	19h54m	302°	2h24m	(2h17m)	22h11m	(2h17m)
17	4h43m	59°	12h18m	19h53m	301°	2h27m	(2h16m)	22h 8m	(2h15m)
19	4h45m	59°	12h18m	19h51m	301°	2h31m	(2h14m)	22h 4m	(2h13m)
21	4h47m	60°	12h18m	19h50m	300°	2h34m	(2h13m)	22h 1m	(2h11m)
23	4h49m	60°	12h18m	19h48m	300°	2h38m	(2h11m)	21h57m	(2h 9m)
25	4h51m	61°	12h18m	19h46m	299°	2h42m	(2h 9m)	21h54m	(2h 8m)
27	4h53m	62°	12h18m	19h44m	298°	2h46m	(2h 7m)	21h50m	(2h 6m)
29	4h55m	62°	12h18m	19h41m	298°	2h49m	(2h 6m)	21h46m	(2h 5m)
31	4h57m	63°	12h18m	19h39m	297°	2h53m	(2h 4m)	21h42m	(2h 3m)

SOLE

Agosto 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	4h58m	63°	12h18m	19h38m	296°	2h55m	(2h 3m)	21h40m	(2h 2m)
3	5h 0m	64°	12h18m	19h35m	296°	2h59m	(2h 1m)	21h36m	(2h 1m)
5	5h 3m	65°	12h18m	19h32m	295°	3h 3m	(2h 0m)	21h32m	(2h 0m)
7	5h 5m	66°	12h18m	19h30m	294°	3h 6m	(1h59m)	21h28m	(1h58m)
9	5h 7m	67°	12h17m	19h27m	293°	3h10m	(1h57m)	21h23m	(1h56m)
11	5h 9m	68°	12h17m	19h24m	292°	3h14m	(1h55m)	21h19m	(1h55m)
13	5h12m	68°	12h17m	19h21m	291°	3h17m	(1h55m)	21h15m	(1h54m)
15	5h14m	69°	12h16m	19h18m	291°	3h21m	(1h53m)	21h10m	(1h52m)
17	5h16m	70°	12h16m	19h15m	290°	3h25m	(1h51m)	21h 6m	(1h51m)
19	5h19m	71°	12h16m	19h11m	289°	3h28m	(1h51m)	21h 1m	(1h50m)
21	5h21m	72°	12h15m	19h 8m	288°	3h32m	(1h49m)	20h57m	(1h49m)
23	5h23m	73°	12h15m	19h 5m	287°	3h35m	(1h48m)	20h53m	(1h48m)
25	5h26m	74°	12h14m	19h 1m	286°	3h38m	(1h48m)	20h48m	(1h47m)
27	5h28m	75°	12h13m	18h58m	285°	3h42m	(1h46m)	20h44m	(1h46m)
29	5h30m	76°	12h13m	18h55m	284°	3h45m	(1h45m)	20h39m	(1h44m)
31	5h33m	77°	12h12m	18h51m	283°	3h48m	(1h45m)	20h35m	(1h44m)

SOLE

Settembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	5h34m	78°	12h12m	18h49m	282°	3h50m	(1h44m)	20h33m	(1h44m)
3	5h36m	79°	12h11m	18h46m	281°	3h53m	(1h43m)	20h28m	(1h42m)
5	5h38m	80°	12h11m	18h42m	280°	3h56m	(1h42m)	20h24m	(1h42m)
7	5h41m	81°	12h10m	18h38m	279°	3h59m	(1h42m)	20h20m	(1h42m)
9	5h43m	82°	12h 9m	18h35m	278°	4h 2m	(1h41m)	20h15m	(1h40m)
11	5h45m	83°	12h 8m	18h31m	277°	4h 5m	(1h40m)	20h11m	(1h40m)
13	5h48m	84°	12h 8m	18h27m	276°	4h 8m	(1h40m)	20h 7m	(1h40m)
15	5h50m	85°	12h 7m	18h23m	275°	4h11m	(1h39m)	20h 2m	(1h39m)
17	5h52m	86°	12h 6m	18h20m	274°	4h13m	(1h39m)	19h58m	(1h38m)
19	5h55m	87°	12h 6m	18h16m	273°	4h16m	(1h39m)	19h54m	(1h38m)
21	5h57m	88°	12h 5m	18h12m	272°	4h19m	(1h38m)	19h50m	(1h38m)
23	5h59m	89°	12h 4m	18h 9m	271°	4h21m	(1h38m)	19h46m	(1h37m)
25	6h 2m	90°	12h 4m	18h 5m	269°	4h24m	(1h38m)	19h42m	(1h37m)
27	6h 4m	92°	12h 3m	18h 1m	268°	4h27m	(1h37m)	19h38m	(1h37m)
29	6h 6m	93°	12h 2m	17h57m	267°	4h29m	(1h37m)	19h34m	(1h37m)
30	6h 7m	93°	12h 2m	17h56m	267°	4h31m	(1h36m)	19h32m	(1h36m)

SOLE

Ottobre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	6h 9m	94°	12h 2m	17h54m	266°	4h32m	(1h37m)	19h30m	(1h36m)
3	6h11m	95°	12h 1m	17h50m	265°	4h34m	(1h37m)	19h26m	(1h36m)
5	6h13m	96°	12h 0m	17h46m	264°	4h37m	(1h36m)	19h23m	(1h37m)
7	6h16m	97°	12h 0m	17h43m	263°	4h39m	(1h37m)	19h19m	(1h36m)
9	6h18m	98°	11h59m	17h39m	262°	4h42m	(1h36m)	19h15m	(1h36m)
11	6h21m	99°	11h59m	17h36m	261°	4h44m	(1h37m)	19h12m	(1h36m)
13	6h23m	100°	11h58m	17h32m	260°	4h47m	(1h36m)	19h 9m	(1h37m)
15	6h26m	101°	11h58m	17h29m	259°	4h49m	(1h37m)	19h 5m	(1h36m)
17	6h28m	102°	11h57m	17h26m	258°	4h52m	(1h36m)	19h 2m	(1h36m)
19	6h31m	103°	11h57m	17h22m	257°	4h54m	(1h37m)	18h59m	(1h37m)
21	6h33m	104°	11h57m	17h19m	256°	4h57m	(1h36m)	18h56m	(1h37m)
23	6h36m	105°	11h56m	17h16m	255°	4h59m	(1h37m)	18h53m	(1h37m)
25	6h39m	106°	11h56m	17h13m	254°	5h 1m	(1h38m)	18h50m	(1h37m)
27	6h41m	107°	11h56m	17h10m	253°	5h 4m	(1h37m)	18h47m	(1h37m)
29	6h44m	108°	11h56m	17h 7m	252°	5h 6m	(1h38m)	18h44m	(1h37m)
31	6h47m	109°	11h56m	17h 4m	251°	5h 9m	(1h38m)	18h42m	(1h38m)

SOLE

Novembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	6h48m	109°	11h56m	17h 3m	250°	5h10m	(1h38m)	18h41m	(1h38m)
3	6h51m	110°	11h56m	17h 0m	250°	5h12m	(1h39m)	18h38m	(1h38m)
5	6h53m	111°	11h56m	16h57m	249°	5h14m	(1h39m)	18h36m	(1h39m)
7	6h56m	112°	11h56m	16h55m	248°	5h17m	(1h39m)	18h34m	(1h39m)
9	6h59m	113°	11h56m	16h53m	247°	5h19m	(1h40m)	18h32m	(1h39m)
11	7h 1m	114°	11h56m	16h50m	246°	5h21m	(1h40m)	18h30m	(1h40m)
13	7h 4m	115°	11h56m	16h48m	245°	5h24m	(1h40m)	18h28m	(1h40m)
15	7h 6m	115°	11h57m	16h46m	245°	5h26m	(1h40m)	18h27m	(1h41m)
17	7h 9m	116°	11h57m	16h44m	244°	5h28m	(1h41m)	18h25m	(1h41m)
19	7h12m	117°	11h57m	16h43m	243°	5h30m	(1h42m)	18h24m	(1h41m)
21	7h14m	117°	11h58m	16h41m	243°	5h33m	(1h41m)	18h23m	(1h42m)
23	7h17m	118°	11h58m	16h40m	242°	5h35m	(1h42m)	18h22m	(1h42m)
25	7h19m	119°	11h59m	16h38m	241°	5h37m	(1h42m)	18h21m	(1h43m)
27	7h22m	119°	12h 0m	16h37m	241°	5h39m	(1h43m)	18h20m	(1h43m)
29	7h24m	120°	12h 0m	16h36m	240°	5h41m	(1h43m)	18h19m	(1h43m)
30	7h25m	120°	12h 1m	16h36m	240°	5h42m	(1h43m)	18h19m	(1h43m)

SOLE

Dicembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	I. C	D. C. S.	F. C.	D. C. T.
1	7h26m	120°	12h 1m	16h36m	240°	5h43m	(1h43m)	18h19m	(1h43m)
3	7h28m	121°	12h 2m	16h35m	239°	5h45m	(1h43m)	18h19m	(1h44m)
5	7h31m	121°	12h 3m	16h34m	239°	5h46m	(1h45m)	18h19m	(1h45m)
7	7h33m	121°	12h 3m	16h34m	239°	5h48m	(1h45m)	18h18m	(1h44m)
9	7h34m	122°	12h 4m	16h34m	238°	5h50m	(1h44m)	18h19m	(1h45m)
11	7h36m	122°	12h 5m	16h34m	238°	5h51m	(1h45m)	18h19m	(1h45m)
13	7h38m	122°	12h 6m	16h34m	238°	5h53m	(1h45m)	18h19m	(1h45m)
15	7h39m	122°	12h 7m	16h35m	238°	5h54m	(1h45m)	18h20m	(1h45m)
17	7h41m	122°	12h 8m	16h35m	238°	5h56m	(1h45m)	18h21m	(1h46m)
19	7h42m	123°	12h 9m	16h36m	237°	5h57m	(1h45m)	18h21m	(1h45m)
21	7h43m	123°	12h10m	16h37m	237°	5h58m	(1h45m)	18h22m	(1h45m)
23	7h44m	123°	12h11m	16h38m	237°	5h59m	(1h45m)	18h23m	(1h45m)
25	7h45m	122°	12h12m	16h39m	238°	6h 0m	(1h45m)	18h25m	(1h46m)
27	7h46m	122°	12h13m	16h41m	238°	6h 0m	(1h46m)	18h26m	(1h45m)
29	7h46m	122°	12h14m	16h42m	238°	6h 1m	(1h45m)	18h27m	(1h45m)
31	7h46m	122°	12h15m	16h44m	238°	6h 1m	(1h45m)	18h29m	(1h45m)

LUNA

Gennaio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	9h39m	110°	14h50m	20h 6m	251°	0.072
2	10h14m	105°	15h38m	21h 9m	256°	0.134
3	10h47m	100°	16h27m	22h15m	262°	0.213
4	11h18m	94°	17h15m	23h21m	268°	0.306
5	11h49m	88°	18h 4m	s0h30m	274°	0.410
6	12h21m	81°	18h56m	s 1h40m	280°	0.521
7	12h56m	78°	19h49m			0.633
8	13h35m	72°	20h45m	2h52m	287°	0.740
9	14h20m	68°	21h44m	4h 4m	291°	0.836
10	15h13m	65°	22h45m	5h14m	295°	0.913
11	16h12m	64°	23h47m	6h20m	296°	0.968
12	17h17m	65°	s0h47m	7h19m	296°	0.996
13	18h26m	68°	s1h44m	8h10m	293°	0.996
14	19h34m	72°		8h54m	289°	0.970
15	20h42m	77°	2h37m	9h31m	284°	0.921
16	21h47m	83°	3h27m	10h 4m	278°	0.853
17	22h50m	89°	4h15m	10h34m	272°	0.773
18	23h50m	95°	5h 0m	11h 2m	267°	0.684
19	s0h50m	100°	5h44m	11h30m	261°	0.590
20	s1h48m	105°	6h27m	11h58m	256°	0.494
21			7h11m	12h29m	252°	0.400
22	2h45m	111°	7h56m	13h 2m	248°	0.310
23	3h41m	115°	8h41m	13h39m	245°	0.227
24	4h35m	117°	9h29m	14h20m	243°	0.152
25	5h27m	117°	10h17m	15h 7m	243°	0.090
26	6h15m	117°	11h 6m	16h 0m	243°	0.042
27	7h 0m	115°	11h56m	16h57m	246°	0.011
28	7h40m	112°	12h46m	17h58m	249°	0.000
29	8h17m	107°	13h36m	19h 2m	254°	0.011
30	8h51m	102°	14h25m	20h 7m	259°	0.044
31	9h23m	96°	15h14m	21h14m	266°	0.098

LUNA

Febbraio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	9h54m	90°	16h 3m	22h22m	272°	0.173
2	10h25m	83°	16h53m	23h31m	278°	0.264
3	10h59m	78°	17h45m	s0h40m	284°	0.369
4	11h35m	72°	18h38m	s1h50m	289°	0.481
5	12h16m	69°	19h34m			0.595
6	13h 4m	66°	20h32m	2h59m	293°	0.704
7	13h58m	64°	21h31m	4h 4m	296°	0.803
8	14h58m	64°	22h30m	5h 4m	296°	0.886
9	16h 3m	66°	23h27m	5h58m	294°	0.948
10	17h11m	70°	s0h22m	6h44m	291°	0.987
11	18h19m	75°	s1h14m	7h24m	287°	1.000
12	19h26m	80°		7h59m	281°	0.989
13	20h31m	86°	2h 3m	8h31m	275°	0.955
14	21h34m	92°	2h50m	9h 1m	269°	0.903
15	22h35m	98°	3h36m	9h29m	264°	0.836
16	23h35m	103°	4h20m	9h58m	258°	0.757
17	s0h33m	108°	5h 5m	10h28m	253°	0.670
18	s1h30m	112°	5h49m	11h 0m	249°	0.578
19			6h35m	11h35m	246°	0.484
20	2h25m	116°	7h21m	12h15m	244°	0.390
21	3h18m	117°	8h 9m	12h59m	243°	0.299
22	4h 8m	117°	8h58m	13h49m	243°	0.215
23	4h54m	116°	9h48m	14h44m	244°	0.139
24	5h36m	113°	10h38m	15h44m	248°	0.077
25	6h15m	109°	11h28m	16h48m	252°	0.031
26	6h50m	104°	12h19m	17h54m	257°	0.005
27	7h24m	98°	13h 9m	19h 2m	263°	0.002
28	7h56m	92°	13h59m	20h11m	270°	0.024

LUNA

Marzo 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	8h28m	86°	14h50m	21h21m	276°	0.071
2	9h 1m	79°	15h42m	22h32m	282°	0.141
3	9h37m	74°	16h35m	23h42m	288°	0.230
4	10h17m	69°	17h30m	s 0h51m	292°	0.334
5	11h 2m	66°	18h27m	s 1h56m	294°	0.446
6	11h52m	65°	19h24m			0.561
7	12h49m	64°	20h21m	2h57m	296°	0.671
8	13h51m	65°	21h17m	3h51m	295°	0.771
9	14h56m	68°	22h11m	4h38m	292°	0.857
10	16h 2m	73°	23h 3m	5h19m	288°	0.925
11	17h 9m	78°	23h53m	5h56m	284°	0.971
12	18h14m	84°	s 0h41m	6h28m	278°	0.996
13	19h18m	89°	s 1h27m	6h59m	272°	0.998
14	20h20m	95°		7h28m	266°	0.980
15	21h21m	101°	2h12m	7h56m	261°	0.942
16	22h21m	106°	2h57m	8h26m	255°	0.888
17	23h19m	110°	3h42m	8h57m	251°	0.821
18	s 0h15m	114°	4h27m	9h31m	247°	0.743
19	s 1h 9m	116°	5h14m	10h 9m	244°	0.656
20			6h 1m	10h51m	243°	0.564
21	2h 0m	118°	6h49m	11h39m	242°	0.469
22	2h47m	117°	7h38m	12h31m	243°	0.374
23	3h31m	115°	8h28m	13h28m	246°	0.281
24	4h11m	111°	9h18m	14h30m	249°	0.194
25	4h47m	107°	10h 8m	15h35m	254°	0.118
26	5h21m	101°	10h58m	16h43m	260°	0.058
27	5h54m	95°	11h49m	17h53m	267°	0.017
28	6h27m	88°	12h41m	19h 4m	273°	0.001
29	7h 0m	82°	13h33m	20h17m	280°	0.012
30	7h36m	76°	14h28m	21h29m	286°	0.051
31	8h15m	71°	15h24m	22h41m	290°	0.115

LUNA

Aprile 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	8h59m	67°	16h21m	23h49m	294°	0.201
2	9h49m	65°	17h19m	s 0h52m	295°	0.303
3	10h44m	65°	18h17m	s 1h48m	295°	0.413
4	11h44m	65°	19h13m			0.526
5	12h48m	67°	20h 7m	2h37m	293°	0.636
6	13h52m	71°	20h58m	3h19m	290°	0.736
7	14h57m	76°	21h48m	3h56m	285°	0.824
8	16h 2m	81°	22h35m	4h29m	280°	0.896
9	17h 5m	87°	23h21m	4h59m	274°	0.950
10	18h 7m	93°	s 0h 6m	5h28m	268°	0.984
11	19h 9m	99°	s 0h50m	5h56m	263°	0.998
12	20h 9m	104°	s 1h35m	6h25m	257°	0.993
13	21h 9m	109°		6h55m	252°	0.970
14	22h 6m	113°	2h21m	7h28m	248°	0.929
15	23h 1m	116°	3h 7m	8h 4m	245°	0.874
16	23h54m	118°	3h54m	8h45m	243°	0.805
17	s 0h42m	118°	4h42m	9h30m	242°	0.725
18	s 1h27m	117°	5h31m	10h20m	242°	0.637
19			6h19m	11h15m	244°	0.542
20	2h 7m	113°	7h 8m	12h14m	247°	0.443
21	2h44m	109°	7h57m	13h16m	252°	0.344
22	3h19m	104°	8h47m	14h22m	257°	0.249
23	3h52m	98°	9h36m	15h30m	263°	0.161
24	4h24m	92°	10h27m	16h41m	270°	0.088
25	4h56m	85°	11h20m	17h53m	277°	0.034
26	5h31m	79°	12h14m	19h 7m	283°	0.005
27	6h 9m	73°	13h11m	20h22m	289°	0.005
28	6h52m	68°	14h 9m	21h34m	293°	0.035
29	7h41m	65°	15h 9m	22h42m	295°	0.093
30	8h36m	64°	16h 9m	23h42m	296°	0.174

LUNA

Maggio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	9h36m	65°	17h 7m s	0h35m	294°	0.272
2	10h39m	68°	18h 3m s	1h20m	291°	0.379
3	11h45m	70°	18h56m			0.489
4	12h50m	74°	19h45m	1h58m	287°	0.596
5	13h54m	79°	20h33m	2h32m	282°	0.696
6	14h57m	85°	21h18m	3h 2m	276°	0.786
7	15h59m	91°	22h 3m	3h31m	270°	0.862
8	17h 0m	97°	22h47m	3h59m	265°	0.922
9	18h 0m	102°	23h31m	4h26m	259°	0.965
10	19h 0m	108°	s 0h16m	4h56m	254°	0.991
11	19h58m	112°	s 1h 2m	5h27m	249°	0.998
12	20h55m	115°		6h 2m	246°	0.987
13	21h48m	117°	1h49m	6h41m	243°	0.959
14	22h39m	118°	2h37m	7h24m	242°	0.915
15	23h25m	118°	3h25m	8h12m	242°	0.855
16	s 0h 6m	116°	4h14m	9h 5m	243°	0.782
17	s 0h44m	113°	5h 2m	10h 2m	246°	0.698
18	s 1h19m	109°	5h51m	11h 2m	249°	0.604
19			6h39m	12h 5m	254°	0.504
20	1h51m	101°	7h27m	13h11m	260°	0.400
21	2h22m	95°	8h16m	14h19m	266°	0.297
22	2h54m	89°	9h 6m	15h29m	273°	0.201
23	3h26m	82°	9h59m	16h42m	280°	0.117
24	4h 2m	76°	10h54m	17h56m	286°	0.052
25	4h42m	71°	11h52m	19h11m	291°	0.012
26	5h28m	67°	12h53m	20h23m	294°	0.002
27	6h21m	64°	13h54m	21h29m	296°	0.023
28	7h21m	64°	14h55m	22h27m	295°	0.073
29	8h25m	66°	15h54m	23h17m	293°	0.146
30	9h32m	70°	16h50m	23h59m	289°	0.238
31	10h39m	75°	17h42m s	0h35m	284°	0.339

