



**OSSERVATORIO ASTRONOMICO  
URANIA LAMONIA  
FAENZA**

# ALMANACCO ASTRONOMICO per l'anno 2009

*9° 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
2009 Anno Internazionale dell'Astronomia	Pag.	4
I crepuscoli	Pag.	10
Effemeridi Sole	Pag.	13
Effemeridi Luna	Pag.	25
Effemeridi Mercurio	Pag.	37
Effemeridi Venere	Pag.	49
Effemeridi Marte	Pag.	61
Effemeridi Giove	Pag.	73
Effemeridi Saturno	Pag.	85
Dati utili	Pag.	97
Equinozi e solstizi	Pag.	98
Eclissi 2009	Pag.	98
Pianeti	Pag.	99
Comete 2009	Pag.	100
Stelle Variabili	Pag.	102
Attività 2009	Pag.	102
Eventi e ricorrenze	Pag.	106

### *In copertina:*

Orologio solare verticale su parete declinante 48° 17' ad ovest in località Valperga  
Via delle Biccocche 12 (TO)      lat. 45° 22' 45"N      long. 7° 39' 05"E.

Gnomone polare:

distanza sustilare 36.4°      altezza sustilare 27.9°  
assostilo 535 mm      ortostilo 250 mm

Linee orarie francesi indicanti il TMEC (correzione longitudine 29°23"), linee alla mezz'ora. - Linee diurne dei solstizi, degli equinozi e delle altre linee zodiacali.

Progetto: Gian Casalegno 2008

Realizzazione: Cristina Marchino 2008

## **IL Gruppo Astrofili Giovanni Battista Lacchini**

IL Gruppo Astrofili Faentini "G.B. Lacchini" è costituito da Soci volontari che operano nella 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 con recapito presso la sede di Circostrizione Borgo del Comune di Faenza in via Saviotti, 1, 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 prefisse.

### **Finalità:**

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

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

Rinverdire le tradizioni di Astronomia Faentina

Riunione, collegamento e la collaborazione tra i membri aderenti

### **Come contattarci:**

Secondo venerdì del mese, pubblici incontri presso la postazione osservativa di Via Zauli Naldi 2; per osservazioni del cielo con telescopi 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](mailto:astrofililacchini@racine.ra.it)  
<http://www.racine.ra.it/astrofaenza>

## 2009 Anno Internazionale dell'Astronomia IYA (International Year of Astronomy)

L'Unione Astronomica Internazionale (IAU) ha dichiarato il 2009 **Anno Internazionale dell'Astronomia** (International Year of Astronomy - IYA2009) con il motto **“L'Universo, a te scoprirlo”**.

L'**IYA2009** coincide con il quattrocentesimo anniversario della prima osservazione al telescopio effettuata da Galileo Galilei. Sarà una celebrazione globale dell'astronomia e dei suoi contributi alla società e alla cultura, con un forte slancio sull'educazione, la partecipazione del pubblico e il coinvolgimento dei giovani, attraverso eventi che si svolgeranno su scala locale, nazionale ed internazionale, lungo tutto l'arco dell'anno 2009.

L'evento è patrocinato dall'UNESCO e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.

L'International Astronomical Union è la società scientifica che raggruppa tutti gli Astronomi ed Astrofisici nel mondo, di cui INAF è il “referente” italiano ed anche l'organizzazione che nel 2003, allora sotto la Presidenza dell'italiano Franco Pacini, fece partire l'idea di proporre un anno internazionale dell'Astronomia. Durante questi anni l'accordo per la celebrazione del 2009 è stato firmato da 99 nazioni e 14 organizzazioni internazionali per la comunicazione ed educazione scientifica. Si è poi arrivati alla quota record di 100 paesi con la recente firma della Repubblica Popolare del Bangladesh. L'arrivo del Bangladesh è stato particolarmente gradito agli organizzatori, poiché uno dei principali obiettivi è quello di promuovere e sviluppare l'astronomia negli stati in via di sviluppo.

In ogni nazione partecipante è stato designato un “referente” nazionale, nel caso dell'Italia il compito è affidato ad INAF con l'incarico di stabilire e favorire la collaborazioni fra Enti, Università, Science Centers, Società scientifiche e di appassionati in vista delle manifestazioni ed eventi del 2009.

Le iniziative previste a livello mondiale sono molte. Fra queste spiccano per importanza e solennità le cerimonie di apertura e chiusura dell'anno. INAF è riuscita, nelle trattative internazionali intercorse, ad ottenere per



L'Italia l'onore di ospitare la manifestazione **mondiale** di chiusura prevista per il 9 gennaio 2010, mentre quella di apertura si terrà presso la sede UNESCO di Parigi nei giorni 15 e 16 gennaio 2009.

L'astronomia, la più antica delle scienze, ha avuto un ruolo importante in quasi tutte le culture. L'Anno Internazionale dell'Astronomia evidenzierà i contributi dell'astronomia apportati all'umanità e cercherà di stimolare l'interesse di tutti ed in particolare dei giovani; non solo verso la stessa astronomia ma verso tutte le scienze in generale, visti i suoi forti legami con la matematica, la fisica, la chimica ed altre scienze.

L'Anno Internazionale dell'Astronomia vedrà astronomi professionisti impegnati a dare alcune risposte alle domande espresse dall'umanità durante i secoli e alle quali finora non era possibile una spiegazione. Molte iniziative sono in preparazione da parte di enti di ricerca, osservatori astronomici professionali, pubblici e privati, planetari, università, associazioni di astrofili a tutti i livelli; nazionali, regionali, comunali, e locali.

Ad inizio aprile 2009, è previsto che 100 ore siano consacrate ad osservazioni notturne del cielo da parte del maggior numero di persone con la collaborazione degli astrofili, cercando di ridurre per l'occasione l'inquinamento luminoso; questo progetto chiamato **100 ore d'Astronomia per tutti**, è un progetto che dovrebbe essere realizzato in tutti gli Stati. Il programma si svolgerà da giovedì 2 aprile 2009 a domenica 5 aprile 2009, con la Luna al primo quarto il 2 aprile.

Gli obiettivi prefissi dall'IYA sono:

- Aiutare i cittadini del mondo a riscoprire il loro posto nell'universo attraverso il contatto e l'osservazione del cielo, ritrovando personalmente il senso della meraviglia e della scoperta.
- Una celebrazione globale dell'astronomia e dei suoi contributi alla società e alla cultura, nel 400° anniversario della prima osservazione astronomica al telescopio effettuata da Galileo.



Con l'intento di raggiungere i seguenti scopi:

- Incrementare la consapevolezza dell'importanza della conoscenza scientifica.
- Favorire un più ampio accesso alla conoscenza scientifica attraverso l'astronomia e le osservazioni astronomiche.
- Rafforzare le comunità astronomiche dei paesi emergenti attraverso collaborazioni internazionali.
- Incoraggiare la formazione scientifica formale e informale attraverso l'educazione permanente.
- Presentare un'immagine aggiornata della scienza e degli scienziati e favorire i rapporti tra scienza e società.
- Facilitare la nascita di nuove reti scientifiche, didattiche, amatoriali e rafforzare quelle già esistenti.
- Migliorare la rappresentatività delle donne in astronomia e nelle carriere scientifiche e tecnologiche.
- Promuovere la salvaguardia del grande patrimonio culturale e naturale rappresentato dai cieli oscuri e dai siti astronomici di interesse storico.

Per l'Italia esiste già un nutrito programma di manifestazioni previste dall'INAF, sia a livello locale che nazionale, sia autonomamente che assieme ad altri Enti, Università ed Associazioni, cui senz'altro si aggiungeranno altri eventi, mostre e manifestazioni.

Di seguito si elenca un programma preliminare delle manifestazioni internazionali e nazionali.

## LE MANIFESTAZIONI INTERNAZIONALI

### **100 ore di Astronomia (100 Hours of Astronomy)**

“Cento ore di Astronomia” è un'iniziativa mondiale che includerà webcast in diretta su attività di osservazione condotte dai più grandi osservatori astronomici del globo, per avvicinare il grande pubblico alle osservazioni al telescopio.

### **"Il Galileoscio" (The Galileoscope)**

Il progetto prevede la realizzazione "fai da te" di un piccolo telescopio per permettere a milioni di persone la loro prima osservazione del Cielo con uno strumento astronomico con caratteristiche simili a quelle del cannocchiale

usato da Galileo.

### **Diario Cosmico (Cosmic Diary)**

Questo progetto vedrà l'apertura di un blog mantenuto da astronomi professionisti che racconteranno con testi ed immagini la loro vita quotidiana, i loro interessi, i loro amici e ovviamente la loro attività scientifica. Un blog, insomma, per mostrare il volto "umano" dell'Astronomia.

### **Il Portale per L'Universo (The Portal to the Universe)**

Moltissime risorse di ottima qualità sull'Astronomia sono oggi disponibili in rete su internet, ma spesso è difficile trovarle. Il "Portale dell'Universo" sarà una grande mediateca on-line in cui chiunque potrà accedere con facilità a una vasta scelta di risorse multimediali sull'Astronomia come immagini, filmati, notizie, podcast e vodcast.

### **Lei è un'Astronoma (She is an Astronomer)**

Circa un quarto del personale che fa ricerca astronomica a livello professionale nel mondo è donna. Tuttavia ci sono grandi differenze geografiche in questa statistica, segno che in alcuni Paesi ci sono disuguaglianze tra i sessi nell'accesso a certe carriere professionali. Questo progetto prevede una serie di iniziative a livello mondiale per consentire pari opportunità alle donne che vogliono intraprendere una carriera nell'ambito dell'Astronomia.

### **Dark Sky Awareness**

Proteggere e preservare nel futuro la vista del Cielo stellato è l'obiettivo del progetto, sempre più minacciato dall'inquinamento luminoso prodotto dai centri urbani e dalle attività umane.

### **Astronomy and World Heritage**

L'UNESCO e la IAU stanno collaborando a questa iniziativa volta ad individuare e a valorizzare luoghi e strutture legati alla storia dell'Astronomia, per preservare la loro memoria e salvarli dal loro progressivo deterioramento.

### **Galileo - Programma di formazione per insegnanti (Galileo Teacher Training Programme)**

Il progetto è finalizzato alla formazione degli insegnanti nelle Scienze astronomiche. Workshop e strumenti di didattica on-line permetteranno ai partecipanti di acquisire conoscenze sui telescopi ottici e radio, sulla manipolazione di immagini digitali e sull'uso dei software astronomici.

### **La percezione dell'Universo (Universe Awareness)**

Universe Awareness è un progetto internazionale di divulgazione dell'Astronomia per avvicinare i bambini svantaggiati alla bellezza dell'Universo attraverso una serie di attività mirate quali giochi, canzoni, esperienze manuali e cartoni animati.

### **L'Universo dalla Terra (The Universe from the Earth)**

“L'Universo dalla Terra” è una mostra delle più belle immagini astronomiche riprese dai telescopi terrestri e spaziali. I luoghi della mostra saranno i più inusuali, in tutto il mondo: giardini e parchi pubblici, musei, centri commerciali...

### **Sviluppare l'Astronomia in una prospettiva Globale (Developing Astronomy Globally)**

Il progetto prevede una serie di iniziative negli Stati in cui le attività nell'ambito dell'Astronomia sono oggi poco sviluppate, con un'azione sinergica tra Università, Enti di Ricerca e Scuole

## **L'ITALIA PROTAGONISTA**

L'Italia celebrerà l'Anno Internazionale dell'Astronomia con una ricca serie di eventi, manifestazioni e spettacoli che interesseranno tutto il territorio nazionale.

Un breve programma preliminare promosso da INAF:

- "Da Galileo all'astronomia di oggi. Verso l'Anno internazionale dell'Astronomia 2009"
- "Festa Nazionale dell'Astronomia Federico II"
- Convegno di Archeoastronomia "Mensura Caeli. Territorio, città, architetture, strumenti"
- Vivi a Roma? Scopri le iniziative per l'Anno dell'Astronomia!
- "Galileo e l'universo dei suoi libri"
- I progetti dell' Osservatorio Astronomico di Tradate per IYA 2009

- The Virtual Telescope
- "Iniziative didattiche per l'anno scolastico 2008–2009 (Valle d'Aosta)"
- "Iniziative Parco Astronomico La Torre del Sole" e altri eventi
- "Cosmos - Viaggio alla scoperta dell'Universo"
- "1609-2009 Anno Galileiano al Liceo VOLTA - Riccione"
- "Se una notte Marte..." - Osservatorio Astronomico Capodimonte
- "Inaugurazione del Mappamondo Orientato di Roma Tre"
- 30 Ottobre 2008: presentazione del nuovo Planetario di Padova
- "Programma iniziative degli Astrofili Trevigiani"
- Corso di Astronomia della "Associazione Astronomica di Rovereto"
- "Bando di concorso per le scuole superiori della provincia di Alessandria"
- "La Voce delle stelle"
- "Corso di aggiornamento per docenti di scuola secondaria presso gli Istituti di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica e di Fisica dello Spazio Interplanetario dell'INAF di Roma"
- Corso di aggiornamento sull'astronomia
- E ancora: alcune proposte di lettura
- "Seconda stella a destra. Guida turistica al Sistema Solare"
- "Dai Ghiacci allo Spazio"
- "Il Sogno" di Keplero
- "Galileo tra scienza, fede e politica"

<b>ORARI CREPUSCOLI PER L'ANNO 2009</b>						
<b>Calcolati per Faenza</b>						
	Astronomico		Nautico		Civile	
Giorno	Inizio	Fine	Inizio	Fine	Inizio	Fine
01/01/09	5:58	18:34	6:33	17:59	7:10	17:23
08/01/09	5:58	18:40	6:33	18:05	7:09	17:29
15/01/09	5:57	18:47	6:32	18:13	7:07	17:37
22/01/09	5:54	18:55	6:28	18:21	7:03	17:45
29/01/09	5:49	19:03	6:23	18:29	6:58	17:54
05/02/09	5:42	19:11	6:16	18:38	6:50	18:03
12/02/09	5:34	19:20	6:08	18:46	6:42	18:12
19/02/09	5:25	19:29	5:58	18:55	6:32	18:21
26/02/09	5:14	19:37	5:47	19:04	6:21	18:30
05/03/09	5:02	19:46	5:36	19:13	6:09	18:39
12/03/09	4:49	19:56	5:23	19:22	5:57	18:48
19/03/09	4:36	20:05	5:10	19:31	5:44	18:57
26/03/09	4:21	20:15	4:57	19:40	5:31	19:06
02/04/09	4:07	20:26	4:43	19:50	5:18	19:15
09/04/09	3:52	20:37	4:29	20:00	5:05	19:24
16/04/09	3:36	20:49	4:15	20:10	4:52	19:33
23/04/09	3:21	21:01	4:02	20:20	4:40	19:42
30/04/09	3:06	21:14	3:49	20:31	4:28	19:52
07/05/09	2:51	21:28	3:37	20:42	4:18	20:01
14/05/09	2:37	21:41	3:26	20:52	4:08	20:10
21/05/09	2:24	21:55	3:16	21:03	4:00	20:19
28/05/09	2:13	22:07	3:08	21:12	3:53	20:27
04/06/09	2:04	22:18	3:02	21:20	3:49	20:33
11/06/09	1:58	22:27	2:59	21:26	3:46	20:38
18/06/09	1:56	22:32	2:58	21:30	3:46	20:41
25/06/09	1:57	22:33	2:59	21:31	3:48	20:43