LUNA

Giugno 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	11h45m	80°	18h30m	s 1h 6m	278°	0.445
2	12h49m	83°	19h17m			0.550
3	13h51m	89°	20h 1m	1h35m	273°	0.650
4	14h52m	95°	20h45m	2h 3m	267°	0.741
5	15h52m	101°	21h29m	2h30m	261°	0.822
6	16h52m	106°	22h13m	2h59m	256°	0.889
7	17h50m	110°	22h58m	3h29m	251°	0.941
8	18h48m	114°	23h45m	4h 2m	247°	0.977
9	19h43m	117°	s 0h32m	4h39m	244°	0.996
10	20h35m	118°	s 1h21m	5h20m	242°	0.997
11	21h23m	119°		6h 7m	241°	0.980
12	22h 6m	117°	2h10m	6h58m	242°	0.946
13	22h46m	115°	2h59m	7h54m	244°	0.895
14	23h21m	111°	3h47m	8h53m	248°	0.828
15	23h54m	106°	4h35m	9h55m	252°	0.747
16	s 0h24m	101°	5h22m	10h58m	257°	0.654
17	s 0h54m	95°	6h10m	12h 4m	264°	0.552
18	s 1h25m	88°	6h58m	13h11m	270°	0.445
19			7h48m	14h21m	277°	0.337
20	1h58m	79°	8h41m	15h33m	283°	0.234
21	2h35m	73°	9h36m	16h46m	288°	0.142
22	3h17m	68°	10h34m	17h59m	293°	0.069
23	4h 6m	65°	11h35m	19h 9m	295°	0.021
24	5h 2m	64°	12h37m	20h12m	296°	0.001
25	6h 5m	65°	13h38m	21h 7m	294°	0.013
26	7h13m	68°	14h37m	21h54m	291°	0.053
27	8h22m	72°	15h32m	22h34m	286°	0.118
28	9h30m	78°	16h24m	23h 8m	281°	0.201
29	10h37m	84°	17h12m	23h38m	275°	0.295
30	11h41m	90°	17h58m	s 0h 7m	269°	0.396

LUNA

Luglio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	12h43m	95°	18h43m	s 0h34m	263°	0.498
2	13h44m	101°	19h27m	s 1h 2m	258°	0.597
3	14h43m	104°	20h11m			0.690
4	15h42m	109°	20h55m	1h31m	253°	0.774
5	16h40m	113°	21h41m	2h 3m	248°	0.848
6	17h36m	116°	22h28m	2h38m	245°	0.909
7	18h29m	118°	23h16m	3h17m	242°	0.956
8	19h19m	119°	s 0h 5m	4h 2m	241°	0.986
9	20h 5m	118°	s 0h54m	4h52m	241°	0.999
10	20h46m	116°	s 1h43m	5h47m	243°	0.993
11	21h23m	113°		6h45m	246°	0.968
12	21h57m	108°	2h32m	7h47m	250°	0.925
13	22h28m	103°	3h20m	8h50m	255°	0.863
14	22h58m	97°	4h 7m	9h55m	261°	0.785
15	23h28m	91°	4h55m	11h 1m	268°	0.693
16			5h43m	12h 8m	274°	0.590
17	p23h59m	81°	6h33m	13h18m	280°	0.480
18	0h33m	75°	7h26m	14h28m	286°	0.368
19	1h11m	70°	8h21m	15h39m	291°	0.260
20	1h55m	66°	9h19m	16h49m	294°	0.164
21	2h47m	64°	10h20m	17h55m	296°	0.085
22	3h46m	64°	11h21m	18h53m	295°	0.030
23	4h51m	66°	12h21m	19h45m	293°	0.003
24	6h 0m	70°	13h18m	20h28m	289°	0.005
25	7h10m	75°	14h13m	21h 6m	283°	0.035
26	8h19m	81°	15h 4m	21h38m	278°	0.089
27	9h26m	87°	15h52m	22h 8m	272°	0.161
28	10h30m	93°	16h38m	22h37m	266°	0.247
29	11h32m	99°	17h22m	23h 5m	260°	0.341
30	12h33m	104°	18h 7m	23h33m	255°	0.438
31	13h32m	109°	18h51m	s 0h 4m	250°	0.536

LUNA

Agosto 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	14h30m	113°	19h36m	s 0h38m	246°	0.631
2	15h27m	116°	20h23m	s 1h15m	243°	0.720
3	16h21m	117°	21h10m			0.800
4	17h12m	118°	21h59m	1h57m	242°	0.870
5	18h 0m	118°	22h48m	2h45m	241°	0.928
6	18h43m	117°	23h37m	3h38m	242°	0.970
7	19h22m	114°	s 0h27m	4h36m	245°	0.994
8	19h57m	110°	s 1h15m	5h37m	249°	0.999
9	20h30m	105°		6h40m	254°	0.984
10	21h 1m	99°	2h 4m	7h46m	259°	0.948
11	21h31m	93°	2h52m	8h52m	266°	0.891
12	22h 2m	86°	3h41m	10h 0m	272°	0.816
13			4h30m	11h 8m	279°	0.724
14	p22h34m	77°	5h21m	12h18m	285°	0.619
15	p23h10m	72°	6h15m	13h28m	290°	0.507
16	p23h51m	68°	7h10m	14h36m	294°	0.393
17	0h39m	65°	8h 8m	15h42m	296°	0.283
18	1h33m	64°	9h 8m	16h42m	296°	0.184
19	2h34m	65°	10h 7m	17h35m	294°	0.102
20	3h41m	68°	11h 5m	18h21m	291°	0.042
21	4h50m	72°	12h 0m	19h 1m	286°	0.008
22	5h59m	78°	12h53m	19h36m	281°	0.001
23	7h 7m	84°	13h42m	20h 8m	274°	0.019
24	8h13m	90°	14h30m	20h37m	268°	0.061
25	9h18m	96°	15h16m	21h 5m	262°	0.122
26	10h20m	102°	16h 1m	21h34m	257°	0.197
27	11h20m	107°	16h45m	22h 4m	252°	0.282
28	12h19m	111°	17h31m	22h37m	248°	0.374
29	13h17m	115°	18h16m	23h12m	245°	0.469
30	14h12m	117°	19h 3m	23h52m	242°	0.564
31	15h 4m	118°	19h51m	s 0h38m	242°	0.656

LUNA

Settembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	15h52m	118°	20h40m	s 1h28m	242°	0.743
2	16h37m	117°	21h29m			0.822
3	17h18m	115°	22h18m	2h23m	244°	0.890
4	17h55m	111°	23h 7m	3h23m	247°	0.945
5	18h29m	107°	23h57m	4h26m	252°	0.982
6	19h 1m	101°	s 0h46m	5h32m	257°	0.999
7	19h32m	95°	s 1h35m	6h39m	263°	0.994
8	20h 3m	88°		7h48m	270°	0.965
9			2h25m	8h58m	277°	0.914
10	p20h35m	79°	3h17m	10h 9m	283°	0.841
11	p21h10m	73°	4h10m	11h19m	288°	0.749
12	p21h50m	68°	5h 6m	12h29m	293°	0.645
13	p22h35m	65°	6h 3m	13h35m	296°	0.532
14	p23h27m	64°	7h 1m	14h36m	296°	0.417
15	0h25m	64°	7h59m	15h31m	295°	0.307
16	1h28m	66°	8h56m	16h18m	293°	0.207
17	2h35m	70°	9h51m	16h59m	288°	0.123
18	3h43m	75°	10h44m	17h35m	283°	0.059
19	4h51m	81°	11h34m	18h 7m	277°	0.018
20	5h57m	87°	12h22m	18h37m	271°	0.001
21	7h 2m	93°	13h 8m	19h 6m	265°	0.008
22	8h 6m	99°	13h54m	19h34m	259°	0.036
23	9h 7m	105°	14h39m	20h 4m	254°	0.083
24	10h 8m	110°	15h24m	20h35m	249°	0.146
25	11h 6m	113°	16h10m	21h10m	246°	0.221
26	12h 2m	116°	16h56m	21h48m	243°	0.306
27	12h55m	118°	17h43m	22h31m	242°	0.396
28	13h45m	118°	18h31m	23h18m	242°	0.490
29	14h31m	117°	19h19m	s 0h11m	243°	0.584
30	15h12m	115°	20h 8m	s 1h 8m	246°	0.677

LUNA

Ottobre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	15h50m	113°	20h57m			0.765
2	16h25m	109°	21h46m	2h 9m	250°	0.844
3	16h58m	104°	22h35m	3h13m	255°	0.911
4	17h29m	98°	23h24m	4h20m	261°	0.961
5	18h 0m	91°	s 0h15m	5h29m	267°	0.992
6	18h33m	84°	s 1h 8m	6h40m	274°	0.998
7	19h 8m	78°		7h53m	281°	0.979
8	19h47m	72°	2h 2m	9h 6m	287°	0.934
9	20h31m	67°	2h58m	10h19m	292°	0.864
10	21h21m	64°	3h57m	11h28m	295°	0.775
11	22h18m	63°	4h56m	12h32m	297°	0.672
12	23h20m	64°	5h55m	13h29m	296°	0.560
13	s 0h26m	67°	6h52m	14h19m	294°	0.447
14	s 1h33m	71°	7h47m	15h 1m	290°	0.337
15			8h40m	15h37m	285°	0.237
16	2h40m	79°	9h30m	16h10m	280°	0.152
17	3h46m	85°	10h17m	16h40m	274°	0.083
18	4h50m	91°	11h 4m	17h 8m	267°	0.035
19	5h54m	97°	11h49m	17h36m	261°	0.008
20	6h56m	103°	12h34m	18h 5m	256°	0.002
21	7h57m	108°	13h19m	18h35m	251°	0.016
22	8h56m	112°	14h 5m	19h 8m	247°	0.049
23	9h54m	116°	14h51m	19h45m	244°	0.099
24	10h48m	118°	15h38m	20h25m	242°	0.162
25	11h39m	119°	16h25m	21h11m	241°	0.238
26	12h26m	118°	17h12m	22h 1m	242°	0.322
27	13h 8m	116°	18h 0m	22h55m	244°	0.413
28	13h47m	113°	18h47m	23h53m	248°	0.508
29	14h22m	109°	19h35m	s 0h54m	252°	0.605
30	14h54m	104°	20h23m	s 1h59m	258°	0.699
31	15h25m	101°	21h11m			0.789

LUNA

Novembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	15h56m	94°	22h 1m	3h 6m	264°	0.869
2	16h27m	88°	22h52m	4h15m	271°	0.933
3	17h 1m	81°	23h46m	5h28m	278°	0.978
4	17h38m	74°	s 0h43m	6h42m	284°	0.997
5	18h21m	69°	s 1h43m	7h58m	290°	0.989
6	19h10m	65°		9h12m	294°	0.953
7	20h 7m	63°	2h44m	10h22m	297°	0.890
8	21h10m	63°	3h46m	11h24m	297°	0.806
9	22h16m	65°	4h46m	12h18m	295°	0.706
10	23h25m	69°	5h43m	13h 3m	292°	0.597
11	s 0h32m	74°	6h38m	13h42m	287°	0.486
12	s 1h38m	80°	7h28m	14h15m	282°	0.378
13			8h16m	14h45m	276°	0.278
14	2h43m	89°	9h 2m	15h13m	270°	0.190
15	3h46m	95°	9h47m	15h40m	264°	0.117
16	4h48m	101°	10h32m	16h 8m	258°	0.061
17	5h49m	106°	11h16m	16h37m	253°	0.023
18	6h49m	111°	12h 1m	17h 9m	248°	0.004
19	7h47m	115°	12h47m	17h44m	245°	0.004
20	8h42m	117°	13h34m	18h23m	242°	0.023
21	9h35m	119°	14h21m	19h 6m	241°	0.058
22	10h23m	119°	15h 8m	19h54m	241°	0.109
23	11h 7m	117°	15h55m	20h46m	243°	0.174
24	11h46m	115°	16h42m	21h42m	246°	0.251
25	12h22m	111°	17h28m	22h41m	250°	0.337
26	12h54m	106°	18h15m	23h42m	255°	0.431
27	13h25m	101°	19h 1m	s 0h46m	261°	0.530
28	13h54m	95°	19h48m	s 1h52m	267°	0.631
29	14h23m	91°	20h37m			0.729
30	14h55m	85°	21h28m	3h 1m	274°	0.820

LUNA

Dicembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	15h29m	78°	22h23m	4h13m	281°	0.899
2	16h 8m	72°	23h21m	5h28m	287°	0.958
3	16h54m	67°	s 0h23m	6h44m	292°	0.992
4	17h48m	63°	s 1h27m	7h58m	296°	0.997
5	18h50m	62°		9h 8m	298°	0.972
6	19h58m	64°	2h31m	10h 8m	297°	0.918
7	21h 9m	67°	3h32m	10h59m	294°	0.842
8	22h20m	72°	4h30m	11h42m	289°	0.748
9	23h29m	77°	5h24m	12h18m	284°	0.644
10	s 0h36m	84°	6h14m	12h50m	278°	0.536
11	s 1h40m	90°	7h 2m	13h19m	272°	0.430
12			7h47m	13h46m	266°	0.330
13	2h42m	99°	8h32m	14h13m	260°	0.240
14	3h43m	104°	9h16m	14h42m	254°	0.161
15	4h43m	109°	10h 0m	15h12m	250°	0.097
16	5h41m	113°	10h46m	15h45m	246°	0.048
17	6h38m	117°	11h32m	16h23m	243°	0.016
18	7h32m	118°	12h19m	17h 4m	241°	0.002
19	8h21m	119°	13h 6m	17h51m	241°	0.006
20	9h 7m	118°	13h53m	18h42m	242°	0.027
21	9h48m	116°	14h40m	19h36m	245°	0.065
22	10h24m	113°	15h26m	20h33m	248°	0.119
23	10h57m	108°	16h12m	21h33m	253°	0.188
24	11h27m	103°	16h57m	22h34m	258°	0.269
25	11h56m	98°	17h42m	23h37m	264°	0.361
26	12h24m	91°	18h28m	s 0h42m	270°	0.461
27	12h53m	85°	19h16m	s 1h49m	277°	0.566
28	13h24m	81°	20h 7m			0.671
29	13h59m	75°	21h 1m	3h 0m	284°	0.771
30	14h39m	69°	21h59m	4h13m	290°	0.861
31	15h27m	65°	23h 1m	5h28m	294°	0.933

MERCURIO

Gennaio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	7h 0m	118°	11h39m	16h17m	242°
2	6h51m	118°	11h30m	16h 9m	242°
3	6h43m	118°	11h22m	16h 2m	242°
4	6h36m	118°	11h15m	15h55m	242°
5	6h30m	118°	11h 9m	15h49m	242°
6	6h24m	118°	11h 4m	15h43m	242°
7	6h19m	118°	10h59m	15h38m	242°
8	6h16m	118°	10h54m	15h33m	242°
9	6h12m	119°	10h51m	15h29m	241°
10	6h10m	119°	10h48m	15h26m	241°
11	6h 8m	119°	10h45m	15h22m	241°
12	6h 6m	119°	10h43m	15h20m	241°
13	6h 5m	119°	10h42m	15h18m	241°
14	6h 5m	120°	10h40m	15h16m	240°
15	6h 5m	120°	10h40m	15h14m	240°
16	6h 5m	120°	10h39m	15h13m	240°
17	6h 5m	120°	10h39m	15h12m	240°
18	6h 6m	120°	10h39m	15h12m	240°
19	6h 7m	121°	10h39m	15h12m	239°
20	6h 8m	121°	10h40m	15h12m	239°
21	6h 9m	121°	10h41m	15h12m	239°
22	6h11m	121°	10h42m	15h12m	239°
23	6h12m	121°	10h43m	15h13m	239°
24	6h14m	121°	10h44m	15h14m	239°
25	6h15m	121°	10h45m	15h15m	239°
26	6h17m	121°	10h47m	15h17m	239°
27	6h18m	121°	10h48m	15h18m	239°
28	6h20m	121°	10h50m	15h20m	239°
29	6h22m	121°	10h52m	15h22m	239°
30	6h23m	121°	10h54m	15h24m	239°
31	6h25m	121°	10h56m	15h26m	239°

MERCURIO

Febbraio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h27m	121°	10h58m	15h29m	239°
2	6h28m	121°	11h 0m	15h32m	239°
3	6h30m	121°	11h 2m	15h34m	239°
4	6h31m	121°	11h 4m	15h37m	239°
5	6h33m	120°	11h 6m	15h40m	240°
6	6h34m	120°	11h 9m	15h44m	240°
7	6h35m	120°	11h11m	15h47m	240°
8	6h37m	119°	11h13m	15h51m	241°
9	6h38m	119°	11h16m	15h54m	241°
10	6h39m	119°	11h18m	15h58m	242°
11	6h40m	118°	11h21m	16h 2m	242°
12	6h41m	118°	11h23m	16h 6m	242°
13	6h42m	117°	11h26m	16h10m	243°
14	6h43m	117°	11h28m	16h14m	244°
15	6h44m	116°	11h31m	16h19m	244°
16	6h45m	115°	11h34m	16h23m	245°
17	6h45m	115°	11h36m	16h28m	245°
18	6h46m	114°	11h39m	16h33m	246°
19	6h47m	113°	11h42m	16h37m	247°
20	6h47m	113°	11h44m	16h42m	247°
21	6h48m	112°	11h47m	16h47m	248°
22	6h48m	111°	11h50m	16h52m	249°
23	6h48m	110°	11h52m	16h58m	250°
24	6h49m	110°	11h55m	17h 3m	251°
25	6h49m	109°	11h58m	17h 8m	252°
26	6h49m	108°	12h 1m	17h14m	252°
27	6h49m	107°	12h 4m	17h19m	253°
28	6h49m	106°	12h 6m	17h25m	254°

MERCURIO

Marzo 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h49m	105°	12h 9m	17h31m	255°
2	6h49m	104°	12h12m	17h37m	256°
3	6h49m	103°	12h15m	17h43m	257°
4	6h49m	102°	12h18m	17h49m	259°
5	6h49m	101°	12h21m	17h55m	260°
6	6h48m	99°	12h24m	18h 1m	261°
7	6h48m	98°	12h27m	18h 8m	262°
8	6h48m	97°	12h30m	18h14m	263°
9	6h48m	96°	12h33m	18h20m	264°
10	6h47m	95°	12h36m	18h27m	266°
11	6h47m	93°	12h39m	18h34m	267°
12	6h46m	92°	12h42m	18h40m	268°
13	6h46m	91°	12h45m	18h47m	269°
14	6h45m	90°	12h48m	18h54m	271°
15	6h45m	88°	12h52m	19h 0m	272°
16	6h44m	87°	12h55m	19h 7m	273°
17	6h43m	86°	12h58m	19h14m	275°
18	6h43m	84°	13h 0m	19h20m	276°
19	6h42m	83°	13h 3m	19h27m	277°
20	6h41m	82°	13h 6m	19h33m	279°
21	6h40m	80°	13h 9m	19h39m	280°
22	6h39m	79°	13h11m	19h45m	281°
23	6h38m	78°	13h13m	19h51m	282°
24	6h37m	77°	13h16m	19h56m	284°
25	6h35m	76°	13h17m	20h 1m	285°
26	6h34m	75°	13h19m	20h 6m	286°
27	6h32m	74°	13h20m	20h11m	287°
28	6h30m	73°	13h22m	20h14m	288°
29	6h28m	72°	13h22m	20h18m	289°
30	6h26m	71°	13h23m	20h21m	290°
31	6h24m	70°	13h23m	20h23m	290°