<b>ORARI CREPUSCOLI PER L'ANNO 2009</b>						
<b>Calcolati per Faenza</b>						
	Astronomico		Nautico		Civile	
Giorno	Inizio	Fine	Inizio	Fine	Inizio	Fine
02/07/09	2:03	22:30	3:04	21:29	3:51	20:42
09/07/09	2:12	22:23	3:10	21:25	3:56	20:39
16/07/09	2:23	22:13	3:18	21:19	4:03	20:33
23/07/09	2:36	22:02	3:27	21:10	4:11	20:27
30/07/09	2:49	21:48	3:37	21:00	4:19	20:18
06/08/09	3:02	21:34	3:47	20:48	4:28	20:08
13/08/09	3:15	21:19	3:58	20:36	4:37	19:57
20/08/09	3:27	21:03	4:08	20:23	4:46	19:45
27/08/09	3:39	20:48	4:18	20:09	4:55	19:33
03/09/09	3:50	20:32	4:28	19:55	5:03	19:20
10/09/09	4:01	20:17	4:37	19:41	5:12	19:06
17/09/09	4:11	20:02	4:46	19:27	5:20	18:53
24/09/09	4:20	19:48	4:55	19:13	5:28	18:40
01/10/09	4:29	19:34	5:03	19:00	5:37	18:27
08/10/09	4:38	19:21	5:12	18:48	5:45	18:14
15/10/09	4:46	19:09	5:20	18:36	5:53	18:02
22/10/09	4:55	18:58	5:28	18:25	6:02	17:51
29/10/09	5:03	18:49	5:37	18:15	6:11	17:41
05/11/09	5:11	18:40	5:45	18:07	6:19	17:32
12/11/09	5:19	18:34	5:53	17:59	6:28	17:25
19/11/09	5:27	18:28	6:01	17:54	6:37	17:19
26/11/09	5:34	18:25	6:09	17:50	6:45	17:15
03/12/09	5:41	18:23	6:16	17:48	6:52	17:12
10/12/09	5:47	18:23	6:22	17:48	6:59	17:12
17/12/09	5:52	18:25	6:27	17:50	7:04	17:13
24/12/09	5:55	18:28	6:31	17:53	7:08	17:17
31/12/09	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: 011° 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 2009**

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	7h46m	120°	12h19m	16h53m	240°	6h 2m	(1h44m)	18h37m	(1h44m)
11	7h45m	120°	12h20m	16h55m	240°	6h 2m	(1h43m)	18h39m	(1h44m)
13	7h44m	120°	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 2009**

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	7h27m	112°	12h26m	17h26m	248°	5h47m	(1h40m)	19h 5m	(1h39m)
5	7h24m	111°	12h26m	17h28m	249°	5h45m	(1h39m)	19h 7m	(1h39m)
7	7h22m	110°	12h26m	17h31m	250°	5h43m	(1h39m)	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	17h39m	253°	5h36m	(1h37m)	19h17m	(1h38m)
15	7h10m	107°	12h26m	17h42m	253°	5h33m	(1h37m)	19h20m	(1h38m)
17	7h 7m	106°	12h26m	17h45m	254°	5h31m	(1h36m)	19h22m	(1h37m)
19	7h 4m	105°	12h26m	17h48m	255°	5h28m	(1h36m)	19h25m	(1h37m)
21	7h 1m	104°	12h26m	17h50m	257°	5h25m	(1h36m)	19h27m	(1h37m)
23	6h58m	103°	12h25m	17h53m	258°	5h22m	(1h36m)	19h30m	(1h37m)
25	6h55m	102°	12h25m	17h56m	259°	5h19m	(1h36m)	19h32m	(1h36m)
27	6h51m	100°	12h25m	17h58m	260°	5h15m	(1h36m)	19h35m	(1h37m)
28	6h50m	100°	12h24m	18h 0m	260°	5h14m	(1h36m)	19h36m	(1h36m)

**SOLE**

**' Marzo 2009**

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)	19h37m	(1h36m)
3	6h45m	98°	12h24m	18h 4m	262°	5h 9m	(1h36m)	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	6h31m	94°	12h22m	18h14m	266°	4h54m	(1h37m)	19h51m	(1h37m)
13	6h27m	93°	12h21m	18h17m	267°	4h50m	(1h37m)	19h53m	(1h36m)
15	6h23m	92°	12h21m	18h19m	268°	4h46m	(1h37m)	19h56m	(1h37m)
17	6h20m	91°	12h20m	18h22m	269°	4h43m	(1h37m)	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°	4h31m	(1h38m)	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 2009**

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	5h49m	81°	12h15m	18h43m	279°	4h 8m	(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	18h52m	283°	3h50m	(1h44m)	20h37m	(1h45m)
13	5h31m	76°	12h12m	18h55m	284°	3h46m	(1h45m)	20h40m	(1h45m)
15	5h27m	75°	12h12m	18h57m	285°	3h42m	(1h45m)	20h44m	(1h47m)
17	5h24m	74°	12h11m	19h 0m	286°	3h37m	(1h47m)	20h47m	(1h47m)
19	5h21m	73°	12h11m	19h 2m	287°	3h33m	(1h48m)	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 2009**

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)	21h24m	(2h 0m)
9	4h51m	64°	12h 8m	19h26m	296°	2h50m	(2h 1m)	21h28m	(2h 2m)
11	4h49m	63°	12h 8m	19h29m	297°	2h46m	(2h 3m)	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°	2h31m	(2h 9m)	21h48m	(2h10m)
21	4h38m	60°	12h 9m	19h40m	300°	2h27m	(2h11m)	21h52m	(2h12m)
23	4h36m	59°	12h 9m	19h42m	301°	2h24m	(2h12m)	21h55m	(2h13m)
25	4h34m	59°	12h 9m	19h44m	301°	2h20m	(2h14m)	21h59m	(2h15m)
27	4h33m	58°	12h 9m	19h46m	302°	2h17m	(2h16m)	22h 2m	(2h16m)
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 2009**

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)	22h30m	(2h29m)
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	55°	12h16m	20h 1m	304°	2h 3m	(2h27m)	22h27m	(2h26m)

**SOLE**

**' Luglio 2009**

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)	22h24m	(2h24m)
7	4h34m	56°	12h17m	19h59m	304°	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	19h55m	302°	2h24m	(2h17m)	22h11m	(2h16m)
17	4h43m	59°	12h18m	19h53m	301°	2h27m	(2h16m)	22h 8m	(2h15m)
19	4h45m	59°	12h18m	19h51m	301°	2h31m	(2h14m)	22h 5m	(2h14m)
21	4h46m	60°	12h18m	19h50m	300°	2h34m	(2h12m)	22h 1m	(2h11m)
23	4h48m	60°	12h18m	19h48m	300°	2h38m	(2h10m)	21h58m	(2h10m)
25	4h51m	61°	12h18m	19h46m	299°	2h42m	(2h 9m)	21h54m	(2h 8m)
27	4h53m	62°	12h18m	19h44m	298°	2h45m	(2h 8m)	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 2009**

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	19h33m	295°	3h 2m	(2h 1m)	21h32m	(1h59m)
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°	3h24m	(1h52m)	21h 6m	(1h51m)
19	5h19m	71°	12h16m	19h12m	289°	3h28m	(1h51m)	21h 2m	(1h50m)
21	5h21m	72°	12h15m	19h 8m	288°	3h31m	(1h50m)	20h57m	(1h49m)
23	5h23m	73°	12h15m	19h 5m	287°	3h35m	(1h48m)	20h53m	(1h48m)
25	5h26m	74°	12h14m	19h 2m	286°	3h38m	(1h48m)	20h48m	(1h46m)
27	5h28m	75°	12h13m	18h58m	285°	3h42m	(1h46m)	20h44m	(1h46m)
29	5h30m	76°	12h13m	18h55m	284°	3h45m	(1h45m)	20h40m	(1h45m)
31	5h33m	77°	12h12m	18h51m	283°	3h48m	(1h45m)	20h35m	(1h44m)

**SOLE**

**' Settembre 2009**

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 9m	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	18h24m	275°	4h10m	(1h40m)	20h 3m	(1h39m)
17	5h52m	86°	12h 6m	18h20m	274°	4h13m	(1h39m)	19h58m	(1h38m)
19	5h54m	87°	12h 6m	18h16m	273°	4h16m	(1h38m)	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 1m	90°	12h 4m	18h 5m	269°	4h24m	(1h37m)	19h42m	(1h37m)
27	6h 4m	91°	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 2009**

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	17h47m	264°	4h37m	(1h36m)	19h23m	(1h36m)
7	6h16m	97°	12h 0m	17h43m	263°	4h39m	(1h37m)	19h19m	(1h36m)
9	6h18m	98°	11h59m	17h39m	262°	4h42m	(1h36m)	19h16m	(1h37m)
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)	18h45m	(1h38m)
31	6h46m	109°	11h56m	17h 4m	251°	5h 8m	(1h38m)	18h42m	(1h38m)

**SOLE**

**' Novembre 2009**

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	6h50m	110°	11h56m	17h 0m	250°	5h12m	(1h38m)	18h38m	(1h38m)
5	6h53m	111°	11h56m	16h57m	249°	5h14m	(1h39m)	18h36m	(1h39m)
7	6h56m	112°	11h56m	16h55m	248°	5h17m	(1h39m)	18h34m	(1h39m)
9	6h58m	113°	11h56m	16h53m	247°	5h19m	(1h39m)	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°	5h32m	(1h42m)	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 2009**

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)	18h20m	(1h45m)
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)	18h24m	(1h45m)
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 2m	(1h44m)	18h29m	(1h45m)

LUNA

' Gennaio 2009

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	10h20m	100°	15h57m	21h45m	262°	0.173
2	10h39m	92°	16h39m	22h51m	270°	0.254
3	10h58m	84°	17h22m	23h59m	278°	0.347
4	11h19m	76°	18h 7m	s 1h10m	287°	0.449
5	11h43m	71°	18h56m			0.555
6	12h12m	63°	19h50m	2h25m	295°	0.663
7	12h49m	57°	20h50m	3h43m	302°	0.766
8	13h39m	52°	21h55m	5h 2m	307°	0.857
9	14h44m	51°	23h 3m	6h15m	309°	0.931
10	16h 1m	54°	s 0h 9m	7h17m	307°	0.980
11	17h26m	59°	s 1h12m	8h 5m	302°	0.999
12	18h50m	67°		8h42m	295°	0.989
13	20h11m	76°	2h 9m	9h11m	287°	0.950
14	21h28m	85°	3h 1m	9h35m	278°	0.887
15	22h40m	94°	3h49m	9h57m	269°	0.806
16	23h51m	102°	4h35m	10h18m	260°	0.713
17	s 0h59m	110°	5h20m	10h39m	252°	0.614
18	s 2h 7m	117°	6h 5m	11h 2m	245°	0.513
19			6h52m	11h29m	239°	0.414
20	3h12m	125°	7h39m	12h 1m	234°	0.321
21	4h14m	128°	8h28m	12h40m	231°	0.236
22	5h11m	130°	9h19m	13h26m	230°	0.161
23	6h 0m	129°	10h 9m	14h20m	231°	0.098
24	6h41m	127°	10h58m	15h20m	234°	0.049
25	7h15m	122°	11h46m	16h23m	239°	0.016
26	7h43m	117°	12h32m	17h28m	245°	0.001
27	8h 7m	110°	13h16m	18h34m	252°	0.004
28	8h28m	102°	13h58m	19h39m	260°	0.027
29	8h47m	94°	14h40m	20h44m	268°	0.068
30	9h 6m	86°	15h22m	21h51m	276°	0.127
31	9h25m	78°	16h 6m	23h 0m	284°	0.203

**LUNA**

**' Febbraio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	9h47m	70°	16h52m	s 0h11m	292°	0.294
2	10h13m	63°	17h43m	s 1h26m	299°	0.396
3	10h46m	59°	18h38m			0.505
4	11h28m	54°	19h38m	2h42m	305°	0.617
5	12h24m	52°	20h42m	3h54m	308°	0.725
6	13h32m	52°	21h47m	4h59m	308°	0.823
7	14h52m	56°	22h50m	5h52m	305°	0.904
8	16h15m	63°	23h49m	6h34m	299°	0.963
9	17h38m	71°	s 0h44m	7h 6m	291°	0.995
10	18h58m	80°	s 1h34m	7h33m	282°	0.998
11	20h15m	89°		7h57m	273°	0.973
12	21h28m	98°	2h23m	8h18m	264°	0.925
13	22h40m	107°	3h10m	8h40m	256°	0.857
14	23h51m	114°	3h57m	9h 3m	248°	0.775
15	s 0h59m	121°	4h44m	9h29m	241°	0.684
16	s 2h 4m	126°	5h32m	9h59m	236°	0.588
17			6h22m	10h36m	232°	0.492
18	3h 4m	130°	7h13m	11h20m	230°	0.397
19	3h56m	130°	8h 3m	12h12m	230°	0.307
20	4h41m	128°	8h53m	13h10m	233°	0.224
21	5h17m	124°	9h42m	14h12m	237°	0.150
22	5h47m	119°	10h29m	15h17m	242°	0.089
23	6h12m	112°	11h13m	16h23m	249°	0.042
24	6h34m	105°	11h57m	17h29m	257°	0.012
25	6h54m	97°	12h39m	18h36m	265°	0.000
26	7h13m	89°	13h22m	19h43m	273°	0.010
27	7h33m	81°	14h 6m	20h51m	281°	0.041
28	7h55m	73°	14h52m	22h 2m	289°	0.093

LUNA

' **Marzo 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	8h19m	66°	15h41m	23h16m	297°	0.164
2	8h50m	59°	16h34m	s 0h30m	302°	0.253
3	9h28m	55°	17h31m	s 1h42m	306°	0.354
4	10h17m	52°	18h32m			0.465
5	11h19m	52°	19h34m	2h48m	308°	0.578
6	12h31m	54°	20h35m	3h43m	306°	0.689
7	13h50m	60°	21h34m	4h28m	302°	0.791
8	15h11m	67°	22h29m	5h 3m	295°	0.877
9	16h30m	75°	23h20m	5h31m	287°	0.942
10	17h47m	84°	s 0h 9m	5h56m	278°	0.984
11	19h 2m	94°	s 0h57m	6h18m	269°	0.999
12	20h16m	103°	s 1h45m	6h40m	260°	0.989
13	21h28m	111°		7h 3m	252°	0.955
14	22h39m	118°	2h33m	7h28m	244°	0.902
15	23h48m	124°	3h22m	7h57m	238°	0.833
16	s 0h51m	128°	4h12m	8h31m	233°	0.753
17	s 1h48m	130°	5h 3m	9h13m	231°	0.664
18			5h55m	10h 2m	230°	0.571
19	2h36m	129°	6h46m	10h58m	231°	0.477
20	3h16m	126°	7h35m	12h 0m	235°	0.384
21	3h48m	121°	8h23m	13h 4m	240°	0.294
22	4h15m	115°	9h 8m	14h 9m	246°	0.211
23	4h38m	108°	9h52m	15h15m	253°	0.137
24	4h59m	100°	10h35m	16h22m	261°	0.077
25	5h19m	92°	11h18m	17h29m	270°	0.032
26	5h39m	84°	12h 2m	18h38m	278°	0.006
27	6h 0m	76°	12h48m	19h50m	286°	0.003
28	6h25m	68°	13h37m	21h 4m	294°	0.023
29	6h54m	62°	14h30m	22h19m	300°	0.067
30	7h30m	56°	15h27m	23h33m	305°	0.134
31	8h17m	53°	16h27m	s 0h41m	307°	0.220

LUNA

' Aprile 2009

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	9h14m	53°	17h28m	s 1h39m	306°	0.321
2	10h23m	54°	18h29m			0.432
3	11h38m	58°	19h27m	2h25m	303°	0.546
4	12h56m	65°	20h21m	3h 2m	297°	0.658
5	14h12m	72°	21h12m	3h32m	290°	0.761
6	15h28m	81°	22h 1m	3h57m	281°	0.849
7	16h41m	90°	22h48m	4h20m	273°	0.920
8	17h54m	99°	23h34m	4h41m	264°	0.968
9	19h 6m	107°	s 0h22m	5h 3m	255°	0.994
10	20h18m	115°	s 1h10m	5h27m	247°	0.997
11	21h28m	121°		5h55m	241°	0.977
12	22h35m	126°	2h 1m	6h27m	235°	0.938
13	23h36m	129°	2h52m	7h 6m	232°	0.883
14	s 0h28m	130°	3h45m	7h53m	230°	0.814
15	s 1h12m	128°	4h37m	8h47m	231°	0.734
16			5h27m	9h46m	233°	0.647
17	1h47m	123°	6h15m	10h50m	238°	0.555
18	2h16m	118°	7h 1m	11h55m	244°	0.460
19	2h41m	111°	7h46m	13h 0m	250°	0.366
20	3h 2m	104°	8h29m	14h 5m	258°	0.275
21	3h22m	96°	9h12m	15h12m	266°	0.191
22	3h42m	88°	9h55m	16h20m	274°	0.117
23	4h 3m	79°	10h40m	17h31m	283°	0.058
24	4h27m	72°	11h29m	18h45m	291°	0.019
25	4h54m	64°	12h21m	20h 1m	298°	0.002
26	5h29m	58°	13h18m	21h17m	303°	0.012
27	6h13m	55°	14h18m	22h29m	306°	0.048
28	7h 8m	53°	15h21m	23h32m	306°	0.110
29	8h15m	55°	16h23m	s 0h23m	303°	0.193
30	9h29m	60°	17h22m	s 1h 3m	298°	0.293