MERCURIO

Aprile 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h22m	69°	13h23m	20h25m	291°
2	6h19m	69°	13h22m	20h26m	292°
3	6h17m	68°	13h21m	20h26m	292°
4	6h14m	68°	13h20m	20h26m	293°
5	6h11m	67°	13h18m	20h25m	293°
6	6h 8m	67°	13h15m	20h24m	293°
7	6h 4m	67°	13h13m	20h21m	293°
8	6h 1m	66°	13h10m	20h18m	294°
9	5h57m	66°	13h 6m	20h15m	294°
10	5h53m	66°	13h 2m	20h11m	294°
11	5h49m	67°	12h58m	20h 6m	293°
12	5h45m	67°	12h53m	20h 0m	293°
13	5h41m	67°	12h48m	19h54m	293°
14	5h37m	67°	12h43m	19h48m	292°
15	5h33m	68°	12h37m	19h41m	292°
16	5h29m	68°	12h32m	19h33m	291°
17	5h24m	69°	12h26m	19h26m	291°
18	5h20m	70°	12h20m	19h18m	290°
19	5h16m	70°	12h13m	19h10m	290°
20	5h12m	71°	12h 7m	19h 1m	289°
21	5h 8m	72°	12h 1m	18h53m	288°
22	5h 3m	72°	11h55m	18h45m	287°
23	4h59m	73°	11h49m	18h37m	287°
24	4h55m	74°	11h43m	18h29m	286°
25	4h52m	74°	11h37m	18h21m	285°
26	4h48m	75°	11h31m	18h13m	285°
27	4h44m	76°	11h26m	18h 6m	284°
28	4h41m	76°	11h20m	17h59m	284°
29	4h37m	77°	11h16m	17h53m	283°
30	4h34m	77°	11h11m	17h47m	283°

MERCURIO

Maggio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h31m	78°	11h 7m	17h42m	282°
2	4h28m	78°	11h 2m	17h37m	282°
3	4h25m	78°	10h59m	17h32m	281°
4	4h22m	79°	10h55m	17h28m	281°
5	4h19m	79°	10h52m	17h24m	281°
6	4h16m	79°	10h49m	17h21m	281°
7	4h14m	79°	10h46m	17h18m	281°
8	4h11m	79°	10h43m	17h15m	281°
9	4h 9m	79°	10h41m	17h13m	281°
10	4h 7m	79°	10h39m	17h12m	281°
11	4h 5m	79°	10h37m	17h11m	281°
12	4h 2m	79°	10h36m	17h10m	281°
13	4h 0m	78°	10h35m	17h 9m	282°
14	3h59m	78°	10h33m	17h 9m	282°
15	3h57m	78°	10h33m	17h 9m	282°
16	3h55m	77°	10h32m	17h10m	283°
17	3h53m	77°	10h31m	17h10m	283°
18	3h52m	77°	10h31m	17h12m	284°
19	3h50m	76°	10h31m	17h13m	284°
20	3h49m	76°	10h31m	17h15m	285°
21	3h47m	75°	10h31m	17h17m	285°
22	3h46m	74°	10h32m	17h19m	286°
23	3h45m	74°	10h32m	17h21m	286°
24	3h44m	73°	10h33m	17h24m	287°
25	3h43m	72°	10h34m	17h27m	288°
26	3h42m	72°	10h35m	17h31m	288°
27	3h41m	71°	10h37m	17h34m	289°
28	3h40m	70°	10h38m	17h38m	290°
29	3h39m	69°	10h40m	17h42m	291°
30	3h39m	69°	10h42m	17h46m	292°
31	3h39m	68°	10h44m	17h51m	292°

MERCURIO

Giugno 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h38m	67°	10h46m	17h56m	293°
2	3h38m	66°	10h49m	18h 1m	294°
3	3h38m	65°	10h51m	18h 6m	295°
4	3h39m	65°	10h54m	18h12m	296°
5	3h39m	64°	10h57m	18h17m	296°
6	3h40m	63°	11h 1m	18h23m	297°
7	3h41m	62°	11h 4m	18h29m	298°
8	3h42m	61°	11h 8m	18h36m	299°
9	3h43m	61°	11h12m	18h42m	300°
10	3h45m	60°	11h16m	18h49m	301°
11	3h46m	59°	11h20m	18h56m	301°
12	3h48m	58°	11h25m	19h 3m	302°
13	3h51m	58°	11h30m	19h10m	303°
14	3h54m	57°	11h35m	19h17m	303°
15	3h56m	56°	11h40m	19h25m	304°
16	4h 0m	56°	11h45m	19h32m	305°
17	4h 3m	55°	11h51m	19h39m	305°
18	4h 7m	55°	11h56m	19h46m	305°
19	4h11m	54°	12h 2m	19h53m	306°
20	4h16m	54°	12h 7m	20h 0m	306°
21	4h21m	54°	12h13m	20h 6m	306°
22	4h26m	54°	12h19m	20h12m	307°
23	4h31m	53°	12h25m	20h18m	307°
24	4h37m	53°	12h30m	20h24m	307°
25	4h42m	53°	12h36m	20h29m	307°
26	4h48m	54°	12h41m	20h34m	306°
27	4h54m	54°	12h47m	20h39m	306°
28	5h 0m	54°	12h52m	20h43m	306°
29	5h 6m	54°	12h57m	20h47m	306°
30	5h12m	55°	13h 2m	20h50m	305°

MERCURIO

Luglio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h19m	55°	13h 7m	20h54m	305°
2	5h25m	56°	13h11m	20h56m	304°
3	5h31m	56°	13h16m	20h59m	304°
4	5h37m	57°	13h20m	21h 1m	303°
5	5h43m	57°	13h24m	21h 3m	302°
6	5h49m	58°	13h28m	21h 4m	302°
7	5h55m	59°	13h31m	21h 6m	301°
8	6h 1m	59°	13h35m	21h 7m	300°
9	6h 7m	60°	13h38m	21h 7m	300°
10	6h12m	61°	13h41m	21h 8m	299°
11	6h17m	62°	13h44m	21h 8m	298°
12	6h23m	62°	13h46m	21h 8m	297°
13	6h28m	63°	13h49m	21h 8m	296°
14	6h33m	64°	13h51m	21h 8m	296°
15	6h37m	65°	13h53m	21h 7m	295°
16	6h42m	66°	13h55m	21h 6m	294°
17	6h46m	67°	13h57m	21h 6m	293°
18	6h50m	67°	13h58m	21h 4m	292°
19	6h54m	68°	14h 0m	21h 3m	291°
20	6h58m	69°	14h 1m	21h 2m	291°
21	7h 2m	70°	14h 2m	21h 0m	290°
22	7h 5m	71°	14h 3m	20h59m	289°
23	7h 8m	72°	14h 3m	20h57m	288°
24	7h11m	73°	14h 4m	20h55m	287°
25	7h14m	73°	14h 4m	20h53m	286°
26	7h17m	74°	14h 4m	20h50m	286°
27	7h19m	75°	14h 4m	20h48m	285°
28	7h21m	76°	14h 4m	20h45m	284°
29	7h23m	77°	14h 3m	20h43m	283°
30	7h25m	77°	14h 3m	20h40m	282°
31	7h26m	78°	14h 2m	20h37m	282°

MERCURIO

Agosto 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	7h27m	79°	14h 1m	20h34m	281°
2	7h28m	79°	14h 0m	20h31m	280°
3	7h28m	80°	13h58m	20h27m	280°
4	7h28m	81°	13h57m	20h24m	279°
5	7h28m	81°	13h55m	20h20m	279°
6	7h28m	82°	13h52m	20h17m	278°
7	7h27m	82°	13h50m	20h13m	278°
8	7h25m	83°	13h47m	20h 9m	277°
9	7h24m	83°	13h44m	20h 4m	277°
10	7h22m	84°	13h41m	20h 0m	276°
11	7h19m	84°	13h38m	19h56m	276°
12	7h16m	84°	13h34m	19h51m	276°
13	7h13m	84°	13h29m	19h46m	276°
14	7h 9m	85°	13h25m	19h41m	275°
15	7h 4m	85°	13h20m	19h36m	275°
16	6h59m	85°	13h15m	19h31m	275°
17	6h54m	85°	13h10m	19h26m	275°
18	6h48m	84°	13h 4m	19h20m	276°
19	6h41m	84°	12h58m	19h15m	276°
20	6h34m	84°	12h52m	19h 9m	276°
21	6h27m	84°	12h45m	19h 4m	277°
22	6h19m	83°	12h38m	18h58m	277°
23	6h11m	83°	12h31m	18h53m	277°
24	6h 2m	82°	12h24m	18h47m	278°
25	5h54m	82°	12h17m	18h42m	279°
26	5h45m	81°	12h10m	18h37m	279°
27	5h36m	80°	12h 3m	18h32m	280°
28	5h27m	79°	11h56m	18h27m	281°
29	5h18m	79°	11h50m	18h22m	281°
30	5h10m	78°	11h43m	18h18m	282°
31	5h 1m	77°	11h37m	18h14m	283°

MERCURIO

Settembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h54m	77°	11h31m	18h10m	284°
2	4h46m	76°	11h26m	18h 7m	284°
3	4h40m	75°	11h21m	18h 4m	285°
4	4h34m	75°	11h17m	18h 1m	285°
5	4h28m	74°	11h13m	17h59m	286°
6	4h24m	74°	11h10m	17h57m	286°
7	4h20m	74°	11h 7m	17h55m	286°
8	4h17m	74°	11h 5m	17h53m	287°
9	4h15m	73°	11h 3m	17h52m	287°
10	4h13m	73°	11h 2m	17h51m	287°
11	4h13m	73°	11h 2m	17h51m	287°
12	4h13m	74°	11h 2m	17h50m	286°
13	4h14m	74°	11h 2m	17h50m	286°
14	4h15m	74°	11h 3m	17h50m	286°
15	4h17m	75°	11h 4m	17h50m	285°
16	4h20m	75°	11h 5m	17h50m	285°
17	4h23m	76°	11h 7m	17h50m	284°
18	4h27m	76°	11h 9m	17h50m	284°
19	4h31m	77°	11h11m	17h50m	283°
20	4h35m	78°	11h13m	17h50m	282°
21	4h40m	79°	11h16m	17h50m	281°
22	4h45m	79°	11h18m	17h50m	280°
23	4h50m	80°	11h21m	17h50m	279°
24	4h56m	81°	11h24m	17h50m	278°
25	5h 1m	82°	11h26m	17h50m	277°
26	5h 7m	83°	11h29m	17h50m	276°
27	5h12m	84°	11h32m	17h50m	275°
28	5h18m	85°	11h35m	17h50m	274°
29	5h24m	86°	11h37m	17h50m	273°
30	5h29m	87°	11h40m	17h49m	272°

MERCURIO

Ottobre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h35m	89°	11h43m	17h49m	271°
2	5h41m	90°	11h45m	17h48m	270°
3	5h46m	91°	11h48m	17h48m	269°
4	5h52m	92°	11h50m	17h47m	268°
5	5h57m	93°	11h53m	17h47m	267°
6	6h 3m	94°	11h55m	17h46m	266°
7	6h 8m	95°	11h58m	17h46m	265°
8	6h14m	96°	12h 0m	17h45m	264°
9	6h19m	97°	12h 2m	17h44m	263°
10	6h24m	98°	12h 5m	17h44m	262°
11	6h30m	99°	12h 7m	17h43m	261°
12	6h35m	100°	12h 9m	17h42m	260°
13	6h40m	101°	12h11m	17h42m	258°
14	6h45m	102°	12h14m	17h41m	257°
15	6h50m	103°	12h16m	17h40m	256°
16	6h55m	104°	12h18m	17h40m	256°
17	7h 0m	105°	12h20m	17h39m	255°
18	7h 5m	106°	12h22m	17h38m	254°
19	7h10m	107°	12h24m	17h38m	253°
20	7h15m	108°	12h26m	17h37m	252°
21	7h19m	109°	12h29m	17h37m	251°
22	7h24m	110°	12h31m	17h36m	250°
23	7h29m	111°	12h33m	17h36m	249°
24	7h34m	112°	12h35m	17h35m	248°
25	7h38m	112°	12h37m	17h35m	247°
26	7h43m	113°	12h39m	17h34m	247°
27	7h47m	114°	12h41m	17h34m	246°
28	7h52m	115°	12h43m	17h34m	245°
29	7h56m	116°	12h45m	17h33m	244°
30	8h 1m	116°	12h47m	17h33m	243°
31	8h 5m	117°	12h50m	17h33m	243°

MERCURIO

Novembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	8h10m	118°	12h52m	17h33m	242°
2	8h14m	119°	12h54m	17h33m	241°
3	8h18m	119°	12h56m	17h33m	241°
4	8h22m	120°	12h58m	17h33m	240°
5	8h26m	120°	13h 0m	17h33m	239°
6	8h30m	121°	13h 2m	17h33m	239°
7	8h34m	122°	13h 4m	17h33m	238°
8	8h38m	122°	13h 6m	17h34m	238°
9	8h42m	123°	13h 8m	17h34m	237°
10	8h46m	123°	13h11m	17h35m	237°
11	8h49m	124°	13h13m	17h35m	236°
12	8h53m	124°	13h15m	17h36m	236°
13	8h56m	124°	13h17m	17h37m	236°
14	8h59m	125°	13h18m	17h37m	235°
15	9h 2m	125°	13h20m	17h38m	235°
16	9h 5m	125°	13h22m	17h39m	235°
17	9h 8m	126°	13h24m	17h40m	234°
18	9h10m	126°	13h25m	17h41m	234°
19	9h12m	126°	13h27m	17h41m	234°
20	9h14m	126°	13h28m	17h42m	234°
21	9h16m	126°	13h29m	17h43m	234°
22	9h17m	126°	13h31m	17h44m	234°
23	9h18m	126°	13h31m	17h44m	234°
24	9h19m	126°	13h32m	17h45m	234°
25	9h19m	126°	13h32m	17h45m	234°
26	9h19m	126°	13h32m	17h46m	234°
27	9h18m	126°	13h32m	17h45m	234°
28	9h17m	126°	13h31m	17h45m	234°
29	9h15m	126°	13h30m	17h44m	234°
30	9h13m	126°	13h28m	17h43m	234°

MERCURIO

Dicembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	9h 9m	125°	13h25m	17h42m	235°
2	9h 6m	125°	13h22m	17h40m	235°
3	9h 1m	125°	13h19m	17h37m	235°
4	8h55m	124°	13h14m	17h34m	236°
5	8h49m	124°	13h 9m	17h30m	236°
6	8h41m	123°	13h 3m	17h25m	237°
7	8h33m	123°	12h56m	17h20m	237°
8	8h24m	122°	12h49m	17h14m	238°
9	8h14m	122°	12h40m	17h 7m	238°
10	8h 3m	121°	12h31m	17h 0m	239°
11	7h52m	121°	12h22m	16h52m	239°
12	7h41m	120°	12h12m	16h45m	240°
13	7h29m	120°	12h 3m	16h37m	241°
14	7h18m	119°	11h53m	16h29m	241°
15	7h 7m	119°	11h44m	16h21m	242°
16	6h56m	118°	11h35m	16h14m	242°
17	6h47m	118°	11h26m	16h 7m	242°
18	6h38m	117°	11h19m	16h 0m	243°
19	6h30m	117°	11h12m	15h54m	243°
20	6h23m	117°	11h 6m	15h48m	243°
21	6h17m	117°	11h 0m	15h43m	243°
22	6h12m	117°	10h55m	15h39m	243°
23	6h 8m	117°	10h51m	15h35m	243°
24	6h 5m	117°	10h48m	15h31m	243°
25	6h 2m	117°	10h45m	15h28m	243°
26	6h 0m	117°	10h43m	15h25m	243°
27	5h59m	118°	10h41m	15h22m	242°
28	5h59m	118°	10h40m	15h20m	242°
29	5h59m	118°	10h39m	15h18m	242°
30	5h59m	118°	10h38m	15h17m	241°
31	6h 0m	119°	10h38m	15h16m	241°

VENERE

Gennaio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	10h19m	108°	15h29m	20h40m	252°
2	10h18m	108°	15h30m	20h42m	253°
3	10h16m	107°	15h30m	20h44m	253°
4	10h14m	106°	15h30m	20h46m	254°
5	10h12m	106°	15h30m	20h48m	255°
6	10h10m	105°	15h30m	20h50m	255°
7	10h 8m	104°	15h30m	20h52m	256°
8	10h 6m	104°	15h29m	20h54m	256°
9	10h 4m	103°	15h29m	20h55m	257°
10	10h 2m	102°	15h29m	20h57m	258°
11	10h 0m	102°	15h29m	20h59m	258°
12	9h58m	101°	15h29m	21h 0m	259°
13	9h56m	100°	15h28m	21h 2m	260°
14	9h54m	100°	15h28m	21h 3m	260°
15	9h51m	99°	15h28m	21h 5m	261°
16	9h49m	98°	15h27m	21h 6m	262°
17	9h47m	98°	15h27m	21h 8m	262°
18	9h44m	97°	15h26m	21h 9m	263°
19	9h42m	96°	15h26m	21h11m	264°
20	9h40m	96°	15h25m	21h12m	264°
21	9h37m	95°	15h25m	21h13m	265°
22	9h35m	94°	15h24m	21h14m	266°
23	9h32m	94°	15h23m	21h16m	266°
24	9h30m	93°	15h23m	21h17m	267°
25	9h27m	92°	15h22m	21h18m	268°
26	9h24m	92°	15h21m	21h19m	268°
27	9h22m	91°	15h20m	21h20m	269°
28	9h19m	90°	15h19m	21h20m	270°
29	9h16m	90°	15h18m	21h21m	270°
30	9h13m	89°	15h17m	21h22m	271°
31	9h10m	88°	15h16m	21h23m	272°

VENERE

Febbraio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	9h 7m	88°	15h15m	21h23m	272°
2	9h 4m	87°	15h14m	21h24m	273°
3	9h 1m	87°	15h13m	21h24m	274°
4	8h58m	86°	15h11m	21h25m	274°
5	8h55m	85°	15h10m	21h25m	275°
6	8h52m	85°	15h 8m	21h25m	275°
7	8h49m	84°	15h 7m	21h26m	276°
8	8h46m	83°	15h 5m	21h26m	277°
9	8h43m	83°	15h 4m	21h26m	277°
10	8h39m	82°	15h 2m	21h26m	278°
11	8h36m	82°	15h 0m	21h25m	278°
12	8h32m	81°	14h58m	21h25m	279°
13	8h29m	81°	14h56m	21h25m	280°
14	8h25m	80°	14h54m	21h24m	280°
15	8h22m	80°	14h52m	21h24m	281°
16	8h18m	79°	14h50m	21h23m	281°
17	8h14m	79°	14h48m	21h22m	282°
18	8h10m	78°	14h45m	21h21m	282°
19	8h 7m	78°	14h43m	21h20m	283°
20	8h 3m	77°	14h40m	21h18m	283°
21	7h59m	77°	14h37m	21h17m	284°
22	7h55m	76°	14h35m	21h15m	284°
23	7h50m	76°	14h32m	21h14m	284°
24	7h46m	75°	14h29m	21h12m	285°
25	7h42m	75°	14h25m	21h 9m	285°
26	7h38m	75°	14h22m	21h 7m	285°
27	7h33m	74°	14h19m	21h 5m	286°
28	7h29m	74°	14h15m	21h 2m	286°