LUNA

' Maggio 2009

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	10h47m	63°	18h18m			0.403
2	12h 3m	70°	19h 9m	1h35m	291°	0.517
3	13h17m	78°	19h57m	2h 1m	284°	0.628
4	14h29m	87°	20h43m	2h24m	275°	0.730
5	15h40m	96°	21h29m	2h45m	267°	0.821
6	16h51m	104°	22h15m	3h 6m	258°	0.894
7	18h 2m	112°	23h 2m	3h29m	250°	0.949
8	19h12m	119°	23h52m	3h55m	243°	0.984
9	20h20m	124°	s 0h43m	4h25m	237°	0.998
10	21h23m	128°	s 1h35m	5h 1m	233°	0.992
11	22h19m	129°		5h45m	231°	0.966
12	23h 6m	129°	2h27m	6h36m	230°	0.924
13	23h45m	126°	3h19m	7h34m	232°	0.866
14	s 0h16m	122°	4h 8m	8h37m	236°	0.796
15	s 0h42m	116°	4h55m	9h41m	241°	0.715
16	s 1h 5m	110°	5h40m	10h46m	248°	0.626
17			6h23m	11h51m	255°	0.531
18	1h25m	99°	7h 5m	12h56m	263°	0.434
19	1h45m	91°	7h47m	14h 2m	271°	0.337
20	2h 5m	83°	8h31m	15h10m	279°	0.243
21	2h27m	75°	9h18m	16h22m	287°	0.158
22	2h53m	67°	10h 8m	17h37m	295°	0.086
23	3h24m	61°	11h 3m	18h55m	301°	0.034
24	4h 4m	56°	12h 3m	20h10m	305°	0.005
25	4h56m	54°	13h 7m	21h19m	306°	0.005
26	6h 0m	54°	14h11m	22h16m	304°	0.033
27	7h15m	58°	15h13m	23h 1m	300°	0.090
28	8h33m	64°	16h12m	23h36m	293°	0.169
29	9h52m	72°	17h 5m	s 0h 4m	286°	0.266
30	11h 8m	80°	17h55m	s 0h28m	277°	0.374
31	12h21m	89°	18h42m	s 0h50m	269°	0.486

LUNA

' **Giugno 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	13h32m	97°	19h27m	s 1h11m	260°	0.595
2	14h41m	102°	20h12m			0.697
3	15h51m	110°	20h59m	1h33m	253°	0.789
4	17h 0m	117°	21h46m	1h57m	245°	0.866
5	18h 8m	123°	22h36m	2h25m	239°	0.926
6	19h12m	127°	23h27m	2h59m	234°	0.969
7	20h11m	129°	s 0h20m	3h40m	231°	0.993
8	21h 1m	129°	s 1h11m	4h28m	230°	0.999
9	21h42m	127°		5h24m	231°	0.985
10	22h16m	124°	2h 2m	6h26m	235°	0.955
11	22h44m	118°	2h50m	7h30m	239°	0.908
12	23h 8m	112°	3h35m	8h34m	246°	0.846
13	23h29m	105°	4h19m	9h39m	252°	0.772
14	23h48m	98°	5h 1m	10h43m	260°	0.687
15	s 0h 7m	90°	5h42m	11h47m	268°	0.593
16	s 0h28m	82°	6h24m	12h53m	276°	0.494
17	s 0h51m	74°	7h 9m	14h 2m	284°	0.392
18			7h56m	15h14m	292°	0.291
19	1h19m	64°	8h48m	16h30m	298°	0.196
20	1h55m	58°	9h45m	17h46m	304°	0.114
21	2h41m	54°	10h47m	18h58m	306°	0.050
22	3h40m	54°	11h52m	20h 2m	306°	0.011
23	4h51m	56°	12h57m	20h53m	302°	0.001
24	6h10m	61°	13h59m	21h33m	296°	0.022
25	7h32m	69°	14h56m	22h 5m	289°	0.071
26	8h52m	77°	15h49m	22h31m	280°	0.145
27	10h 8m	86°	16h38m	22h54m	272°	0.238
28	11h21m	95°	17h25m	23h16m	263°	0.341
29	12h32m	103°	18h10m	23h38m	255°	0.450
30	13h42m	111°	18h56m	s 0h 1m	247°	0.557

LUNA

' **Luglio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	14h51m	118°	19h43m	s 0h28m	241°	0.658
2	15h59m	123°	20h32m	s 0h59m	236°	0.751
3	17h 4m	127°	21h22m	s 1h37m	232°	0.831
4	18h 4m	129°	22h14m			0.898
5	18h56m	129°	23h 6m	2h23m	230°	0.948
6	19h41m	128°	23h56m	3h16m	231°	0.982
7	20h17m	125°	s 0h45m	4h16m	233°	0.998
8	20h47m	120°	s 1h32m	5h19m	238°	0.997
9	21h12m	114°		6h24m	243°	0.977
10	21h33m	108°	2h16m	7h29m	250°	0.940
11	21h53m	100°	2h58m	8h33m	258°	0.887
12	22h12m	93°	3h40m	9h37m	265°	0.819
13	22h32m	85°	4h21m	10h42m	273°	0.738
14	22h53m	77°	5h 4m	11h49m	281°	0.645
15			5h49m	12h58m	289°	0.545
16	p23h18m	66°	6h38m	14h10m	296°	0.439
17	p23h49m	60°	7h31m	15h24m	302°	0.332
18	0h29m	56°	8h29m	16h37m	306°	0.230
19	1h21m	53°	9h32m	17h45m	307°	0.140
20	2h25m	54°	10h37m	18h41m	305°	0.067
21	3h41m	58°	11h40m	19h27m	300°	0.019
22	5h 3m	65°	12h41m	20h 3m	293°	0.000
23	6h26m	73°	13h37m	20h32m	284°	0.012
24	7h46m	82°	14h29m	20h57m	275°	0.054
25	9h 3m	91°	15h18m	21h20m	266°	0.120
26	10h17m	100°	16h 5m	21h42m	258°	0.206
27	11h29m	108°	16h52m	22h 5m	250°	0.303
28	12h39m	115°	17h39m	22h31m	243°	0.406
29	13h48m	121°	18h28m	23h 1m	237°	0.510
30	14h55m	126°	19h18m	23h37m	233°	0.610
31	15h56m	128°	20h 9m	s 0h20m	231°	0.704

LUNA

' **Agosto 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	16h51m	129°	21h 0m	s 1h10m	231°	0.788
2	17h38m	129°	21h51m			0.861
3	18h17m	126°	22h41m	2h 8m	232°	0.919
4	18h49m	122°	23h28m	3h10m	236°	0.963
5	19h15m	116°	s 0h13m	4h14m	241°	0.990
6	19h38m	110°	s 0h56m	5h19m	248°	1.000
7	19h58m	103°	s 1h38m	6h24m	255°	0.991
8	20h18m	95°		7h28m	263°	0.964
9	20h37m	87°	2h20m	8h33m	271°	0.919
10	20h58m	79°	3h 2m	9h39m	279°	0.857
11			3h46m	10h47m	287°	0.779
12	p21h21m	68°	4h33m	11h57m	294°	0.688
13	p21h49m	62°	5h23m	13h10m	300°	0.586
14	p22h24m	57°	6h18m	14h22m	305°	0.478
15	p23h10m	54°	7h18m	15h30m	307°	0.367
16	0h 7m	53°	8h20m	16h30m	306°	0.261
17	1h16m	56°	9h23m	17h19m	303°	0.164
18	2h35m	61°	10h24m	17h59m	297°	0.085
19	3h56m	69°	11h21m	18h31m	289°	0.030
20	5h18m	77°	12h15m	18h58m	280°	0.003
21	6h37m	87°	13h 6m	19h22m	271°	0.006
22	7h54m	96°	13h55m	19h45m	262°	0.037
23	9h 8m	104°	14h44m	20h 8m	254°	0.093
24	10h21m	112°	15h32m	20h33m	246°	0.169
25	11h33m	119°	16h21m	21h 2m	240°	0.257
26	12h42m	124°	17h12m	21h36m	235°	0.353
27	13h46m	127°	18h 3m	22h17m	232°	0.453
28	14h44m	129°	18h54m	23h 5m	231°	0.551
29	15h34m	128°	19h46m	s 0h 0m	232°	0.646
30	16h15m	125°	20h35m	s 1h 0m	235°	0.734
31	16h49m	123°	21h23m			0.813



LUNA

' Ottobre 2009

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	16h26m	101°	22h12m	3h 4m	257°	0.896
2	16h46m	93°	22h55m	4h 9m	265°	0.947
3	17h 7m	85°	23h39m	5h15m	273°	0.982
4	17h29m	77°	s 0h25m	6h23m	281°	0.998
5	17h55m	69°	s 1h14m	7h34m	289°	0.992
6	18h26m	62°		8h47m	296°	0.964
7	19h 5m	57°	2h 7m	10h 0m	302°	0.915
8	19h54m	54°	3h 4m	11h11m	306°	0.844
9	20h54m	53°	4h 4m	12h16m	307°	0.756
10	22h 4m	56°	5h 5m	13h11m	305°	0.654
11	23h20m	60°	6h 5m	13h55m	301°	0.544
12	s 0h37m	67°	7h 2m	14h31m	295°	0.430
13	s 1h54m	75°	7h56m	15h 1m	287°	0.319
14			8h47m	15h26m	279°	0.217
15	3h10m	87°	9h36m	15h49m	270°	0.130
16	4h24m	96°	10h24m	16h12m	262°	0.064
17	5h38m	105°	11h12m	16h36m	253°	0.021
18	6h51m	112°	12h 1m	17h 3m	246°	0.003
19	8h 3m	119°	12h52m	17h34m	240°	0.009
20	9h13m	124°	13h44m	18h10m	235°	0.038
21	10h17m	127°	14h36m	18h53m	233°	0.087
22	11h15m	128°	15h29m	19h44m	232°	0.151
23	12h 3m	127°	16h20m	20h40m	234°	0.228
24	12h43m	124°	17h10m	21h41m	237°	0.314
25	13h16m	119°	17h56m	22h43m	242°	0.405
26	13h43m	113°	18h41m	23h47m	248°	0.499
27	14h 7m	107°	19h24m	s 0h50m	255°	0.592
28	14h28m	100°	20h 6m	s 1h54m	262°	0.684
29	14h48m	96°	20h48m			0.769
30	15h 8m	88°	21h30m	2h58m	270°	0.846
31	15h30m	80°	22h16m	4h 5m	278°	0.911

**LUNA**

**' Novembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	15h54m	72°	23h 4m	5h14m	286°	0.961
2	16h24m	65°	23h56m	6h27m	293°	0.990
3	17h 0m	59°	s 0h53m	7h42m	300°	0.998
4	17h47m	55°	s 1h54m	8h56m	305°	0.981
5	18h45m	53°		10h 5m	307°	0.939
6	19h54m	55°	2h57m	11h 5m	306°	0.873
7	21h 9m	59°	3h59m	11h54m	302°	0.788
8	22h27m	65°	4h57m	12h33m	297°	0.687
9	23h44m	72°	5h53m	13h 4m	290°	0.577
10	s 0h59m	81°	6h44m	13h30m	282°	0.463
11	s 2h12m	89°	7h33m	13h54m	273°	0.352
12			8h20m	14h17m	265°	0.249
13	3h24m	102°	9h 7m	14h40m	256°	0.160
14	4h36m	109°	9h55m	15h 5m	249°	0.089
15	5h47m	116°	10h44m	15h33m	242°	0.038
16	6h57m	122°	11h35m	16h 7m	237°	0.009
17	8h 3m	126°	12h27m	16h48m	234°	0.002
18	9h 4m	128°	13h20m	17h36m	232°	0.016
19	9h56m	127°	14h12m	18h30m	233°	0.050
20	10h39m	125°	15h 2m	19h30m	236°	0.100
21	11h15m	121°	15h50m	20h32m	240°	0.165
22	11h44m	116°	16h35m	21h35m	246°	0.241
23	12h 8m	109°	17h18m	22h37m	252°	0.325
24	12h30m	102°	18h 0m	23h39m	259°	0.416
25	12h50m	95°	18h41m	s 0h42m	267°	0.511
26	13h10m	88°	19h22m	s 1h46m	274°	0.606
27	13h30m	84°	20h 5m			0.700
28	13h53m	76°	20h51m	2h53m	282°	0.788
29	14h19m	68°	21h41m	4h 3m	290°	0.866
30	14h52m	62°	22h36m	5h16m	297°	0.930

LUNA

' Dicembre 2009

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut	FR. IL.
1	15h34m	56°	23h36m	6h31m	303°	0.976
2	16h28m	54°	s 0h40m	7h45m	306°	0.998
3	17h35m	54°	s 1h44m	8h51m	307°	0.993
4	18h51m	57°		9h46m	304°	0.961
5	20h12m	63°	2h47m	10h30m	299°	0.902
6	21h32m	70°	3h46m	11h 5m	292°	0.821
7	22h49m	78°	4h40m	11h34m	284°	0.723
8	s 0h 3m	87°	5h31m	11h58m	275°	0.614
9	s 1h16m	95°	6h19m	12h22m	267°	0.502
10			7h 6m	12h44m	259°	0.392
11	2h27m	107°	7h53m	13h 9m	251°	0.289
12	3h38m	114°	8h41m	13h36m	244°	0.198
13	4h47m	120°	9h30m	14h 7m	238°	0.122
14	5h54m	125°	10h22m	14h45m	235°	0.063
15	6h56m	127°	11h14m	15h30m	233°	0.023
16	7h50m	128°	12h 6m	16h23m	233°	0.003
17	8h36m	126°	12h57m	17h21m	235°	0.003
18	9h14m	122°	13h46m	18h22m	239°	0.021
19	9h46m	117°	14h32m	19h24m	244°	0.057
20	10h11m	112°	15h15m	20h27m	250°	0.108
21	10h34m	105°	15h57m	21h29m	257°	0.174
22	10h54m	98°	16h37m	22h30m	264°	0.251
23	11h13m	91°	17h17m	23h32m	271°	0.337
24	11h33m	83°	17h58m	s 0h35m	279°	0.430
25	11h53m	76°	18h41m	s 1h41m	286°	0.528
26	12h17m	72°	19h28m			0.627
27	12h46m	65°	20h18m	2h51m	294°	0.724
28	13h22m	59°	21h15m	4h 4m	300°	0.814
29	14h 9m	55°	22h16m	5h17m	305°	0.893
30	15h 9m	53°	23h21m	6h27m	307°	0.953
31	16h22m	55°	s 0h26m	7h29m	306°	0.990

**MERCURIO**

**Gennaio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	9h 3m	120°	13h37m	18h12m	240°
2	9h 3m	119°	13h39m	18h15m	241°
3	9h 1m	119°	13h39m	18h18m	241°
4	9h 0m	118°	13h40m	18h20m	242°
5	8h58m	118°	13h40m	18h22m	243°
6	8h55m	117°	13h39m	18h23m	243°
7	8h53m	116°	13h38m	18h24m	244°
8	8h49m	116°	13h36m	18h24m	244°
9	8h45m	115°	13h34m	18h23m	245°
10	8h41m	115°	13h31m	18h22m	245°
11	8h36m	114°	13h27m	18h19m	246°
12	8h30m	114°	13h23m	18h16m	246°
13	8h24m	113°	13h17m	18h11m	247°
14	8h17m	113°	13h11m	18h 6m	247°
15	8h10m	113°	13h 4m	17h59m	247°
16	8h 2m	113°	12h57m	17h52m	247°
17	7h54m	113°	12h49m	17h44m	247°
18	7h45m	113°	12h40m	17h35m	247°
19	7h36m	113°	12h31m	17h26m	247°
20	7h28m	113°	12h22m	17h16m	247°
21	7h19m	113°	12h13m	17h 6m	247°
22	7h10m	113°	12h 3m	16h56m	247°
23	7h 2m	114°	11h54m	16h47m	246°
24	6h54m	114°	11h46m	16h37m	246°
25	6h47m	114°	11h38m	16h28m	246°
26	6h40m	115°	11h30m	16h20m	245°
27	6h34m	115°	11h23m	16h12m	245°
28	6h28m	115°	11h17m	16h 5m	245°
29	6h23m	115°	11h11m	15h58m	244°
30	6h19m	116°	11h 6m	15h52m	244°
31	6h15m	116°	11h 1m	15h47m	244°