VENERE

Marzo 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	7h24m	74°	14h11m	20h59m	286°
2	7h20m	73°	14h 7m	20h56m	287°
3	7h15m	73°	14h 3m	20h52m	287°
4	7h10m	73°	13h59m	20h49m	287°
5	7h 5m	73°	13h55m	20h45m	287°
6	7h 0m	73°	13h51m	20h41m	287°
7	6h55m	72°	13h46m	20h37m	288°
8	6h50m	72°	13h41m	20h32m	288°
9	6h45m	72°	13h36m	20h28m	288°
10	6h40m	72°	13h31m	20h23m	288°
11	6h35m	72°	13h26m	20h17m	288°
12	6h30m	72°	13h21m	20h12m	288°
13	6h25m	72°	13h16m	20h 6m	288°
14	6h20m	72°	13h10m	20h 0m	288°
15	6h14m	73°	13h 4m	19h54m	287°
16	6h 9m	73°	12h59m	19h48m	287°
17	6h 4m	73°	12h53m	19h41m	287°
18	5h59m	73°	12h47m	19h35m	287°
19	5h54m	74°	12h41m	19h28m	286°
20	5h48m	74°	12h35m	19h21m	286°
21	5h43m	74°	12h29m	19h14m	286°
22	5h38m	75°	12h23m	19h 7m	285°
23	5h33m	75°	12h17m	18h59m	285°
24	5h28m	75°	12h10m	18h52m	284°
25	5h24m	76°	12h 4m	18h44m	284°
26	5h19m	76°	11h58m	18h37m	284°
27	5h14m	77°	11h52m	18h30m	283°
28	5h 9m	77°	11h46m	18h22m	283°
29	5h 5m	78°	11h40m	18h15m	282°
30	5h 1m	78°	11h35m	18h 8m	282°
31	4h56m	79°	11h29m	18h 0m	281°

VENERE

Aprile 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h52m	79°	11h23m	17h53m	281°
2	4h48m	80°	11h18m	17h46m	280°
3	4h44m	80°	11h12m	17h40m	280°
4	4h40m	81°	11h 7m	17h33m	279°
5	4h36m	81°	11h 2m	17h27m	279°
6	4h33m	82°	10h57m	17h20m	278°
7	4h29m	82°	10h52m	17h14m	278°
8	4h26m	83°	10h47m	17h 8m	277°
9	4h22m	83°	10h43m	17h 3m	277°
10	4h19m	84°	10h38m	16h57m	276°
11	4h16m	84°	10h34m	16h52m	276°
12	4h13m	84°	10h30m	16h47m	276°
13	4h10m	85°	10h26m	16h42m	275°
14	4h 7m	85°	10h22m	16h37m	275°
15	4h 4m	85°	10h19m	16h33m	275°
16	4h 1m	86°	10h15m	16h29m	274°
17	3h59m	86°	10h12m	16h25m	274°
18	3h56m	86°	10h 9m	16h21m	274°
19	3h54m	86°	10h 5m	16h17m	274°
20	3h51m	86°	10h 2m	16h14m	274°
21	3h49m	87°	10h 0m	16h10m	273°
22	3h46m	87°	9h57m	16h 7m	273°
23	3h44m	87°	9h54m	16h 5m	273°
24	3h42m	87°	9h52m	16h 2m	273°
25	3h39m	87°	9h49m	15h59m	273°
26	3h37m	87°	9h47m	15h57m	273°
27	3h35m	87°	9h45m	15h55m	273°
28	3h33m	87°	9h43m	15h53m	273°
29	3h31m	87°	9h41m	15h51m	273°
30	3h29m	87°	9h39m	15h49m	273°

VENERE

Maggio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h27m	87°	9h37m	15h47m	273°
2	3h25m	87°	9h35m	15h46m	273°
3	3h23m	87°	9h34m	15h44m	273°
4	3h21m	87°	9h32m	15h43m	273°
5	3h19m	87°	9h31m	15h42m	273°
6	3h17m	86°	9h29m	15h41m	274°
7	3h15m	86°	9h28m	15h40m	274°
8	3h14m	86°	9h26m	15h39m	274°
9	3h12m	86°	9h25m	15h39m	274°
10	3h10m	86°	9h24m	15h38m	274°
11	3h 8m	85°	9h23m	15h38m	275°
12	3h 7m	85°	9h22m	15h37m	275°
13	3h 5m	85°	9h21m	15h37m	275°
14	3h 3m	85°	9h20m	15h37m	275°
15	3h 1m	84°	9h19m	15h36m	276°
16	3h 0m	84°	9h18m	15h36m	276°
17	2h58m	84°	9h17m	15h36m	276°
18	2h56m	84°	9h16m	15h36m	277°
19	2h55m	83°	9h15m	15h37m	277°
20	2h53m	83°	9h15m	15h37m	277°
21	2h51m	83°	9h14m	15h37m	278°
22	2h50m	82°	9h13m	15h37m	278°
23	2h48m	82°	9h13m	15h38m	278°
24	2h47m	82°	9h12m	15h38m	279°
25	2h45m	81°	9h12m	15h39m	279°
26	2h43m	81°	9h11m	15h39m	279°
27	2h42m	80°	9h11m	15h40m	280°
28	2h40m	80°	9h10m	15h41m	280°
29	2h39m	80°	9h10m	15h41m	281°
30	2h37m	79°	9h 9m	15h42m	281°
31	2h36m	79°	9h 9m	15h43m	281°

VENERE

Giugno 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	2h34m	78°	9h 9m	15h44m	282°
2	2h33m	78°	9h 8m	15h45m	282°
3	2h31m	78°	9h 8m	15h45m	283°
4	2h30m	77°	9h 8m	15h46m	283°
5	2h28m	77°	9h 8m	15h47m	283°
6	2h27m	76°	9h 7m	15h49m	284°
7	2h26m	76°	9h 7m	15h50m	284°
8	2h24m	75°	9h 7m	15h51m	285°
9	2h23m	75°	9h 7m	15h52m	285°
10	2h21m	75°	9h 7m	15h53m	286°
11	2h20m	74°	9h 7m	15h54m	286°
12	2h19m	74°	9h 7m	15h56m	286°
13	2h17m	73°	9h 7m	15h57m	287°
14	2h16m	73°	9h 7m	15h58m	287°
15	2h15m	72°	9h 7m	16h 0m	288°
16	2h14m	72°	9h 7m	16h 1m	288°
17	2h13m	71°	9h 7m	16h 2m	289°
18	2h11m	71°	9h 7m	16h 4m	289°
19	2h10m	71°	9h 7m	16h 5m	290°
20	2h 9m	70°	9h 8m	16h 7m	290°
21	2h 8m	70°	9h 8m	16h 8m	290°
22	2h 7m	69°	9h 8m	16h10m	291°
23	2h 6m	69°	9h 8m	16h11m	291°
24	2h 5m	68°	9h 8m	16h13m	292°
25	2h 4m	68°	9h 9m	16h14m	292°
26	2h 3m	68°	9h 9m	16h16m	293°
27	2h 2m	67°	9h 9m	16h17m	293°
28	2h 1m	67°	9h10m	16h19m	293°
29	2h 0m	66°	9h10m	16h21m	294°
30	2h 0m	66°	9h11m	16h22m	294°

VENERE

Luglio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	1h59m	66°	9h11m	16h24m	295°
2	1h58m	65°	9h11m	16h26m	295°
3	1h57m	65°	9h12m	16h27m	295°
4	1h57m	64°	9h12m	16h29m	296°
5	1h56m	64°	9h13m	16h31m	296°
6	1h55m	64°	9h14m	16h32m	296°
7	1h55m	63°	9h14m	16h34m	297°
8	1h54m	63°	9h15m	16h36m	297°
9	1h54m	63°	9h15m	16h37m	297°
10	1h54m	62°	9h16m	16h39m	298°
11	1h53m	62°	9h17m	16h41m	298°
12	1h53m	62°	9h17m	16h42m	298°
13	1h53m	61°	9h18m	16h44m	299°
14	1h52m	61°	9h19m	16h46m	299°
15	1h52m	61°	9h20m	16h47m	299°
16	1h52m	61°	9h20m	16h49m	300°
17	1h52m	60°	9h21m	16h51m	300°
18	1h52m	60°	9h22m	16h52m	300°
19	1h52m	60°	9h23m	16h54m	300°
20	1h52m	60°	9h24m	16h55m	301°
21	1h52m	59°	9h24m	16h57m	301°
22	1h52m	59°	9h25m	16h59m	301°
23	1h53m	59°	9h26m	17h 0m	301°
24	1h53m	59°	9h27m	17h 2m	301°
25	1h53m	59°	9h28m	17h 3m	301°
26	1h54m	58°	9h29m	17h 5m	302°
27	1h54m	58°	9h30m	17h 6m	302°
28	1h55m	58°	9h31m	17h 7m	302°
29	1h55m	58°	9h32m	17h 9m	302°
30	1h56m	58°	9h33m	17h10m	302°
31	1h57m	58°	9h34m	17h11m	302°

VENERE

Agosto 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	1h58m	58°	9h35m	17h13m	302°
2	1h58m	58°	9h36m	17h14m	302°
3	1h59m	58°	9h37m	17h15m	302°
4	2h 0m	58°	9h38m	17h16m	302°
5	2h 1m	58°	9h39m	17h17m	302°
6	2h 2m	58°	9h40m	17h18m	302°
7	2h 3m	58°	9h41m	17h19m	302°
8	2h 5m	58°	9h43m	17h20m	302°
9	2h 6m	58°	9h44m	17h21m	302°
10	2h 7m	58°	9h45m	17h22m	302°
11	2h 8m	58°	9h46m	17h23m	302°
12	2h10m	58°	9h47m	17h24m	302°
13	2h11m	58°	9h48m	17h25m	302°
14	2h13m	58°	9h49m	17h25m	302°
15	2h14m	58°	9h50m	17h26m	302°
16	2h16m	58°	9h51m	17h26m	301°
17	2h18m	59°	9h52m	17h27m	301°
18	2h19m	59°	9h54m	17h27m	301°
19	2h21m	59°	9h55m	17h28m	301°
20	2h23m	59°	9h56m	17h28m	301°
21	2h24m	59°	9h57m	17h29m	300°
22	2h26m	60°	9h58m	17h29m	300°
23	2h28m	60°	9h59m	17h29m	300°
24	2h30m	60°	10h 0m	17h29m	300°
25	2h32m	60°	10h 1m	17h30m	299°
26	2h34m	61°	10h 2m	17h30m	299°
27	2h36m	61°	10h 3m	17h30m	299°
28	2h38m	61°	10h 4m	17h30m	298°
29	2h40m	62°	10h 5m	17h30m	298°
30	2h42m	62°	10h 6m	17h30m	298°
31	2h45m	62°	10h 7m	17h29m	297°

VENERE

Settembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	2h47m	63°	10h 8m	17h29m	297°
2	2h49m	63°	10h 9m	17h29m	297°
3	2h51m	64°	10h10m	17h29m	296°
4	2h53m	64°	10h11m	17h28m	296°
5	2h56m	64°	10h12m	17h28m	295°
6	2h58m	65°	10h13m	17h28m	295°
7	3h 0m	65°	10h14m	17h27m	295°
8	3h 3m	66°	10h15m	17h27m	294°
9	3h 5m	66°	10h16m	17h26m	294°
10	3h 7m	67°	10h17m	17h26m	293°
11	3h10m	67°	10h18m	17h25m	293°
12	3h12m	68°	10h19m	17h25m	292°
13	3h15m	68°	10h20m	17h24m	292°
14	3h17m	69°	10h21m	17h23m	291°
15	3h19m	69°	10h21m	17h22m	291°
16	3h22m	70°	10h22m	17h22m	290°
17	3h24m	70°	10h23m	17h21m	289°
18	3h27m	71°	10h24m	17h20m	289°
19	3h29m	71°	10h25m	17h19m	288°
20	3h32m	72°	10h25m	17h18m	288°
21	3h34m	73°	10h26m	17h17m	287°
22	3h37m	73°	10h27m	17h16m	287°
23	3h39m	74°	10h28m	17h15m	286°
24	3h41m	74°	10h28m	17h14m	285°
25	3h44m	75°	10h29m	17h13m	285°
26	3h46m	76°	10h30m	17h12m	284°
27	3h49m	76°	10h31m	17h11m	284°
28	3h51m	77°	10h31m	17h10m	283°
29	3h54m	77°	10h32m	17h 9m	282°
30	3h56m	78°	10h33m	17h 8m	282°

VENERE

Ottobre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h59m	79°	10h33m	17h 7m	281°
2	4h 1m	79°	10h34m	17h 6m	280°
3	4h 4m	80°	10h35m	17h 5m	280°
4	4h 6m	81°	10h35m	17h 3m	279°
5	4h 9m	81°	10h36m	17h 2m	279°
6	4h11m	82°	10h37m	17h 1m	278°
7	4h14m	83°	10h37m	17h 0m	277°
8	4h16m	83°	10h38m	16h59m	277°
9	4h19m	84°	10h39m	16h57m	276°
10	4h21m	85°	10h39m	16h56m	275°
11	4h24m	85°	10h40m	16h55m	275°
12	4h26m	86°	10h40m	16h54m	274°
13	4h29m	87°	10h41m	16h52m	273°
14	4h31m	87°	10h42m	16h51m	272°
15	4h34m	88°	10h42m	16h50m	272°
16	4h37m	89°	10h43m	16h49m	271°
17	4h39m	89°	10h44m	16h47m	270°
18	4h42m	90°	10h44m	16h46m	270°
19	4h44m	91°	10h45m	16h45m	269°
20	4h47m	91°	10h46m	16h43m	268°
21	4h49m	92°	10h46m	16h42m	268°
22	4h52m	93°	10h47m	16h41m	267°
23	4h54m	93°	10h47m	16h40m	266°
24	4h57m	94°	10h48m	16h38m	266°
25	4h59m	95°	10h49m	16h37m	265°
26	5h 2m	95°	10h49m	16h36m	264°
27	5h 5m	96°	10h50m	16h35m	264°
28	5h 7m	97°	10h51m	16h33m	263°
29	5h10m	98°	10h51m	16h32m	262°
30	5h12m	98°	10h52m	16h31m	262°
31	5h15m	99°	10h53m	16h30m	261°

VENERE

Novembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h18m	100°	10h54m	16h29m	260°
2	5h20m	100°	10h54m	16h28m	260°
3	5h23m	101°	10h55m	16h26m	259°
4	5h25m	102°	10h56m	16h25m	258°
5	5h28m	102°	10h57m	16h24m	258°
6	5h31m	103°	10h57m	16h23m	257°
7	5h33m	103°	10h58m	16h22m	256°
8	5h36m	104°	10h59m	16h21m	256°
9	5h39m	105°	11h 0m	16h20m	255°
10	5h41m	105°	11h 1m	16h19m	254°
11	5h44m	106°	11h 1m	16h18m	254°
12	5h47m	107°	11h 2m	16h17m	253°
13	5h49m	107°	11h 3m	16h16m	253°
14	5h52m	108°	11h 4m	16h15m	252°
15	5h55m	108°	11h 5m	16h15m	251°
16	5h57m	109°	11h 6m	16h14m	251°
17	6h 0m	110°	11h 7m	16h13m	250°
18	6h 3m	110°	11h 8m	16h12m	250°
19	6h 5m	111°	11h 9m	16h11m	249°
20	6h 8m	111°	11h10m	16h11m	249°
21	6h11m	112°	11h11m	16h10m	248°
22	6h14m	112°	11h12m	16h10m	247°
23	6h16m	113°	11h13m	16h 9m	247°
24	6h19m	113°	11h14m	16h 9m	246°
25	6h22m	114°	11h15m	16h 8m	246°
26	6h24m	115°	11h16m	16h 8m	245°
27	6h27m	115°	11h17m	16h 7m	245°
28	6h30m	116°	11h19m	16h 7m	244°
29	6h32m	116°	11h20m	16h 7m	244°
30	6h35m	116°	11h21m	16h 7m	243°

VENERE

Dicembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h38m	117°	11h22m	16h 6m	243°
2	6h40m	117°	11h24m	16h 6m	243°
3	6h43m	118°	11h25m	16h 6m	242°
4	6h45m	118°	11h26m	16h 6m	242°
5	6h48m	119°	11h27m	16h 6m	241°
6	6h51m	119°	11h29m	16h 6m	241°
7	6h53m	119°	11h30m	16h 7m	241°
8	6h56m	120°	11h31m	16h 7m	240°
9	6h58m	120°	11h33m	16h 7m	240°
10	7h 0m	120°	11h34m	16h 8m	240°
11	7h 3m	121°	11h36m	16h 8m	239°
12	7h 5m	121°	11h37m	16h 8m	239°
13	7h 8m	121°	11h38m	16h 9m	239°
14	7h10m	121°	11h40m	16h10m	238°
15	7h12m	122°	11h41m	16h10m	238°
16	7h14m	122°	11h43m	16h11m	238°
17	7h17m	122°	11h44m	16h12m	238°
18	7h19m	122°	11h46m	16h13m	238°
19	7h21m	123°	11h47m	16h14m	237°
20	7h23m	123°	11h49m	16h15m	237°
21	7h25m	123°	11h50m	16h16m	237°
22	7h27m	123°	11h52m	16h17m	237°
23	7h29m	123°	11h54m	16h18m	237°
24	7h31m	123°	11h55m	16h19m	237°
25	7h32m	123°	11h57m	16h21m	237°
26	7h34m	123°	11h58m	16h22m	237°
27	7h36m	123°	12h 0m	16h24m	237°
28	7h37m	123°	12h 1m	16h25m	237°
29	7h39m	123°	12h 3m	16h27m	237°
30	7h40m	123°	12h 4m	16h29m	237°
31	7h42m	123°	12h 6m	16h30m	237°

MARTE

Gennaio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	10h44m	101°	16h13m	21h44m	259°
2	10h41m	101°	16h12m	21h44m	259°
3	10h39m	100°	16h11m	21h44m	260°
4	10h37m	100°	16h10m	21h44m	260°
5	10h34m	100°	16h 9m	21h44m	260°
6	10h32m	99°	16h 8m	21h44m	261°
7	10h30m	99°	16h 7m	21h44m	261°
8	10h27m	98°	16h 5m	21h44m	262°
9	10h25m	98°	16h 4m	21h44m	262°
10	10h22m	97°	16h 3m	21h44m	263°
11	10h20m	97°	16h 2m	21h44m	263°
12	10h18m	97°	16h 1m	21h44m	263°
13	10h15m	96°	16h 0m	21h44m	264°
14	10h13m	96°	15h58m	21h44m	264°
15	10h10m	95°	15h57m	21h44m	265°
16	10h 8m	95°	15h56m	21h44m	265°
17	10h 6m	94°	15h55m	21h44m	266°
18	10h 3m	94°	15h54m	21h44m	266°
19	10h 1m	94°	15h52m	21h44m	267°
20	9h58m	93°	15h51m	21h45m	267°
21	9h56m	93°	15h50m	21h45m	267°
22	9h53m	92°	15h49m	21h45m	268°
23	9h51m	92°	15h47m	21h45m	268°
24	9h49m	91°	15h46m	21h45m	269°
25	9h46m	91°	15h45m	21h45m	269°
26	9h44m	91°	15h44m	21h45m	270°
27	9h41m	90°	15h43m	21h44m	270°
28	9h39m	90°	15h41m	21h44m	270°
29	9h36m	89°	15h40m	21h44m	271°
30	9h34m	89°	15h39m	21h44m	271°
31	9h32m	88°	15h38m	21h44m	272°

MARTE

Febbraio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	9h29m	88°	15h36m	21h44m	272°
2	9h27m	87°	15h35m	21h44m	273°
3	9h24m	87°	15h34m	21h44m	273°
4	9h22m	87°	15h33m	21h44m	273°
5	9h19m	86°	15h32m	21h44m	274°
6	9h17m	86°	15h30m	21h44m	274°
7	9h15m	85°	15h29m	21h44m	275°
8	9h12m	85°	15h28m	21h44m	275°
9	9h10m	84°	15h27m	21h44m	276°
10	9h 7m	84°	15h25m	21h44m	276°
11	9h 5m	84°	15h24m	21h44m	276°
12	9h 2m	83°	15h23m	21h44m	277°
13	9h 0m	83°	15h22m	21h44m	277°
14	8h58m	82°	15h20m	21h44m	278°
15	8h55m	82°	15h19m	21h44m	278°
16	8h53m	82°	15h18m	21h44m	279°
17	8h50m	81°	15h17m	21h44m	279°
18	8h48m	81°	15h15m	21h44m	279°
19	8h45m	80°	15h14m	21h44m	280°
20	8h43m	80°	15h13m	21h44m	280°
21	8h41m	79°	15h12m	21h44m	281°
22	8h38m	79°	15h11m	21h44m	281°
23	8h36m	79°	15h 9m	21h43m	281°
24	8h33m	78°	15h 8m	21h43m	282°
25	8h31m	78°	15h 7m	21h43m	282°
26	8h29m	77°	15h 6m	21h43m	283°
27	8h26m	77°	15h 4m	21h43m	283°
28	8h24m	77°	15h 3m	21h43m	284°

MARTE

Marzo 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	8h22m	76°	15h 2m	21h43m	284°
2	8h19m	76°	15h 1m	21h43m	284°
3	8h17m	75°	15h 0m	21h43m	285°
4	8h15m	75°	14h58m	21h43m	285°
5	8h12m	75°	14h57m	21h43m	285°
6	8h10m	74°	14h56m	21h43m	286°
7	8h 8m	74°	14h55m	21h43m	286°
8	8h 5m	73°	14h54m	21h42m	287°
9	8h 3m	73°	14h52m	21h42m	287°
10	8h 1m	73°	14h51m	21h42m	287°
11	7h58m	72°	14h50m	21h42m	288°
12	7h56m	72°	14h49m	21h42m	288°
13	7h54m	72°	14h48m	21h42m	289°
14	7h51m	71°	14h46m	21h42m	289°
15	7h49m	71°	14h45m	21h42m	289°
16	7h47m	70°	14h44m	21h42m	290°
17	7h45m	70°	14h43m	21h42m	290°
18	7h42m	70°	14h42m	21h42m	290°
19	7h40m	69°	14h40m	21h41m	291°
20	7h38m	69°	14h39m	21h41m	291°
21	7h36m	69°	14h38m	21h41m	291°
22	7h34m	68°	14h37m	21h41m	292°
23	7h31m	68°	14h36m	21h41m	292°
24	7h29m	68°	14h35m	21h41m	292°
25	7h27m	67°	14h34m	21h41m	293°
26	7h25m	67°	14h32m	21h41m	293°
27	7h23m	67°	14h31m	21h40m	293°
28	7h21m	66°	14h30m	21h40m	294°
29	7h18m	66°	14h29m	21h40m	294°
30	7h16m	66°	14h28m	21h40m	294°
31	7h14m	65°	14h27m	21h40m	295°

MARTE

Aprile 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	7h12m	65°	14h26m	21h40m	295°
2	7h10m	65°	14h24m	21h39m	295°
3	7h 8m	64°	14h23m	21h39m	296°
4	7h 6m	64°	14h22m	21h39m	296°
5	7h 4m	64°	14h21m	21h39m	296°
6	7h 2m	64°	14h20m	21h39m	297°
7	7h 0m	63°	14h19m	21h39m	297°
8	6h58m	63°	14h18m	21h38m	297°
9	6h56m	63°	14h17m	21h38m	297°
10	6h54m	62°	14h16m	21h38m	298°
11	6h52m	62°	14h15m	21h38m	298°
12	6h50m	62°	14h13m	21h38m	298°
13	6h48m	62°	14h12m	21h37m	299°
14	6h46m	61°	14h11m	21h37m	299°
15	6h44m	61°	14h10m	21h37m	299°
16	6h42m	61°	14h 9m	21h37m	299°
17	6h40m	61°	14h 8m	21h36m	300°
18	6h38m	60°	14h 7m	21h36m	300°
19	6h37m	60°	14h 6m	21h36m	300°
20	6h35m	60°	14h 5m	21h35m	300°
21	6h33m	60°	14h 4m	21h35m	301°
22	6h31m	59°	14h 3m	21h35m	301°
23	6h29m	59°	14h 2m	21h35m	301°
24	6h27m	59°	14h 1m	21h34m	301°
25	6h26m	59°	14h 0m	21h34m	301°
26	6h24m	58°	13h59m	21h34m	302°
27	6h22m	58°	13h57m	21h33m	302°
28	6h21m	58°	13h56m	21h33m	302°
29	6h19m	58°	13h55m	21h32m	302°
30	6h17m	58°	13h54m	21h32m	302°

MARTE

Maggio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h15m	57°	13h53m	21h32m	303°
2	6h14m	57°	13h52m	21h31m	303°
3	6h12m	57°	13h51m	21h31m	303°
4	6h11m	57°	13h50m	21h30m	303°
5	6h 9m	57°	13h49m	21h30m	303°
6	6h 7m	57°	13h48m	21h29m	304°
7	6h 6m	56°	13h47m	21h29m	304°
8	6h 4m	56°	13h46m	21h28m	304°
9	6h 3m	56°	13h45m	21h28m	304°
10	6h 1m	56°	13h44m	21h27m	304°
11	6h 0m	56°	13h43m	21h27m	304°
12	5h58m	56°	13h42m	21h26m	304°
13	5h57m	55°	13h41m	21h26m	305°
14	5h55m	55°	13h40m	21h25m	305°
15	5h54m	55°	13h39m	21h24m	305°
16	5h53m	55°	13h38m	21h24m	305°
17	5h51m	55°	13h37m	21h23m	305°
18	5h50m	55°	13h36m	21h22m	305°
19	5h49m	55°	13h35m	21h22m	305°
20	5h47m	55°	13h34m	21h21m	305°
21	5h46m	55°	13h33m	21h20m	305°
22	5h45m	55°	13h32m	21h20m	305°
23	5h43m	54°	13h31m	21h19m	306°
24	5h42m	54°	13h30m	21h18m	306°
25	5h41m	54°	13h29m	21h17m	306°
26	5h40m	54°	13h28m	21h17m	306°
27	5h38m	54°	13h27m	21h16m	306°
28	5h37m	54°	13h26m	21h15m	306°
29	5h36m	54°	13h25m	21h14m	306°
30	5h35m	54°	13h24m	21h13m	306°
31	5h34m	54°	13h23m	21h12m	306°

MARTE

Giugno 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h33m	54°	13h22m	21h11m	306°
2	5h32m	54°	13h21m	21h10m	306°
3	5h30m	54°	13h20m	21h 9m	306°
4	5h29m	54°	13h19m	21h 8m	306°
5	5h28m	54°	13h18m	21h 7m	306°
6	5h27m	54°	13h17m	21h 6m	306°
7	5h26m	54°	13h16m	21h 5m	306°
8	5h25m	54°	13h15m	21h 4m	306°
9	5h24m	54°	13h14m	21h 3m	306°
10	5h23m	54°	13h13m	21h 2m	306°
11	5h22m	54°	13h12m	21h 1m	306°
12	5h21m	54°	13h11m	21h 0m	306°
13	5h21m	54°	13h10m	20h59m	306°
14	5h20m	54°	13h 9m	20h57m	306°
15	5h19m	54°	13h 7m	20h56m	306°
16	5h18m	54°	13h 6m	20h55m	306°
17	5h17m	54°	13h 5m	20h54m	306°
18	5h16m	54°	13h 4m	20h52m	306°
19	5h15m	54°	13h 3m	20h51m	306°
20	5h14m	54°	13h 2m	20h50m	305°
21	5h14m	55°	13h 1m	20h48m	305°
22	5h13m	55°	13h 0m	20h47m	305°
23	5h12m	55°	12h59m	20h46m	305°
24	5h11m	55°	12h58m	20h44m	305°
25	5h10m	55°	12h57m	20h43m	305°
26	5h10m	55°	12h56m	20h41m	305°
27	5h 9m	55°	12h55m	20h40m	305°
28	5h 8m	55°	12h53m	20h39m	305°
29	5h 7m	55°	12h52m	20h37m	305°
30	5h 7m	55°	12h51m	20h35m	304°

MARTE

Luglio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h 6m	56°	12h50m	20h34m	304°
2	5h 5m	56°	12h49m	20h32m	304°
3	5h 5m	56°	12h48m	20h31m	304°
4	5h 4m	56°	12h47m	20h29m	304°
5	5h 3m	56°	12h46m	20h28m	304°
6	5h 3m	56°	12h44m	20h26m	304°
7	5h 2m	56°	12h43m	20h24m	304°
8	5h 1m	57°	12h42m	20h23m	303°
9	5h 1m	57°	12h41m	20h21m	303°
10	5h 0m	57°	12h40m	20h19m	303°
11	4h59m	57°	12h39m	20h17m	303°
12	4h59m	57°	12h37m	20h16m	303°
13	4h58m	57°	12h36m	20h14m	302°
14	4h58m	58°	12h35m	20h12m	302°
15	4h57m	58°	12h34m	20h10m	302°
16	4h56m	58°	12h33m	20h 9m	302°
17	4h56m	58°	12h31m	20h 7m	302°
18	4h55m	58°	12h30m	20h 5m	302°
19	4h55m	59°	12h29m	20h 3m	301°
20	4h54m	59°	12h28m	20h 1m	301°
21	4h54m	59°	12h27m	19h59m	301°
22	4h53m	59°	12h25m	19h57m	301°
23	4h52m	59°	12h24m	19h55m	301°
24	4h52m	60°	12h23m	19h53m	300°
25	4h51m	60°	12h22m	19h51m	300°
26	4h51m	60°	12h20m	19h49m	300°
27	4h50m	60°	12h19m	19h47m	300°
28	4h50m	61°	12h18m	19h45m	299°
29	4h49m	61°	12h16m	19h43m	299°
30	4h49m	61°	12h15m	19h41m	299°
31	4h48m	61°	12h14m	19h39m	299°

MARTE

Agosto 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h47m	61°	12h13m	19h37m	298°
2	4h47m	62°	12h11m	19h35m	298°
3	4h46m	62°	12h10m	19h33m	298°
4	4h46m	62°	12h 9m	19h31m	298°
5	4h45m	62°	12h 7m	19h29m	297°
6	4h45m	63°	12h 6m	19h27m	297°
7	4h44m	63°	12h 5m	19h24m	297°
8	4h44m	63°	12h 3m	19h22m	297°
9	4h43m	64°	12h 2m	19h20m	296°
10	4h43m	64°	12h 1m	19h18m	296°
11	4h42m	64°	11h59m	19h16m	296°
12	4h42m	64°	11h58m	19h13m	296°
13	4h41m	65°	11h56m	19h11m	295°
14	4h41m	65°	11h55m	19h 9m	295°
15	4h40m	65°	11h54m	19h 7m	295°
16	4h40m	65°	11h52m	19h 4m	294°
17	4h39m	66°	11h51m	19h 2m	294°
18	4h38m	66°	11h49m	19h 0m	294°
19	4h38m	66°	11h48m	18h58m	294°
20	4h37m	67°	11h47m	18h55m	293°
21	4h37m	67°	11h45m	18h53m	293°
22	4h36m	67°	11h44m	18h51m	293°
23	4h36m	68°	11h42m	18h48m	292°
24	4h35m	68°	11h41m	18h46m	292°
25	4h35m	68°	11h39m	18h44m	292°
26	4h34m	68°	11h38m	18h41m	291°
27	4h34m	69°	11h36m	18h39m	291°
28	4h33m	69°	11h35m	18h36m	291°
29	4h33m	69°	11h34m	18h34m	291°
30	4h32m	70°	11h32m	18h32m	290°
31	4h31m	70°	11h31m	18h29m	290°

MARTE

Settembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h31m	70°	11h29m	18h27m	290°
2	4h30m	71°	11h28m	18h24m	289°
3	4h30m	71°	11h26m	18h22m	289°
4	4h29m	71°	11h25m	18h20m	289°
5	4h29m	72°	11h23m	18h17m	288°
6	4h28m	72°	11h22m	18h15m	288°
7	4h28m	72°	11h20m	18h12m	288°
8	4h27m	73°	11h19m	18h10m	287°
9	4h26m	73°	11h17m	18h 7m	287°
10	4h26m	73°	11h16m	18h 5m	287°
11	4h25m	73°	11h14m	18h 2m	286°
12	4h25m	74°	11h13m	18h 0m	286°
13	4h24m	74°	11h11m	17h57m	286°
14	4h24m	74°	11h 9m	17h55m	285°
15	4h23m	75°	11h 8m	17h52m	285°
16	4h22m	75°	11h 6m	17h50m	285°
17	4h22m	75°	11h 5m	17h47m	284°
18	4h21m	76°	11h 3m	17h45m	284°
19	4h21m	76°	11h 2m	17h42m	284°
20	4h20m	76°	11h 0m	17h40m	283°
21	4h19m	77°	10h59m	17h37m	283°
22	4h19m	77°	10h57m	17h35m	283°
23	4h18m	78°	10h55m	17h32m	282°
24	4h18m	78°	10h54m	17h29m	282°
25	4h17m	78°	10h52m	17h27m	282°
26	4h16m	79°	10h51m	17h24m	281°
27	4h16m	79°	10h49m	17h22m	281°
28	4h15m	79°	10h48m	17h19m	281°
29	4h15m	80°	10h46m	17h17m	280°
30	4h14m	80°	10h44m	17h14m	280°

MARTE

Ottobre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h13m	80°	10h43m	17h12m	280°
2	4h13m	81°	10h41m	17h 9m	279°
3	4h12m	81°	10h40m	17h 6m	279°
4	4h12m	81°	10h38m	17h 4m	279°
5	4h11m	82°	10h36m	17h 1m	278°
6	4h10m	82°	10h35m	16h59m	278°
7	4h10m	82°	10h33m	16h56m	278°
8	4h 9m	83°	10h32m	16h53m	277°
9	4h 9m	83°	10h30m	16h51m	277°
10	4h 8m	83°	10h28m	16h48m	276°
11	4h 7m	84°	10h27m	16h46m	276°
12	4h 7m	84°	10h25m	16h43m	276°
13	4h 6m	84°	10h23m	16h40m	275°
14	4h 5m	85°	10h22m	16h38m	275°
15	4h 5m	85°	10h20m	16h35m	275°
16	4h 4m	86°	10h19m	16h33m	274°
17	4h 3m	86°	10h17m	16h30m	274°
18	4h 3m	86°	10h15m	16h27m	274°
19	4h 2m	87°	10h14m	16h25m	273°
20	4h 2m	87°	10h12m	16h22m	273°
21	4h 1m	87°	10h10m	16h20m	273°
22	4h 0m	88°	10h 9m	16h17m	272°
23	4h 0m	88°	10h 7m	16h14m	272°
24	3h59m	88°	10h 6m	16h12m	272°
25	3h58m	89°	10h 4m	16h 9m	271°
26	3h58m	89°	10h 2m	16h 7m	271°
27	3h57m	89°	10h 1m	16h 4m	271°
28	3h56m	90°	9h59m	16h 1m	270°
29	3h56m	90°	9h57m	15h59m	270°
30	3h55m	90°	9h56m	15h56m	269°
31	3h54m	91°	9h54m	15h53m	269°

MARTE

Novembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h54m	91°	9h53m	15h51m	269°
2	3h53m	92°	9h51m	15h48m	268°
3	3h53m	92°	9h49m	15h46m	268°
4	3h52m	92°	9h48m	15h43m	268°
5	3h51m	93°	9h46m	15h40m	267°
6	3h51m	93°	9h44m	15h38m	267°
7	3h50m	93°	9h43m	15h35m	267°
8	3h49m	94°	9h41m	15h33m	266°
9	3h49m	94°	9h40m	15h30m	266°
10	3h48m	94°	9h38m	15h28m	266°
11	3h47m	95°	9h36m	15h25m	265°
12	3h47m	95°	9h35m	15h22m	265°
13	3h46m	95°	9h33m	15h20m	265°
14	3h45m	96°	9h32m	15h17m	264°
15	3h45m	96°	9h30m	15h15m	264°
16	3h44m	96°	9h28m	15h12m	264°
17	3h44m	97°	9h27m	15h 9m	263°
18	3h43m	97°	9h25m	15h 7m	263°
19	3h42m	97°	9h24m	15h 4m	263°
20	3h42m	98°	9h22m	15h 2m	262°
21	3h41m	98°	9h20m	14h59m	262°
22	3h40m	98°	9h19m	14h57m	262°
23	3h40m	99°	9h17m	14h54m	261°
24	3h39m	99°	9h16m	14h52m	261°
25	3h38m	99°	9h14m	14h49m	261°
26	3h38m	100°	9h12m	14h47m	260°
27	3h37m	100°	9h11m	14h44m	260°
28	3h36m	100°	9h 9m	14h41m	260°
29	3h36m	101°	9h 8m	14h39m	259°
30	3h35m	101°	9h 6m	14h36m	259°

MARTE

Dicembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h34m	101°	9h 4m	14h34m	259°
2	3h34m	102°	9h 3m	14h31m	258°
3	3h33m	102°	9h 1m	14h29m	258°
4	3h33m	102°	9h 0m	14h26m	258°
5	3h32m	103°	8h58m	14h24m	257°
6	3h31m	103°	8h57m	14h21m	257°
7	3h31m	103°	8h55m	14h19m	257°
8	3h30m	104°	8h53m	14h17m	256°
9	3h29m	104°	8h52m	14h14m	256°
10	3h29m	104°	8h50m	14h12m	256°
11	3h28m	105°	8h49m	14h 9m	255°
12	3h27m	105°	8h47m	14h 7m	255°
13	3h27m	105°	8h46m	14h 4m	255°
14	3h26m	106°	8h44m	14h 2m	254°
15	3h25m	106°	8h43m	13h59m	254°
16	3h25m	106°	8h41m	13h57m	254°
17	3h24m	106°	8h40m	13h55m	253°
18	3h24m	107°	8h38m	13h52m	253°
19	3h23m	107°	8h36m	13h50m	253°
20	3h22m	107°	8h35m	13h47m	253°
21	3h22m	108°	8h33m	13h45m	252°
22	3h21m	108°	8h32m	13h43m	252°
23	3h20m	108°	8h30m	13h40m	252°
24	3h20m	109°	8h29m	13h38m	251°
25	3h19m	109°	8h27m	13h35m	251°
26	3h18m	109°	8h26m	13h33m	251°
27	3h18m	109°	8h24m	13h31m	251°
28	3h17m	110°	8h23m	13h28m	250°
29	3h16m	110°	8h21m	13h26m	250°
30	3h16m	110°	8h20m	13h24m	250°
31	3h15m	111°	8h18m	13h22m	249°