**MERCURIO**

**' Febbraio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h12m	116°	10h57m	15h42m	244°
2	6h 9m	117°	10h54m	15h38m	243°
3	6h 6m	117°	10h51m	15h35m	243°
4	6h 4m	117°	10h48m	15h32m	243°
5	6h 3m	117°	10h46m	15h29m	243°
6	6h 2m	117°	10h44m	15h27m	243°
7	6h 1m	117°	10h43m	15h25m	243°
8	6h 0m	118°	10h42m	15h24m	242°
9	5h59m	118°	10h41m	15h23m	242°
10	5h59m	118°	10h41m	15h22m	242°
11	5h59m	118°	10h40m	15h22m	242°
12	5h59m	118°	10h41m	15h22m	242°
13	5h59m	118°	10h41m	15h23m	242°
14	5h59m	118°	10h41m	15h23m	242°
15	5h59m	117°	10h42m	15h24m	243°
16	6h 0m	117°	10h42m	15h25m	243°
17	6h 0m	117°	10h43m	15h27m	243°
18	6h 0m	117°	10h44m	15h29m	243°
19	6h 1m	117°	10h45m	15h30m	243°
20	6h 1m	117°	10h47m	15h32m	244°
21	6h 2m	116°	10h48m	15h35m	244°
22	6h 2m	116°	10h50m	15h37m	244°
23	6h 3m	116°	10h51m	15h40m	244°
24	6h 3m	115°	10h53m	15h42m	245°
25	6h 4m	115°	10h54m	15h45m	245°
26	6h 4m	114°	10h56m	15h48m	246°
27	6h 4m	114°	10h58m	15h52m	246°
28	6h 5m	113°	11h 0m	15h55m	247°

**MERCURIO**

**Marzo 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h 5m	113°	11h 2m	15h59m	247°
2	6h 5m	112°	11h 3m	16h 2m	248°
3	6h 6m	112°	11h 5m	16h 6m	248°
4	6h 6m	111°	11h 8m	16h10m	249°
5	6h 6m	111°	11h10m	16h14m	250°
6	6h 6m	110°	11h12m	16h18m	250°
7	6h 6m	109°	11h14m	16h22m	251°
8	6h 6m	108°	11h16m	16h27m	252°
9	6h 6m	108°	11h18m	16h31m	252°
10	6h 6m	107°	11h21m	16h36m	253°
11	6h 6m	106°	11h23m	16h41m	254°
12	6h 6m	105°	11h25m	16h45m	255°
13	6h 6m	104°	11h28m	16h50m	256°
14	6h 6m	103°	11h30m	16h55m	257°
15	6h 6m	103°	11h33m	17h 1m	258°
16	6h 6m	102°	11h35m	17h 6m	259°
17	6h 5m	101°	11h38m	17h11m	260°
18	6h 5m	100°	11h40m	17h17m	261°
19	6h 5m	99°	11h43m	17h22m	262°
20	6h 5m	98°	11h46m	17h28m	263°
21	6h 4m	96°	11h48m	17h34m	264°
22	6h 4m	95°	11h51m	17h40m	265°
23	6h 4m	94°	11h54m	17h46m	266°
24	6h 4m	93°	11h57m	17h52m	267°
25	6h 3m	92°	12h 0m	17h58m	268°
26	6h 3m	91°	12h 3m	18h 5m	270°
27	6h 3m	89°	12h 6m	18h11m	271°
28	6h 2m	88°	12h 9m	18h18m	272°
29	6h 2m	87°	12h12m	18h25m	273°
30	6h 2m	86°	12h16m	18h32m	275°
31	6h 1m	84°	12h19m	18h39m	276°

**MERCURIO**

' **Aprile 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h 1m	83°	12h22m	18h46m	277°
2	6h 1m	82°	12h26m	18h53m	279°
3	6h 0m	80°	12h29m	19h 0m	280°
4	6h 0m	79°	12h33m	19h 8m	281°
5	6h 0m	78°	12h36m	19h15m	283°
6	6h 0m	76°	12h40m	19h22m	284°
7	6h 0m	75°	12h44m	19h30m	285°
8	5h59m	74°	12h47m	19h37m	287°
9	5h59m	73°	12h51m	19h44m	288°
10	5h59m	71°	12h54m	19h52m	289°
11	5h59m	70°	12h58m	19h59m	290°
12	5h58m	69°	13h 1m	20h 6m	291°
13	5h58m	68°	13h 4m	20h12m	293°
14	5h58m	67°	13h 7m	20h19m	294°
15	5h58m	66°	13h10m	20h25m	295°
16	5h57m	65°	13h13m	20h31m	296°
17	5h57m	64°	13h16m	20h36m	297°
18	5h57m	63°	13h18m	20h42m	298°
19	5h56m	62°	13h20m	20h46m	299°
20	5h55m	61°	13h22m	20h51m	299°
21	5h55m	60°	13h24m	20h55m	300°
22	5h54m	60°	13h25m	20h58m	301°
23	5h53m	59°	13h27m	21h 1m	301°
24	5h52m	58°	13h27m	21h 3m	302°
25	5h51m	58°	13h28m	21h 5m	302°
26	5h50m	57°	13h28m	21h 7m	303°
27	5h49m	57°	13h28m	21h 7m	303°
28	5h48m	57°	13h27m	21h 8m	303°
29	5h46m	57°	13h27m	21h 7m	303°
30	5h44m	56°	13h25m	21h 7m	304°

**MERCURIO**

**' Maggio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h43m	56°	13h24m	21h 5m	304°
2	5h41m	56°	13h22m	21h 3m	304°
3	5h38m	56°	13h20m	21h 1m	304°
4	5h36m	56°	13h17m	20h57m	304°
5	5h34m	57°	13h14m	20h54m	303°
6	5h31m	57°	13h11m	20h50m	303°
7	5h28m	57°	13h 7m	20h45m	303°
8	5h25m	57°	13h 3m	20h40m	303°
9	5h22m	58°	12h59m	20h34m	302°
10	5h19m	58°	12h54m	20h28m	302°
11	5h15m	59°	12h49m	20h21m	301°
12	5h12m	59°	12h44m	20h14m	301°
13	5h 8m	60°	12h38m	20h 7m	300°
14	5h 4m	60°	12h33m	20h 0m	300°
15	5h 1m	61°	12h27m	19h52m	299°
16	4h57m	61°	12h21m	19h44m	298°
17	4h52m	62°	12h15m	19h36m	298°
18	4h48m	63°	12h 9m	19h28m	297°
19	4h44m	63°	12h 3m	19h20m	297°
20	4h40m	64°	11h57m	19h13m	296°
21	4h36m	64°	11h51m	19h 5m	295°
22	4h32m	65°	11h45m	18h57m	295°
23	4h28m	65°	11h39m	18h50m	294°
24	4h24m	66°	11h34m	18h43m	294°
25	4h20m	66°	11h29m	18h37m	293°
26	4h16m	67°	11h23m	18h30m	293°
27	4h12m	67°	11h19m	18h24m	293°
28	4h 8m	68°	11h14m	18h19m	292°
29	4h 5m	68°	11h10m	18h14m	292°
30	4h 1m	68°	11h 5m	18h 9m	292°
31	3h58m	68°	11h 2m	18h 5m	292°