GIOVE

Gennaio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	1h12m	99°	6h48m	12h23m	261°
2	1h 9m	99°	6h44m	12h20m	261°
3	1h 5m	99°	6h41m	12h16m	261°
4	1h 2m	99°	6h37m	12h12m	261°
5	s 0h55m	99°	6h34m	12h 9m	261°
6	s 0h52m	99°	6h30m	12h 5m	261°
7	s 0h48m	99°	6h26m	12h 1m	261°
8	s 0h45m	99°	6h23m	11h58m	261°
9	s 0h41m	100°	6h19m	11h54m	260°
10	s 0h38m	100°	6h16m	11h50m	260°
11	s 0h34m	100°	6h12m	11h46m	260°
12	s 0h31m	100°	6h 8m	11h43m	260°
13	s 0h27m	100°	6h 5m	11h39m	260°
14	s 0h23m	100°	6h 1m	11h35m	260°
15	s 0h20m	100°	5h57m	11h31m	260°
16	s 0h16m	100°	5h54m	11h28m	260°
17	s 0h13m	100°	5h50m	11h24m	260°
18	s 0h 9m	100°	5h46m	11h20m	260°
19	s 0h 5m	100°	5h43m	11h16m	260°
20	s 0h 2m	100°	5h39m	11h13m	260°
21	23h58m	100°	5h35m	11h 9m	260°
22	23h54m	100°	5h31m	11h 5m	260°
23	23h50m	100°	5h28m	11h 1m	260°
24	23h47m	100°	5h24m	10h57m	260°
25	23h43m	100°	5h20m	10h54m	260°
26	23h39m	100°	5h16m	10h50m	260°
27	23h35m	100°	5h13m	10h46m	260°
28	23h32m	100°	5h 9m	10h42m	260°
29	23h28m	100°	5h 5m	10h38m	260°
30	23h24m	100°	5h 1m	10h34m	260°
31	23h20m	100°	4h57m	10h30m	260°

GIOVE

Febbraio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	23h16m	100°	4h53m	10h27m	260°
2	23h12m	100°	4h50m	10h23m	260°
3	23h 9m	100°	4h46m	10h19m	260°
4	23h 5m	100°	4h42m	10h15m	260°
5	23h 1m	100°	4h38m	10h11m	260°
6	22h57m	100°	4h34m	10h 7m	260°
7	22h53m	100°	4h30m	10h 3m	260°
8	22h49m	100°	4h26m	9h59m	260°
9	22h45m	100°	4h22m	9h55m	260°
10	22h41m	100°	4h18m	9h51m	260°
11	22h37m	100°	4h14m	9h47m	260°
12	22h33m	100°	4h10m	9h43m	260°
13	22h29m	100°	4h 6m	9h40m	260°
14	22h25m	100°	4h 2m	9h36m	260°
15	22h21m	100°	3h58m	9h32m	260°
16	22h16m	100°	3h54m	9h28m	260°
17	22h12m	100°	3h50m	9h24m	260°
18	22h 8m	100°	3h46m	9h20m	260°
19	22h 4m	100°	3h42m	9h16m	260°
20	22h 0m	100°	3h38m	9h12m	260°
21	21h56m	100°	3h34m	9h 8m	260°
22	21h51m	100°	3h30m	9h 4m	260°
23	21h47m	100°	3h26m	9h 0m	260°
24	21h43m	100°	3h21m	8h56m	260°
25	21h39m	100°	3h17m	8h51m	260°
26	21h35m	100°	3h13m	8h47m	260°
27	21h30m	100°	3h 9m	8h43m	260°
28	21h26m	99°	3h 5m	8h39m	261°

GIOVE

Marzo 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	21h22m	99°	3h 1m	8h35m	261°
2	21h17m	99°	2h56m	8h31m	261°
3	21h13m	99°	2h52m	8h27m	261°
4	21h 9m	99°	2h48m	8h23m	261°
5	21h 4m	99°	2h44m	8h19m	261°
6	21h 0m	99°	2h40m	8h15m	261°
7	20h56m	99°	2h35m	8h11m	261°
8	20h51m	99°	2h31m	8h 7m	261°
9	20h47m	99°	2h27m	8h 2m	261°
10	20h42m	99°	2h23m	7h58m	261°
11	20h38m	99°	2h18m	7h54m	261°
12	20h33m	99°	2h14m	7h50m	261°
13	20h29m	99°	2h10m	7h46m	261°
14	20h25m	99°	2h 5m	7h42m	261°
15	20h20m	99°	2h 1m	7h38m	261°
16	20h16m	99°	1h57m	7h33m	261°
17	20h11m	99°	1h52m	7h29m	261°
18	20h 7m	99°	1h48m	7h25m	261°
19	20h 2m	99°	1h44m	7h21m	261°
20	19h58m	98°	1h39m	7h17m	262°
21	19h53m	98°	1h35m	7h13m	262°
22	19h48m	98°	1h31m	7h 8m	262°
23	19h44m	98°	1h26m	7h 4m	262°
24	19h39m	98°	1h22m	7h 0m	262°
25	19h35m	98°	1h18m	6h56m	262°
26	19h30m	98°	1h13m	6h52m	262°
27	19h26m	98°	1h 9m	6h48m	262°
28	19h21m	98°	1h 4m	6h43m	262°
29	19h17m	98°	1h 0m	6h39m	262°
30	19h12m	98°	s 0h51m	6h35m	262°
31	19h 7m	98°	s 0h47m	6h31m	262°

GIOVE

Aprile 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	19h 3m	98°	s 0h42m	6h26m	262°
2	18h58m	98°	s 0h38m	6h22m	262°
3	18h54m	98°	s 0h34m	6h18m	262°
4	18h49m	97°	s 0h29m	6h14m	263°
5	18h44m	97°	s 0h25m	6h10m	263°
6	18h40m	97°	s 0h20m	6h 5m	263°
7	18h35m	97°	s 0h16m	6h 1m	263°
8	18h31m	97°	s 0h12m	5h57m	263°
9	18h26m	97°	s 0h 7m	5h53m	263°
10	18h21m	97°	s 0h 3m	5h49m	263°
11	18h17m	97°	23h58m	5h44m	263°
12	18h12m	97°	23h54m	5h40m	263°
13	18h 8m	97°	23h50m	5h36m	263°
14	18h 3m	97°	23h45m	5h32m	263°
15	17h58m	97°	23h41m	5h27m	263°
16	17h54m	97°	23h36m	5h23m	263°
17	17h49m	97°	23h32m	5h19m	263°
18	17h45m	97°	23h28m	5h15m	263°
19	17h40m	96°	23h23m	5h11m	264°
20	17h36m	96°	23h19m	5h 6m	264°
21	17h31m	96°	23h15m	5h 2m	264°
22	17h27m	96°	23h10m	4h58m	264°
23	17h22m	96°	23h 6m	4h54m	264°
24	17h17m	96°	23h 1m	4h50m	264°
25	17h13m	96°	22h57m	4h45m	264°
26	17h 8m	96°	22h53m	4h41m	264°
27	17h 4m	96°	22h48m	4h37m	264°
28	16h59m	96°	22h44m	4h33m	264°
29	16h55m	96°	22h40m	4h29m	264°
30	16h50m	96°	22h35m	4h24m	264°

GIOVE

Maggio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	16h46m	96°	22h31m	4h20m	264°
2	16h41m	96°	22h27m	4h16m	264°
3	16h37m	96°	22h22m	4h12m	264°
4	16h33m	96°	22h18m	4h 8m	264°
5	16h28m	96°	22h14m	4h 4m	264°
6	16h24m	96°	22h 9m	3h59m	264°
7	16h19m	95°	22h 5m	3h55m	265°
8	16h15m	95°	22h 1m	3h51m	265°
9	16h11m	95°	21h57m	3h47m	265°
10	16h 6m	95°	21h52m	3h43m	265°
11	16h 2m	95°	21h48m	3h39m	265°
12	15h57m	95°	21h44m	3h35m	265°
13	15h53m	95°	21h40m	3h30m	265°
14	15h49m	95°	21h36m	3h26m	265°
15	15h44m	95°	21h31m	3h22m	265°
16	15h40m	95°	21h27m	3h18m	265°
17	15h36m	95°	21h23m	3h14m	265°
18	15h32m	95°	21h19m	3h10m	265°
19	15h27m	95°	21h15m	3h 6m	265°
20	15h23m	95°	21h10m	3h 2m	265°
21	15h19m	95°	21h 6m	2h58m	265°
22	15h15m	95°	21h 2m	2h54m	265°
23	15h11m	95°	20h58m	2h50m	265°
24	15h 6m	95°	20h54m	2h45m	265°
25	15h 2m	95°	20h50m	2h41m	265°
26	14h58m	95°	20h46m	2h37m	265°
27	14h54m	95°	20h42m	2h33m	265°
28	14h50m	95°	20h38m	2h29m	265°
29	14h46m	95°	20h33m	2h25m	265°
30	14h42m	95°	20h29m	2h21m	265°
31	14h38m	95°	20h25m	2h17m	265°

GIOVE

Giugno 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	14h33m	95°	20h21m	2h13m	265°
2	14h29m	95°	20h17m	2h 9m	265°
3	14h25m	95°	20h13m	2h 5m	265°
4	14h21m	95°	20h 9m	2h 1m	265°
5	14h17m	95°	20h 5m	1h57m	265°
6	14h13m	95°	20h 1m	1h53m	265°
7	14h 9m	95°	19h57m	1h49m	265°
8	14h 6m	95°	19h53m	1h45m	265°
9	14h 2m	95°	19h49m	1h41m	265°
10	13h58m	95°	19h46m	1h37m	265°
11	13h54m	95°	19h42m	1h33m	265°
12	13h50m	95°	19h38m	1h30m	265°
13	13h46m	95°	19h34m	1h26m	265°
14	13h42m	95°	19h30m	1h22m	265°
15	13h38m	95°	19h26m	1h18m	265°
16	13h34m	95°	19h22m	1h14m	265°
17	13h31m	95°	19h18m	1h10m	265°
18	13h27m	95°	19h15m	1h 6m	265°
19	13h23m	95°	19h11m	1h 2m	265°
20	13h19m	95°	19h 7m	s 0h54m	265°
21	13h16m	95°	19h 3m	s 0h50m	265°
22	13h12m	95°	18h59m	s 0h47m	265°
23	13h 8m	95°	18h55m	s 0h43m	265°
24	13h 4m	95°	18h52m	s 0h39m	265°
25	13h 1m	95°	18h48m	s 0h35m	265°
26	12h57m	95°	18h44m	s 0h31m	265°
27	12h53m	95°	18h40m	s 0h27m	265°
28	12h50m	95°	18h37m	s 0h23m	265°
29	12h46m	95°	18h33m	s 0h20m	265°
30	12h43m	95°	18h29m	s 0h16m	265°

GIOVE

Luglio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	12h39m	95°	18h25m	s 0h12m	265°
2	12h35m	95°	18h22m	s 0h 8m	265°
3	12h32m	95°	18h18m	s 0h 4m	265°
4	12h28m	95°	18h14m	s 0h 1m	265°
5	12h25m	95°	18h11m	23h57m	265°
6	12h21m	95°	18h 7m	23h53m	264°
7	12h18m	96°	18h 3m	23h49m	264°
8	12h14m	96°	18h 0m	23h45m	264°
9	12h11m	96°	17h56m	23h42m	264°
10	12h 7m	96°	17h53m	23h38m	264°
11	12h 4m	96°	17h49m	23h34m	264°
12	12h 0m	96°	17h45m	23h30m	264°
13	11h57m	96°	17h42m	23h27m	264°
14	11h53m	96°	17h38m	23h23m	264°
15	11h50m	96°	17h35m	23h19m	264°
16	11h47m	96°	17h31m	23h15m	264°
17	11h43m	96°	17h27m	23h12m	264°
18	11h40m	96°	17h24m	23h 8m	264°
19	11h36m	96°	17h20m	23h 4m	264°
20	11h33m	96°	17h17m	23h 1m	264°
21	11h30m	96°	17h13m	22h57m	264°
22	11h26m	96°	17h10m	22h53m	264°
23	11h23m	96°	17h 6m	22h49m	264°
24	11h20m	97°	17h 3m	22h46m	263°
25	11h16m	97°	16h59m	22h42m	263°
26	11h13m	97°	16h56m	22h38m	263°
27	11h10m	97°	16h52m	22h35m	263°
28	11h 7m	97°	16h49m	22h31m	263°
29	11h 3m	97°	16h45m	22h27m	263°
30	11h 0m	97°	16h42m	22h24m	263°
31	10h57m	97°	16h39m	22h20m	263°

GIOVE

Agosto 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	10h54m	97°	16h35m	22h16m	263°
2	10h50m	97°	16h32m	22h13m	263°
3	10h47m	97°	16h28m	22h 9m	263°
4	10h44m	97°	16h25m	22h 5m	263°
5	10h41m	97°	16h21m	22h 2m	263°
6	10h38m	98°	16h18m	21h58m	262°
7	10h34m	98°	16h15m	21h55m	262°
8	10h31m	98°	16h11m	21h51m	262°
9	10h28m	98°	16h 8m	21h47m	262°
10	10h25m	98°	16h 4m	21h44m	262°
11	10h22m	98°	16h 1m	21h40m	262°
12	10h19m	98°	15h58m	21h37m	262°
13	10h16m	98°	15h54m	21h33m	262°
14	10h13m	98°	15h51m	21h29m	262°
15	10h 9m	98°	15h48m	21h26m	262°
16	10h 6m	98°	15h44m	21h22m	262°
17	10h 3m	98°	15h41m	21h19m	262°
18	10h 0m	99°	15h38m	21h15m	261°
19	9h57m	99°	15h34m	21h11m	261°
20	9h54m	99°	15h31m	21h 8m	261°
21	9h51m	99°	15h28m	21h 4m	261°
22	9h48m	99°	15h24m	21h 1m	261°
23	9h45m	99°	15h21m	20h57m	261°
24	9h42m	99°	15h18m	20h54m	261°
25	9h39m	99°	15h15m	20h50m	261°
26	9h36m	99°	15h11m	20h47m	261°
27	9h33m	99°	15h 8m	20h43m	261°
28	9h30m	100°	15h 5m	20h39m	260°
29	9h27m	100°	15h 1m	20h36m	260°
30	9h24m	100°	14h58m	20h32m	260°
31	9h21m	100°	14h55m	20h29m	260°

GIOVE

Settembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	9h18m	100°	14h52m	20h25m	260°
2	9h15m	100°	14h48m	20h22m	260°
3	9h12m	100°	14h45m	20h18m	260°
4	9h 9m	100°	14h42m	20h15m	260°
5	9h 6m	100°	14h39m	20h11m	260°
6	9h 3m	100°	14h36m	20h 8m	260°
7	9h 0m	100°	14h32m	20h 4m	259°
8	8h57m	101°	14h29m	20h 1m	259°
9	8h54m	101°	14h26m	19h57m	259°
10	8h52m	101°	14h23m	19h54m	259°
11	8h49m	101°	14h19m	19h50m	259°
12	8h46m	101°	14h16m	19h47m	259°
13	8h43m	101°	14h13m	19h43m	259°
14	8h40m	101°	14h10m	19h40m	259°
15	8h37m	101°	14h 7m	19h36m	259°
16	8h34m	101°	14h 4m	19h33m	259°
17	8h31m	102°	14h 0m	19h29m	258°
18	8h28m	102°	13h57m	19h26m	258°
19	8h25m	102°	13h54m	19h22m	258°
20	8h23m	102°	13h51m	19h19m	258°
21	8h20m	102°	13h48m	19h15m	258°
22	8h17m	102°	13h44m	19h12m	258°
23	8h14m	102°	13h41m	19h 8m	258°
24	8h11m	102°	13h38m	19h 5m	258°
25	8h 8m	102°	13h35m	19h 2m	258°
26	8h 5m	102°	13h32m	18h58m	257°
27	8h 3m	103°	13h29m	18h55m	257°
28	8h 0m	103°	13h26m	18h51m	257°
29	7h57m	103°	13h22m	18h48m	257°
30	7h54m	103°	13h19m	18h44m	257°

GIOVE

Ottobre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	7h51m	103°	13h16m	18h41m	257°
2	7h48m	103°	13h13m	18h37m	257°
3	7h46m	103°	13h10m	18h34m	257°
4	7h43m	103°	13h 7m	18h30m	257°
5	7h40m	103°	13h 4m	18h27m	257°
6	7h37m	104°	13h 0m	18h24m	256°
7	7h34m	104°	12h57m	18h20m	256°
8	7h32m	104°	12h54m	18h17m	256°
9	7h29m	104°	12h51m	18h13m	256°
10	7h26m	104°	12h48m	18h10m	256°
11	7h23m	104°	12h45m	18h 6m	256°
12	7h20m	104°	12h42m	18h 3m	256°
13	7h18m	104°	12h39m	18h 0m	256°
14	7h15m	104°	12h36m	17h56m	256°
15	7h12m	105°	12h32m	17h53m	255°
16	7h 9m	105°	12h29m	17h49m	255°
17	7h 6m	105°	12h26m	17h46m	255°
18	7h 4m	105°	12h23m	17h43m	255°
19	7h 1m	105°	12h20m	17h39m	255°
20	6h58m	105°	12h17m	17h36m	255°
21	6h55m	105°	12h14m	17h32m	255°
22	6h52m	105°	12h11m	17h29m	255°
23	6h50m	105°	12h 8m	17h25m	255°
24	6h47m	105°	12h 4m	17h22m	254°
25	6h44m	106°	12h 1m	17h19m	254°
26	6h41m	106°	11h58m	17h15m	254°
27	6h38m	106°	11h55m	17h12m	254°
28	6h36m	106°	11h52m	17h 8m	254°
29	6h33m	106°	11h49m	17h 5m	254°
30	6h30m	106°	11h46m	17h 2m	254°
31	6h27m	106°	11h43m	16h58m	254°

GIOVE

Novembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h24m	106°	11h40m	16h55m	254°
2	6h22m	106°	11h37m	16h51m	254°
3	6h19m	107°	11h34m	16h48m	253°
4	6h16m	107°	11h30m	16h45m	253°
5	6h13m	107°	11h27m	16h41m	253°
6	6h10m	107°	11h24m	16h38m	253°
7	6h 8m	107°	11h21m	16h34m	253°
8	6h 5m	107°	11h18m	16h31m	253°
9	6h 2m	107°	11h15m	16h28m	253°
10	5h59m	107°	11h12m	16h24m	253°
11	5h56m	107°	11h 9m	16h21m	253°
12	5h54m	107°	11h 6m	16h18m	253°
13	5h51m	108°	11h 3m	16h14m	252°
14	5h48m	108°	10h59m	16h11m	252°
15	5h45m	108°	10h56m	16h 7m	252°
16	5h42m	108°	10h53m	16h 4m	252°
17	5h40m	108°	10h50m	16h 1m	252°
18	5h37m	108°	10h47m	15h57m	252°
19	5h34m	108°	10h44m	15h54m	252°
20	5h31m	108°	10h41m	15h50m	252°
21	5h28m	108°	10h38m	15h47m	252°
22	5h25m	108°	10h35m	15h44m	252°
23	5h23m	109°	10h31m	15h40m	251°
24	5h20m	109°	10h28m	15h37m	251°
25	5h17m	109°	10h25m	15h33m	251°
26	5h14m	109°	10h22m	15h30m	251°
27	5h11m	109°	10h19m	15h27m	251°
28	5h 8m	109°	10h16m	15h23m	251°
29	5h 6m	109°	10h13m	15h20m	251°
30	5h 3m	109°	10h10m	15h16m	251°

GIOVE

Dicembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h 0m	109°	10h 7m	15h13m	251°
2	4h57m	109°	10h 3m	15h10m	251°
3	4h54m	109°	10h 0m	15h 6m	251°
4	4h51m	110°	9h57m	15h 3m	250°
5	4h48m	110°	9h54m	15h 0m	250°
6	4h45m	110°	9h51m	14h56m	250°
7	4h43m	110°	9h48m	14h53m	250°
8	4h40m	110°	9h45m	14h49m	250°
9	4h37m	110°	9h41m	14h46m	250°
10	4h34m	110°	9h38m	14h42m	250°
11	4h31m	110°	9h35m	14h39m	250°
12	4h28m	110°	9h32m	14h36m	250°
13	4h25m	110°	9h29m	14h32m	250°
14	4h22m	110°	9h26m	14h29m	250°
15	4h19m	110°	9h22m	14h25m	250°
16	4h16m	111°	9h19m	14h22m	249°
17	4h13m	111°	9h16m	14h19m	249°
18	4h10m	111°	9h13m	14h15m	249°
19	4h 7m	111°	9h10m	14h12m	249°
20	4h 5m	111°	9h 6m	14h 8m	249°
21	4h 2m	111°	9h 3m	14h 5m	249°
22	3h59m	111°	9h 0m	14h 1m	249°
23	3h56m	111°	8h57m	13h58m	249°
24	3h53m	111°	8h54m	13h55m	249°
25	3h50m	111°	8h50m	13h51m	249°
26	3h47m	111°	8h47m	13h48m	249°
27	3h44m	111°	8h44m	13h44m	249°
28	3h41m	111°	8h41m	13h41m	249°
29	3h38m	112°	8h37m	13h37m	248°
30	3h34m	112°	8h34m	13h34m	248°
31	3h31m	112°	8h31m	13h30m	248°

SATURNO

Gennaio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h18m	121°	10h50m	15h22m	239°
2	6h15m	121°	10h47m	15h19m	239°
3	6h11m	121°	10h43m	15h15m	239°
4	6h 8m	121°	10h40m	15h12m	239°
5	6h 5m	121°	10h36m	15h 8m	239°
6	6h 1m	121°	10h33m	15h 5m	239°
7	5h58m	121°	10h30m	15h 1m	239°
8	5h54m	121°	10h26m	14h58m	239°
9	5h51m	121°	10h23m	14h54m	239°
10	5h47m	121°	10h19m	14h51m	239°
11	5h44m	121°	10h16m	14h47m	239°
12	5h41m	121°	10h12m	14h44m	239°
13	5h37m	121°	10h 9m	14h40m	239°
14	5h34m	121°	10h 5m	14h37m	239°
15	5h30m	121°	10h 2m	14h33m	239°
16	5h27m	121°	9h58m	14h30m	239°
17	5h23m	121°	9h55m	14h26m	239°
18	5h20m	121°	9h51m	14h23m	239°
19	5h16m	121°	9h48m	14h19m	239°
20	5h13m	121°	9h44m	14h16m	239°
21	5h 9m	121°	9h41m	14h12m	239°
22	5h 6m	121°	9h37m	14h 9m	239°
23	5h 2m	121°	9h34m	14h 5m	239°
24	4h59m	121°	9h30m	14h 2m	239°
25	4h55m	121°	9h27m	13h58m	239°
26	4h52m	121°	9h23m	13h55m	239°
27	4h48m	121°	9h20m	13h51m	239°
28	4h45m	121°	9h16m	13h48m	239°
29	4h41m	121°	9h13m	13h44m	239°
30	4h38m	121°	9h 9m	13h40m	239°
31	4h34m	121°	9h 6m	13h37m	239°

SATURNO

Febbraio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h31m	121°	9h 2m	13h33m	239°
2	4h27m	121°	8h59m	13h30m	239°
3	4h24m	121°	8h55m	13h26m	239°
4	4h20m	121°	8h52m	13h23m	239°
5	4h17m	121°	8h48m	13h19m	239°
6	4h13m	121°	8h44m	13h16m	239°
7	4h10m	121°	8h41m	13h12m	239°
8	4h 6m	121°	8h37m	13h 8m	239°
9	4h 3m	121°	8h34m	13h 5m	239°
10	3h59m	121°	8h30m	13h 1m	239°
11	3h55m	121°	8h27m	12h58m	239°
12	3h52m	121°	8h23m	12h54m	239°
13	3h48m	121°	8h19m	12h50m	239°
14	3h45m	121°	8h16m	12h47m	239°
15	3h41m	121°	8h12m	12h43m	239°
16	3h37m	121°	8h 9m	12h40m	239°
17	3h34m	121°	8h 5m	12h36m	239°
18	3h30m	121°	8h 1m	12h32m	239°
19	3h27m	121°	7h58m	12h29m	239°
20	3h23m	121°	7h54m	12h25m	239°
21	3h19m	121°	7h50m	12h21m	239°
22	3h16m	121°	7h47m	12h18m	239°
23	3h12m	121°	7h43m	12h14m	239°
24	3h 8m	121°	7h39m	12h10m	239°
25	3h 5m	121°	7h36m	12h 7m	239°
26	3h 1m	121°	7h32m	12h 3m	239°
27	2h57m	121°	7h28m	11h59m	239°
28	2h54m	121°	7h25m	11h56m	239°

SATURNO

Marzo 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	2h50m	121°	7h21m	11h52m	239°
2	2h46m	121°	7h17m	11h48m	239°
3	2h43m	121°	7h14m	11h45m	239°
4	2h39m	121°	7h10m	11h41m	239°
5	2h35m	121°	7h 6m	11h37m	239°
6	2h32m	121°	7h 3m	11h34m	239°
7	2h28m	121°	6h59m	11h30m	239°
8	2h24m	121°	6h55m	11h26m	239°
9	2h20m	121°	6h51m	11h22m	239°
10	2h17m	121°	6h48m	11h19m	239°
11	2h13m	121°	6h44m	11h15m	239°
12	2h 9m	121°	6h40m	11h11m	239°
13	2h 5m	121°	6h36m	11h 7m	239°
14	2h 2m	121°	6h33m	11h 4m	239°
15	1h58m	121°	6h29m	11h 0m	239°
16	1h54m	121°	6h25m	10h56m	239°
17	1h50m	121°	6h21m	10h52m	239°
18	1h47m	121°	6h18m	10h48m	239°
19	1h43m	121°	6h14m	10h45m	239°
20	1h39m	121°	6h10m	10h41m	239°
21	1h35m	121°	6h 6m	10h37m	239°
22	1h31m	121°	6h 2m	10h33m	239°
23	1h27m	121°	5h58m	10h29m	239°
24	1h24m	121°	5h55m	10h26m	239°
25	1h20m	121°	5h51m	10h22m	239°
26	1h16m	121°	5h47m	10h18m	239°
27	1h12m	121°	5h43m	10h14m	239°
28	1h 8m	121°	5h39m	10h10m	239°
29	1h 4m	121°	5h35m	10h 6m	239°
30	1h 0m	121°	5h31m	10h 2m	239°
31	s 0h53m	121°	5h28m	9h59m	239°

SATURNO

Aprile 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	s 0h49m	121°	5h24m	9h55m	239°
2	s 0h45m	121°	5h20m	9h51m	239°
3	s 0h41m	121°	5h16m	9h47m	239°
4	s 0h37m	121°	5h12m	9h43m	239°
5	s 0h33m	121°	5h 8m	9h39m	239°
6	s 0h29m	121°	5h 4m	9h35m	239°
7	s 0h25m	121°	5h 0m	9h31m	239°
8	s 0h21m	121°	4h56m	9h27m	239°
9	s 0h17m	121°	4h52m	9h23m	239°
10	s 0h13m	121°	4h48m	9h19m	239°
11	s 0h 9m	121°	4h44m	9h15m	239°
12	s 0h 5m	121°	4h40m	9h11m	239°
13	s 0h 1m	121°	4h36m	9h 7m	239°
14	23h57m	121°	4h32m	9h 3m	239°
15	23h53m	121°	4h28m	8h59m	239°
16	23h49m	121°	4h24m	8h55m	239°
17	23h45m	121°	4h20m	8h51m	239°
18	23h41m	121°	4h16m	8h47m	239°
19	23h37m	121°	4h12m	8h43m	239°
20	23h33m	121°	4h 8m	8h39m	239°
21	23h29m	121°	4h 4m	8h35m	239°
22	23h25m	121°	4h 0m	8h31m	239°
23	23h21m	121°	3h56m	8h27m	239°
24	23h17m	121°	3h52m	8h23m	239°
25	23h13m	121°	3h48m	8h19m	239°
26	23h 9m	121°	3h44m	8h15m	239°
27	23h 5m	121°	3h40m	8h11m	239°
28	23h 1m	121°	3h36m	8h 7m	239°
29	22h57m	121°	3h32m	8h 3m	239°
30	22h53m	121°	3h28m	7h59m	239°

SATURNO

Maggio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	22h48m	121°	3h24m	7h55m	239°
2	22h44m	121°	3h20m	7h51m	239°
3	22h40m	121°	3h15m	7h47m	239°
4	22h36m	121°	3h11m	7h43m	239°
5	22h32m	121°	3h 7m	7h38m	239°
6	22h28m	121°	3h 3m	7h34m	239°
7	22h24m	121°	2h59m	7h30m	239°
8	22h20m	121°	2h55m	7h26m	239°
9	22h15m	121°	2h51m	7h22m	239°
10	22h11m	121°	2h47m	7h18m	239°
11	22h 7m	121°	2h42m	7h14m	239°
12	22h 3m	121°	2h38m	7h 9m	239°
13	21h59m	121°	2h34m	7h 5m	239°
14	21h55m	121°	2h30m	7h 1m	239°
15	21h50m	121°	2h26m	6h57m	239°
16	21h46m	121°	2h22m	6h53m	239°
17	21h42m	121°	2h17m	6h49m	239°
18	21h38m	121°	2h13m	6h44m	239°
19	21h34m	121°	2h 9m	6h40m	239°
20	21h29m	121°	2h 5m	6h36m	239°
21	21h25m	121°	2h 1m	6h32m	239°
22	21h21m	121°	1h56m	6h28m	239°
23	21h17m	121°	1h52m	6h24m	239°
24	21h13m	121°	1h48m	6h19m	239°
25	21h 8m	121°	1h44m	6h15m	239°
26	21h 4m	121°	1h40m	6h11m	239°
27	21h 0m	121°	1h35m	6h 7m	239°
28	20h56m	121°	1h31m	6h 3m	239°
29	20h51m	121°	1h27m	5h58m	239°
30	20h47m	121°	1h23m	5h54m	239°
31	20h43m	121°	1h19m	5h50m	239°

SATURNO

Giugno 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	20h39m	121°	1h14m	5h46m	239°
2	20h34m	121°	1h10m	5h41m	239°
3	20h30m	121°	1h 6m	5h37m	239°
4	20h26m	121°	1h 2m	5h33m	239°
5	20h22m	121° s	0h53m	5h29m	239°
6	20h17m	121° s	0h49m	5h24m	239°
7	20h13m	121° s	0h45m	5h20m	239°
8	20h 9m	121° s	0h40m	5h16m	239°
9	20h 5m	121° s	0h36m	5h12m	239°
10	20h 0m	121° s	0h32m	5h 8m	239°
11	19h56m	121° s	0h28m	5h 3m	239°
12	19h52m	121° s	0h23m	4h59m	239°
13	19h48m	121° s	0h19m	4h55m	239°
14	19h43m	121° s	0h15m	4h51m	239°
15	19h39m	121° s	0h11m	4h46m	239°
16	19h35m	121° s	0h 6m	4h42m	239°
17	19h31m	121° s	0h 2m	4h38m	239°
18	19h26m	121°	23h58m	4h34m	239°
19	19h22m	121°	23h54m	4h29m	239°
20	19h18m	121°	23h49m	4h25m	239°
21	19h14m	121°	23h45m	4h21m	239°
22	19h 9m	121°	23h41m	4h17m	239°
23	19h 5m	121°	23h37m	4h12m	239°
24	19h 1m	121°	23h32m	4h 8m	239°
25	18h57m	121°	23h28m	4h 4m	239°
26	18h52m	121°	23h24m	4h 0m	239°
27	18h48m	121°	23h20m	3h56m	239°
28	18h44m	121°	23h16m	3h51m	239°
29	18h40m	121°	23h11m	3h47m	239°
30	18h35m	121°	23h 7m	3h43m	239°

SATURNO

Luglio 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	18h31m	121°	23h 3m	3h39m	239°
2	18h27m	121°	22h59m	3h34m	239°
3	18h23m	121°	22h54m	3h30m	239°
4	18h19m	121°	22h50m	3h26m	239°
5	18h14m	121°	22h46m	3h22m	239°
6	18h10m	121°	22h42m	3h18m	239°
7	18h 6m	121°	22h38m	3h13m	239°
8	18h 2m	121°	22h33m	3h 9m	239°
9	17h57m	121°	22h29m	3h 5m	239°
10	17h53m	121°	22h25m	3h 1m	239°
11	17h49m	121°	22h21m	2h57m	239°
12	17h45m	121°	22h17m	2h52m	239°
13	17h41m	121°	22h12m	2h48m	239°
14	17h36m	121°	22h 8m	2h44m	239°
15	17h32m	121°	22h 4m	2h40m	239°
16	17h28m	121°	22h 0m	2h36m	239°
17	17h24m	121°	21h56m	2h31m	239°
18	17h20m	121°	21h51m	2h27m	239°
19	17h16m	121°	21h47m	2h23m	239°
20	17h11m	121°	21h43m	2h19m	239°
21	17h 7m	121°	21h39m	2h15m	239°
22	17h 3m	121°	21h35m	2h11m	239°
23	16h59m	121°	21h31m	2h 7m	239°
24	16h55m	121°	21h27m	2h 2m	239°
25	16h51m	121°	21h22m	1h58m	239°
26	16h47m	121°	21h18m	1h54m	239°
27	16h42m	121°	21h14m	1h50m	239°
28	16h38m	121°	21h10m	1h46m	239°
29	16h34m	121°	21h 6m	1h42m	239°
30	16h30m	121°	21h 2m	1h38m	239°
31	16h26m	121°	20h58m	1h34m	239°

SATURNO

Agosto 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	16h22m	121°	20h54m	1h29m	239°
2	16h18m	121°	20h50m	1h25m	239°
3	16h14m	121°	20h45m	1h21m	239°
4	16h10m	121°	20h41m	1h17m	239°
5	16h 6m	121°	20h37m	1h13m	239°
6	16h 2m	121°	20h33m	1h 9m	239°
7	15h58m	121°	20h29m	1h 5m	239°
8	15h54m	121°	20h25m	1h 1m	239°
9	15h49m	121°	20h21m	s 0h53m	239°
10	15h45m	121°	20h17m	s 0h49m	239°
11	15h41m	121°	20h13m	s 0h45m	239°
12	15h37m	121°	20h 9m	s 0h41m	239°
13	15h33m	121°	20h 5m	s 0h37m	239°
14	15h29m	121°	20h 1m	s 0h33m	239°
15	15h25m	121°	19h57m	s 0h29m	239°
16	15h21m	121°	19h53m	s 0h25m	239°
17	15h17m	121°	19h49m	s 0h21m	239°
18	15h13m	121°	19h45m	s 0h17m	239°
19	15h 9m	121°	19h41m	s 0h13m	239°
20	15h 6m	121°	19h37m	s 0h 9m	239°
21	15h 2m	121°	19h33m	s 0h 5m	239°
22	14h58m	121°	19h29m	s 0h 1m	239°
23	14h54m	121°	19h25m	23h57m	239°
24	14h50m	121°	19h21m	23h53m	239°
25	14h46m	121°	19h17m	23h49m	239°
26	14h42m	121°	19h13m	23h45m	239°
27	14h38m	121°	19h10m	23h41m	239°
28	14h34m	121°	19h 6m	23h37m	239°
29	14h30m	121°	19h 2m	23h33m	239°
30	14h26m	121°	18h58m	23h29m	239°
31	14h22m	121°	18h54m	23h25m	239°

SATURNO

Settembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	14h19m	121°	18h50m	23h21m	239°
2	14h15m	121°	18h46m	23h18m	239°
3	14h11m	121°	18h42m	23h14m	239°
4	14h 7m	121°	18h38m	23h10m	239°
5	14h 3m	121°	18h35m	23h 6m	239°
6	13h59m	121°	18h31m	23h 2m	239°
7	13h56m	121°	18h27m	22h58m	239°
8	13h52m	121°	18h23m	22h54m	239°
9	13h48m	121°	18h19m	22h50m	239°
10	13h44m	121°	18h15m	22h47m	239°
11	13h40m	121°	18h12m	22h43m	239°
12	13h37m	121°	18h 8m	22h39m	239°
13	13h33m	121°	18h 4m	22h35m	239°
14	13h29m	121°	18h 0m	22h31m	239°
15	13h25m	121°	17h56m	22h27m	239°
16	13h21m	121°	17h53m	22h24m	239°
17	13h18m	121°	17h49m	22h20m	239°
18	13h14m	121°	17h45m	22h16m	239°
19	13h10m	121°	17h41m	22h12m	239°
20	13h 6m	121°	17h37m	22h 8m	239°
21	13h 3m	121°	17h34m	22h 5m	239°
22	12h59m	121°	17h30m	22h 1m	239°
23	12h55m	121°	17h26m	21h57m	239°
24	12h52m	121°	17h22m	21h53m	239°
25	12h48m	121°	17h19m	21h50m	239°
26	12h44m	121°	17h15m	21h46m	239°
27	12h41m	121°	17h11m	21h42m	239°
28	12h37m	121°	17h 8m	21h38m	239°
29	12h33m	121°	17h 4m	21h35m	239°
30	12h29m	121°	17h 0m	21h31m	239°

SATURNO

Ottobre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	12h26m	121°	16h57m	21h27m	239°
2	12h22m	121°	16h53m	21h24m	239°
3	12h19m	121°	16h49m	21h20m	239°
4	12h15m	121°	16h46m	21h16m	239°
5	12h11m	121°	16h42m	21h12m	239°
6	12h 8m	121°	16h38m	21h 9m	239°
7	12h 4m	121°	16h35m	21h 5m	239°
8	12h 0m	121°	16h31m	21h 1m	239°
9	11h57m	121°	16h27m	20h58m	239°
10	11h53m	121°	16h24m	20h54m	239°
11	11h50m	121°	16h20m	20h50m	239°
12	11h46m	121°	16h16m	20h47m	239°
13	11h42m	121°	16h13m	20h43m	239°
14	11h39m	121°	16h 9m	20h39m	239°
15	11h35m	121°	16h 5m	20h36m	239°
16	11h32m	121°	16h 2m	20h32m	239°
17	11h28m	121°	15h58m	20h29m	239°
18	11h24m	121°	15h55m	20h25m	239°
19	11h21m	121°	15h51m	20h21m	239°
20	11h17m	121°	15h48m	20h18m	239°
21	11h14m	121°	15h44m	20h14m	239°
22	11h10m	121°	15h40m	20h10m	239°
23	11h 7m	121°	15h37m	20h 7m	239°
24	11h 3m	121°	15h33m	20h 3m	239°
25	11h 0m	121°	15h30m	20h 0m	239°
26	10h56m	121°	15h26m	19h56m	239°
27	10h53m	121°	15h23m	19h52m	239°
28	10h49m	121°	15h19m	19h49m	239°
29	10h46m	121°	15h15m	19h45m	239°
30	10h42m	121°	15h12m	19h42m	239°
31	10h39m	121°	15h 8m	19h38m	239°

SATURNO

Novembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	10h35m	121°	15h 5m	19h35m	239°
2	10h32m	121°	15h 1m	19h31m	239°
3	10h28m	121°	14h58m	19h28m	239°
4	10h25m	121°	14h54m	19h24m	239°
5	10h21m	121°	14h51m	19h20m	239°
6	10h18m	121°	14h47m	19h17m	239°
7	10h14m	121°	14h44m	19h13m	239°
8	10h11m	121°	14h40m	19h10m	239°
9	10h 7m	121°	14h37m	19h 6m	239°
10	10h 4m	121°	14h33m	19h 3m	239°
11	10h 0m	121°	14h30m	18h59m	239°
12	9h57m	121°	14h26m	18h56m	239°
13	9h53m	121°	14h23m	18h52m	239°
14	9h50m	121°	14h19m	18h49m	239°
15	9h46m	121°	14h16m	18h45m	239°
16	9h43m	121°	14h12m	18h42m	239°
17	9h39m	121°	14h 9m	18h38m	239°
18	9h36m	121°	14h 5m	18h35m	239°
19	9h33m	121°	14h 2m	18h31m	239°
20	9h29m	121°	13h58m	18h28m	239°
21	9h26m	121°	13h55m	18h24m	239°
22	9h22m	121°	13h51m	18h21m	239°
23	9h19m	121°	13h48m	18h17m	239°
24	9h15m	121°	13h45m	18h14m	239°
25	9h12m	121°	13h41m	18h10m	239°
26	9h 8m	121°	13h38m	18h 7m	239°
27	9h 5m	121°	13h34m	18h 3m	239°
28	9h 2m	121°	13h31m	18h 0m	239°
29	8h58m	121°	13h27m	17h56m	239°
30	8h55m	121°	13h24m	17h53m	239°

SATURNO

Dicembre 2017

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	8h51m	121°	13h20m	17h50m	239°
2	8h48m	121°	13h17m	17h46m	239°
3	8h44m	121°	13h14m	17h43m	239°
4	8h41m	121°	13h10m	17h39m	239°
5	8h38m	121°	13h 7m	17h36m	239°
6	8h34m	121°	13h 3m	17h32m	239°
7	8h31m	121°	13h 0m	17h29m	239°
8	8h27m	121°	12h56m	17h25m	239°
9	8h24m	121°	12h53m	17h22m	239°
10	8h21m	121°	12h50m	17h18m	239°
11	8h17m	121°	12h46m	17h15m	239°
12	8h14m	121°	12h43m	17h12m	239°
13	8h10m	121°	12h39m	17h 8m	239°
14	8h 7m	121°	12h36m	17h 5m	239°
15	8h 3m	121°	12h32m	17h 1m	239°
16	8h 0m	121°	12h29m	16h58m	239°
17	7h57m	121°	12h26m	16h54m	239°
18	7h53m	121°	12h22m	16h51m	239°
19	7h50m	121°	12h19m	16h48m	239°
20	7h46m	121°	12h15m	16h44m	239°
21	7h43m	121°	12h12m	16h41m	239°
22	7h39m	121°	12h 8m	16h37m	239°
23	7h36m	121°	12h 5m	16h34m	239°
24	7h33m	121°	12h 2m	16h30m	239°
25	7h29m	121°	11h58m	16h27m	239°
26	7h26m	121°	11h55m	16h24m	239°
27	7h22m	121°	11h51m	16h20m	239°
28	7h19m	121°	11h48m	16h17m	239°
29	7h15m	121°	11h44m	16h13m	239°
30	7h12m	121°	11h41m	16h10m	239°
31	7h 9m	121°	11h38m	16h 6m	239°

DATI UTILI

	Milioni di Km	UA	AL	Parsec
Unità Astronomiche UA	149,6	1	0,000016	0,000005
Anni Luce AL	9.461.000	63.300	1	0,307
Parsec	30.860.000	206.265	3,26	1

1 giorno solare medio	24h 3m 56,5558 ^s ore siderali medie
1 giorno siderale	23h 56m 4,091 ^s ore solari medie
1 mese lunare siderale (da stella a stella)	27,321662 giorni di 24 ore
1 mese lunare sinodico (da Luna Nuova a Luna Nuova)	29,530589 giorni di 24 ore
1 mese anomalistico (da perigeo a perigeo)	27,554550 giorni di 24 ore

Lettere Greche e loro pronuncia in scala di magnitudine per la lettura di atlanti celesti

α	alfa	ν	ny
β	beta	ξ	xi
γ	gamma	\omicron	omicron
δ	delta	π	pi
ϵ	epsilon	ρ	rho
ζ	zeta	σ	sigma
η	eta	τ	tau
θ	teta	υ	ypsilon
ι	iota	ϕ	fi
κ	cappa	χ	chi
λ	lambda	ψ	psi
μ	My	ω	omega

Costellazioni, nomi e sigle

Nome latino	Genitivo	Sigla	Nome italiano
Andromeda	Andromedae	And	Andromeda
Antlia	Antliae	Ant	Macchina Pneumatica
Apus	Apodis	Aps	Uccello del Paradiso
Aquarius	Aquarii	Aqr	Acquario
Aquila	Aquilae	Aql	Aquila
Ara	Arae	Ara	Altare
Aries	Arietis	Ari	Ariete
Auriga	Aurigae	Aur	Auriga o Cocchiere
Bootes	Bootis	Boo	Boote, Bifolco
Caelum	Caeli	Cae	Bulino
Camelopardalis	Camelopardalis	Cam	Giraffa
Cancer	Cancri	Cnc	Cancro
Canes Venatici	Canum Venaticorum	CVn	Cani da Caccia
Canis Major	Canis Majoris	CMa	Cane Maggiore
Canis Minor	Canis Minoris	CMi	Cane Minore
Capricornus	Capricorni	Cap	Capricorno
Carina	Carinae	Car	Carena
Cassiopeia	Cassiopeiae	Cas	Cassiopea
Centaurus	Centauri	Cen	Centauro
Cepheus	Cephei	Cep	Cefeo
Cetus	Ceti	Cet	Balena
Chamaeleon	Chamaeleontis	Cha	Camaleonte
Circinus	Circini	Cir	Compasso

Columba	Columbae	Col	Colomba
Coma Berenices	Comae Berenices	Com	Chioma di Berenice
Corona Australis	Coronae Australis	CrA	Corona Australe
Corona Borealis	Coronae Borealis	CrB	Corona Boreale
Corvus	Corvi	Crv	Corvo
Crater	Crateris	Crt	Coppa o Tazza
Crux	Crucis	Cru	Croce del Sud
Cygnus	Cygni	Cyg	Cigno
Delphinus	Delphini	Del	Delfino
Dorado	Doradus	Dor	Pesce d'Oro
Draco	Draconis	Dra	Drago
Equuleus	Equulei	Equ	Cavallino
Eridanus	Eridani	Eri	Eridano
Fornax	Fornacis	For	Fornace
Gemini	Geminorum	Gem	Gemelli
Grus	Gruis	Gru	Gru
Hercules	Herculis	Her	Ercole
Horologium	Horologii	Hor	Orologio
Hydra	Hydrae	Hya	Idra o Serpente Marino
Hydrus	Hydri	Hyi	Idra Maschio
Indus	Indi	Ind	Indiano
Lacerta	Lacertae	Lac	Lucertola
Leo	Leonis	Leo	Leone
Leo Minor	Leonis Minoris	LMi	Leone Minore
Lepus	Leporis	Lep	Lepre
Libra	Librae	Lib	Bilancia
Lupus	Lupi	Lup	Lupo

Lynx	Lyncis	Lyn	Lince
Lyra	Lyrae	Lyr	Lira
Mensa	Mensae	Men	Mensa
Microscopium	Microscopii	Mic	Microscopio
Monoceros	Monocerotis	Mon	Unicorno
Musca	Muscae	Mus	Mosca
Norma	Normae	Nor	Squadra
Octans	Octantis	Oct	Ottante
Ophiucus	Ophiuchi	Oph	Ofiuco o Serpentario
Orion	Orionis	Ori	Orione
Pavo	Pavonis	Pav	Pavone
Pegasus	Pegasi	Peg	Pegaso
Perseus	Persei	Per	Perseo
Phoenix	Phoenicis	Phe	Fenice
Pictor	Pictoris	Pic	Cavalletto da Pittore
Pisces	Piscium	Psc	Pesci
Piscis Austrinus	Piscis Austrini	PsA	Pesce Australe
Puppis	Puppis	Pup	Poppa
Pyxis	Pyxidis	Pyx	Bussola
Reticulum	Reticuli	Ret	Reticolo
Sagitta	Sagittae	Sge	Freccia
Sagittarius	Sagittarii	Sgr	Sagittario
Scorpius	Scorpii	Sco	Scorpione
Sculptor	Sculptoris	Scl	Scultore
Scutum	Scuti	Sct	Scudo
Serpens	Serpentis	Ser	Serpente
Sextans	Sextantis	Sex	Sestante
Taurus	Tauri	Tau	Toro

Telescopium	Telescopii	Tel	Telescopio
Triangulum	Trianguli	Tri	Triangolo
Triangulum Australis	Trianguli Australis	TrA	Triangolo Australe
Tucana	Tucanae	Tuc	Tucano
Ursa Major	Ursae Majoris	UMa	Orsa Maggiore
Ursa Minor	Ursae Minoris	UMi	Orsa Minore
Vela	Velorum	Vel	Vela
Virgo	Virginis	Vir	Vergine
Volans	Volantis	Vol	Pesce Volante
Vulpecula	Vulpeculae	Vul	Volpetta

PERIELIO - AFELIO DELLA TERRA PER IL 2017

Perielio 04 Gennaio alle ore 15:23 UT - distanza 147.100.951 km
Afelio 03 Luglio alle ore 20:30 UT - distanza 152.092.472 km

EQUINOZI E SOLSTIZI

Giorno ed istante in UT. del verificarsi degli Equinozi e dei Solstizi per l'anno 2017

L'Equinozio di primavera

si verifica il giorno 20 Marzo alle 10h 20m 44s

Il Solstizio d'estate

si verifica il giorno 21 Giugno alle 04h 44m 34s

L'Equinozio d'autunno

si verifica il giorno 22 Settembre alle 19h 59m 41s

Il Solstizio d'inverno

si verifica il giorno 21 Dicembre alle 16h 30m 31s

DURATA DELLE STAGIONI NEL 2017

Eq. di Prim.:	20/03/2017 ore 11:20	durata dell'inverno	88,99 gg.
Solst. Estate:	21/06/2017 ore 06:44	durata della primavera	92,75 gg.
Eq. di Aut.:	22/09/2017 ore 21:59	durata dell'estate	93,65 gg.
Solst. D'Inv:	21/12/2017 ore 17:30	durata dell'autunno	89,85 gg.

ECLISSI NEL 2017

Nel 2017, si verificheranno due eclissi di Sole, e due eclissi di Luna.

- 1) 10/11 Febbraio: Luna - Eclisse parziale di penombra. Inizio penombra alle ore 22:32 TU; fase max alle ore 00:42 TU; uscita alle ore 02:55 TU. Visibile da Faenza, ma l'evento potrebbe passare inosservato a causa del limitatissimo calo di luminosità della Luna.
- 2) 26 Febbraio: Sole – Eclisse anulare di Sole visibile in Sud America. Fase max alle ore 14:38 TU. Non visibile da Faenza.
- 3) 07 Agosto: Luna – Eclisse parziale di Luna. Fase max alle ore 18:20TU. Visibile dall'Italia, con difficoltà a causa della forte luminosità del crepuscolo serale.
- 4) 21 Agosto: Sole - Eclisse totale di Sole. Fase max alle ore 17:43TU. Visibile in nord America. Non visibile dall'Italia

I PIANETI NEL 2017

Mercurio

07 Marzo	00 ^h	coniunzione superiore
20 Aprile	06 ^h	coniunzione inferiore
22 Giugno	00 ^h	coniunzione superiore
27 Agosto	00 ^h	coniunzione inferiore
09 Ottobre	00 ^h	coniunzione superiore
13 Dicembre	03 ^h	coniunzione inferiore

Venere

25 Marzo	10 ^h	coniunzione Inferiore
----------	-----------------	-----------------------

Marte

27 Luglio	01 ^h	coniunzione
-----------	-----------------	-------------

Giove

08 Aprile	00 ^h	opposizione
27 Ottobre	00 ^h	coniunzione

Saturno

15 Giugno	09 ^h	opposizione
22 Dicembre	00 ^h	coniunzione

Urano

14 Aprile	06 ^h	coniunzione
20 Ottobre	10 ^h	opposizione

Nettuno

02 Marzo	03 ^h	coniunzione
05 Settembre	06 ^h	opposizione

COMETE 2017

Le comete sono astri che a volte si presentano più visibili del previsto ed a volte invece disattendono ogni aspettativa deludendo astrofili ed Astronomi. Inoltre essendo oggetti di tipo diffuso, come le nebulose, hanno bassa luminosità e pertanto per una osservazione favorevole è necessario un cielo particolarmente scuro.

*Le comete sono come i gatti:
hanno la coda e fanno quello che vogliono.*

David Levy

Se le previsioni saranno fedeli, potremo osservare:

- Cometa P45/Honda-Mrkos-Pajdusakova; il giorno 11 Febbraio raggiungerà la sua minima distanza dalla Terra (12.865.417 km) e sarà visibile al mattino poco prima del sorgere del sole.
- Cometa 2P/Encke; il giorno 10 Marzo sarà al perielio (distanza dal Sole 50.414.482 km). Dalla nostra zona sarà visibile la sera all'inizio di Marzo. I residui lasciati da questa cometa sono ritenuti l'origine delle meteore Tauridi.
- Cometa 41P/Tuttle Giacobini Kresak; il 13 Aprile transiterà al perielio. In quel periodo passerà ad una distanza dalla terra di 22.440.000 km. Nel nostro cielo sarà visibile tutta la notte dalla seconda metà di Marzo fino a fine Aprile.
- Cometa C2015 V2/Johnson; raggiungerà la sua minima distanza dal Sole il giorno 12 Giugno (244.895.200 km). Nel mese di Maggio sarà visibile al mattino prima del sorgere del Sole ed alla sera subito dopo il tramonto. Dal 12 Giugno sarà visibile solo in prima serata.

ASTEROIDI 2017

Si riportano le date dei flyby di asteroidi che passeranno maggiormente vicino alla Terra, mentre per gli interessati al programma osservativo e di ricerca, si rimanda alla pagina della International Astronomic Union

<http://www.minorplanetcenter.net/iau/lists/MPLists.html> dove sono elencate con precisione tutte le effemeridi dei corpi minori.

-2012 DR32: flyby il 2 marzo;	distanza dalla Terra	1.047.200 Km
-2014 JO25: flyby il 19 aprile;	distanza dalla Terra	1.795.200 Km
-2012 TC4: flyby il 12 ottobre;	distanza dalla Terra	134.640 Km
-2005 TE49: fyby il 14 ottobre;	distanza dalla Terra	1.645.600 Km
-2010 VD139:flyby il 29 novembre;	distanza dalla Terra	1.944.800 Km
-2008 WM61: flyby il 3 dicembre;	distanza dalla Terra	1.496.000 Km

STELLE VARIABILI 2017

Per l'osservazione delle stelle variabili è consigliabile aderire a programmi specifici in base al tipo di strumento in possesso.

Si può aderire a campagne osservative visuali ad occhio nudo, con un binocolo, con telescopi e ccd, oppure con telescopi collegati in remoto comodamente da casa propria. Si può iniziare seguendo il programma di base della Sezione Variabili AAVSO

<https://www.aavso.org/visual-observing-manual-italian>

Ogni variabilista potrà seguire oggetti diversi da quelli che troverà in elenco, l'importante è raccogliere il maggior numero di stime possibile su intervalli di tempo conformi al tipo di variabilità della stella seguita.

MASSIMA ATTIVITÀ METEORE 2017
alcuni dei maggiori sciami

DATA	SCIAME	ZHR	RA	DEC	LONG.
04/01/17	Quadrantids	80	15h28m	50°	284°
12/04/17	Virginids	5	14h04m	-9°	22°
22/04/17	Lyrids	12	18h08m	32°	32°
28/04/17	alpha-Scorpiids	5	16h32m	-24°	38°
06/05/17	eta-Aquarids	35	22h20m	-1°	45°
13/05/17	alpha-Scorpiids	5	16h04m	-24°	52°
10/06/17	Ophiuchids	5	17h56m	-23°	79°
20/06/17	Ophiuchids	5	17h20m	-20°	89°
16/07/17	Capricornids	5	20h44m	-15°	113°
21/07/17	alpha-Cygnids	5	21h00m	48°	118°
26/07/17	Capricornids	5	21h00m	-15°	123°
29/07/17	delta-Aquarids	20	22h36m	-17°	126°
31/07/17	Piscis Australids	5	22h40m	-30°	128°
02/08/17	alpha-Capricornids	5	20h36m	-10°	130°
07/08/17	iota-Aquarids	8	22h10m	-15°	134°
13/08/17	Perseids	75	03h04m	58°	140°
21/08/17	alpha-Cygnids	5	21h00m	48°	148°
09/09/17	Piscids	10	00h36m	7°	166°
21/09/17	Piscids	5	00h24m	0°	178°
22/10/17	Orionids	25	06h24m	15°	209°
03/11/17	Taurids	8	03h44m	14°	221°
18/11/17	Leonids	10	10h08m	22°	236°
14/12/17	Geminids	75	07h28m	32°	262°
23/12/17	Ursids	5	14h28m	78°	271°

CALENDARIO ATTIVITÀ 2017

- Venerdì 13 Gennaio 2017 - "Osservazione del cielo" - Pubblica osservazione del cielo ad occhio e con telescopi presso la postazione di Via Zauli Naldi 2 Faenza dalle ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.
- Venerdì 10 Febbraio - "Osservazione del cielo d'inverno" - Pubblica osservazione dalla postazione osservativa di via Zauli Naldi 2 Faenza; ore 21,00. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini sul tema "Meteorologia" a cura di Roberto Gentilini Responsabile dell'Osservatorio Meteorologico E. Torricelli di Faenza.
- Giovedì 9 Marzo - "Umberto Guidoni" - Pubblica conferenza del primo astronauta Italiano presso la sala del Museo Malmerendi via Medaglie d'oro, 51 Faenza; ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.
- 11 e 12 Marzo - "Convegno astronomi non professionisti" – Nella ricorrenza del 50enario della scomparsa di G.B. Lacchini, presso la sala del Museo Malmerendi, si terrà un convegno di astrofili ricercatori in onore dell'astronomo nostro concittadino.
- 18 Marzo – 2 Aprile – “L’astronomia attorno a noi” – Nell’ambito della settimana scientifica e tecnologica, presso il palazzo delle esposizioni di Faenza si terrà una mostra in onore di G.B. Lacchini nella ricorrenza del 50enario della sua scomparsa.
- Venerdì 14 Aprile - "Osservazione del cielo" - Pubblica osservazione dalla postazione osservativa di via Zauli Naldi 2 Faenza; ore 21,00. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.
- Venerdì 5 – 12 – 19 – 26 Maggio - " I venerdì di maggio" – Pubbliche osservazioni del cielo con strumenti dalla postazione osservativa di Via Zauli Naldi, 2 Faenza; dalle ore 21. In ogni serata è prevista una proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.
- Venerdì 9 Giugno - "Osservazione del cielo" - Pubblica osservazione del cielo dalla postazione osservativa via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Martedì 21 Giugno - "Cena Sociale del Solstizio d'Estate" - Tradizionale appuntamento dei Soci amanti delle stelle e sapori della tavola.

Venerdì 14 Luglio - "Osservazione del cielo d'Estate" - Pubblica osservazione del cielo ad occhio nudo e con strumenti dalla postazione osservativa via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle ore 21.

10 - 11 - 12 Agosto - "Le notti delle stelle cadenti" - Iniziativa Europea di divulgazione astronomica durante la quale saranno programmate più serate dedicate all'osservazione delle Perseidi.

Venerdì 8 Settembre - "Osservazione del cielo di Settembre" - Pubblica osservazione dalla postazione osservativa di via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Venerdì 13 Ottobre - "Osservazione del cielo" - Pubblica osservazione del cielo dalla postazione osservativa via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Venerdì 10 Novembre - "Osservazione del cielo" Pubblica osservazione del cielo dalla postazione osservativa via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Venerdì 1 Dicembre - "Osservazione del cielo d'Autunno" - Pubblica osservazione del cielo dalla postazione osservativa via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle ore 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate su tema di astronomia.

Altre attività saranno programmate e svolte in occasione di particolari eventi ed in base alle condizioni atmosferiche.

Tutte le nostre attività sono ad ingresso libero e gratuito.

Per informazioni: secondo venerdì del mese dalle 20,45

C/O Postazione osservativa

Via Zauli Naldi, 2 Faenza Tel 338-8677368

e-mail: astrofililacchini@racine.ra.it

<http://astrofaenza.racine.ra.it>

Osservatorio Astronomico
URANIA LAMONIA
Faenza

Il presente almanacco è disponibile on line
<http://astrofaenza.racine.ra.it>
a cura di Mario Bombardini
Faenza 21/12/2016