**MERCURIO**

**Giugno 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h54m	68°	10h58m	18h 1m	292°
2	3h51m	68°	10h55m	17h58m	292°
3	3h48m	68°	10h52m	17h55m	292°
4	3h45m	68°	10h49m	17h53m	292°
5	3h42m	68°	10h46m	17h51m	292°
6	3h40m	68°	10h44m	17h49m	292°
7	3h37m	68°	10h42m	17h48m	292°
8	3h35m	68°	10h41m	17h47m	293°
9	3h32m	67°	10h39m	17h46m	293°
10	3h30m	67°	10h38m	17h46m	293°
11	3h28m	67°	10h37m	17h47m	294°
12	3h27m	66°	10h37m	17h47m	294°
13	3h25m	66°	10h36m	17h48m	294°
14	3h23m	65°	10h36m	17h50m	295°
15	3h22m	65°	10h36m	17h52m	295°
16	3h21m	64°	10h37m	17h54m	296°
17	3h20m	64°	10h37m	17h56m	296°
18	3h19m	63°	10h38m	17h59m	297°
19	3h18m	63°	10h39m	18h 2m	297°
20	3h18m	62°	10h41m	18h 5m	298°
21	3h18m	62°	10h43m	18h 9m	299°
22	3h18m	61°	10h44m	18h12m	299°
23	3h18m	60°	10h47m	18h17m	300°
24	3h18m	60°	10h49m	18h21m	300°
25	3h19m	59°	10h52m	18h26m	301°
26	3h20m	59°	10h55m	18h30m	301°
27	3h22m	58°	10h58m	18h35m	302°
28	3h23m	58°	11h 1m	18h41m	303°
29	3h25m	57°	11h 5m	18h46m	303°
30	3h27m	57°	11h 9m	18h52m	303°

**MERCURIO**

**Luglio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h30m	56°	11h13m	18h57m	304°
2	3h33m	56°	11h18m	19h 3m	304°
3	3h37m	56°	11h22m	19h 9m	305°
4	3h40m	55°	11h27m	19h15m	305°
5	3h44m	55°	11h32m	19h21m	305°
6	3h49m	55°	11h37m	19h26m	305°
7	3h54m	55°	11h43m	19h32m	305°
8	3h59m	55°	11h48m	19h37m	305°
9	4h 4m	55°	11h54m	19h43m	305°
10	4h10m	55°	11h59m	19h48m	305°
11	4h16m	55°	12h 5m	19h52m	305°
12	4h23m	55°	12h10m	19h57m	305°
13	4h29m	56°	12h16m	20h 1m	304°
14	4h36m	56°	12h21m	20h 5m	304°
15	4h42m	56°	12h26m	20h 9m	303°
16	4h49m	57°	12h31m	20h12m	303°
17	4h56m	57°	12h36m	20h15m	302°
18	5h 3m	58°	12h41m	20h18m	302°
19	5h10m	59°	12h46m	20h20m	301°
20	5h17m	60°	12h51m	20h23m	300°
21	5h24m	60°	12h55m	20h24m	299°
22	5h31m	61°	12h59m	20h26m	299°
23	5h37m	62°	13h 3m	20h27m	298°
24	5h44m	63°	13h 7m	20h28m	297°
25	5h50m	64°	13h11m	20h29m	296°
26	5h57m	65°	13h14m	20h30m	295°
27	6h 3m	65°	13h18m	20h30m	294°
28	6h 9m	66°	13h21m	20h31m	293°
29	6h15m	67°	13h24m	20h31m	292°
30	6h21m	68°	13h27m	20h31m	291°
31	6h26m	69°	13h29m	20h30m	290°

**MERCURIO**

' **Agosto 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h32m	70°	13h32m	20h30m	289°
2	6h37m	71°	13h34m	20h29m	288°
3	6h42m	72°	13h36m	20h29m	287°
4	6h47m	73°	13h38m	20h28m	286°
5	6h52m	74°	13h40m	20h27m	286°
6	6h57m	75°	13h42m	20h26m	285°
7	7h 1m	76°	13h44m	20h25m	284°
8	7h 6m	77°	13h45m	20h23m	283°
9	7h10m	78°	13h47m	20h22m	282°
10	7h14m	79°	13h48m	20h20m	281°
11	7h18m	80°	13h49m	20h19m	280°
12	7h22m	81°	13h50m	20h17m	279°
13	7h25m	82°	13h51m	20h15m	278°
14	7h29m	83°	13h52m	20h14m	277°
15	7h32m	84°	13h53m	20h12m	276°
16	7h35m	85°	13h53m	20h10m	275°
17	7h38m	86°	13h53m	20h 7m	274°
18	7h41m	86°	13h54m	20h 5m	273°
19	7h44m	87°	13h54m	20h 3m	272°
20	7h46m	88°	13h54m	20h 0m	272°
21	7h48m	89°	13h54m	19h58m	271°
22	7h50m	90°	13h53m	19h55m	270°
23	7h52m	91°	13h53m	19h53m	269°
24	7h54m	91°	13h52m	19h50m	268°
25	7h55m	92°	13h52m	19h47m	268°
26	7h56m	93°	13h51m	19h44m	267°
27	7h57m	93°	13h49m	19h41m	266°
28	7h57m	94°	13h48m	19h38m	266°
29	7h57m	95°	13h47m	19h35m	265°
30	7h57m	95°	13h45m	19h32m	265°
31	7h57m	96°	13h43m	19h28m	264°

**MERCURIO**

**' Settembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	7h56m	96°	13h41m	19h25m	264°
2	7h55m	97°	13h38m	19h21m	263°
3	7h53m	97°	13h35m	19h17m	263°
4	7h51m	97°	13h32m	19h13m	263°
5	7h49m	98°	13h29m	19h 9m	262°
6	7h46m	98°	13h25m	19h 5m	262°
7	7h42m	98°	13h21m	19h 0m	262°
8	7h38m	98°	13h17m	18h56m	262°
9	7h34m	98°	13h12m	18h51m	262°
10	7h28m	98°	13h 7m	18h46m	262°
11	7h22m	98°	13h 2m	18h42m	262°
12	7h16m	97°	12h56m	18h37m	263°
13	7h 9m	97°	12h50m	18h32m	263°
14	7h 1m	96°	12h43m	18h27m	264°
15	6h53m	96°	12h37m	18h21m	264°
16	6h44m	95°	12h30m	18h16m	265°
17	6h35m	94°	12h22m	18h11m	266°
18	6h25m	94°	12h15m	18h 6m	267°
19	6h15m	93°	12h 8m	18h 1m	268°
20	6h 5m	92°	12h 0m	17h56m	269°
21	5h55m	91°	11h53m	17h52m	269°
22	5h46m	90°	11h46m	17h47m	270°
23	5h36m	89°	11h39m	17h43m	271°
24	5h27m	88°	11h32m	17h39m	272°
25	5h19m	87°	11h26m	17h35m	273°
26	5h11m	86°	11h21m	17h32m	274°
27	5h 4m	86°	11h16m	17h29m	274°
28	4h57m	85°	11h11m	17h26m	275°
29	4h52m	85°	11h 8m	17h24m	275°
30	4h48m	84°	11h 4m	17h22m	276°

**MERCURIO**

**' Ottobre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h44m	84°	11h 2m	17h20m	276°
2	4h42m	84°	11h 0m	17h18m	276°
3	4h40m	84°	10h58m	17h16m	276°
4	4h39m	84°	10h57m	17h15m	276°
5	4h39m	85°	10h57m	17h14m	275°
6	4h40m	85°	10h57m	17h13m	275°
7	4h41m	85°	10h57m	17h12m	275°
8	4h43m	86°	10h58m	17h11m	274°
9	4h46m	86°	10h58m	17h11m	273°
10	4h49m	87°	11h 0m	17h10m	273°
11	4h52m	88°	11h 1m	17h 9m	272°
12	4h56m	89°	11h 3m	17h 9m	271°
13	5h 0m	89°	11h 4m	17h 8m	270°
14	5h 4m	90°	11h 6m	17h 8m	269°
15	5h 8m	91°	11h 8m	17h 7m	269°
16	5h13m	92°	11h10m	17h 7m	268°
17	5h18m	93°	11h13m	17h 6m	267°
18	5h23m	94°	11h15m	17h 5m	266°
19	5h28m	95°	11h17m	17h 5m	265°
20	5h33m	96°	11h19m	17h 4m	264°
21	5h38m	97°	11h22m	17h 4m	263°
22	5h43m	98°	11h24m	17h 3m	262°
23	5h48m	99°	11h26m	17h 3m	261°
24	5h53m	100°	11h28m	17h 2m	260°
25	5h58m	101°	11h31m	17h 2m	259°
26	6h 3m	102°	11h33m	17h 1m	258°
27	6h 9m	103°	11h35m	17h 1m	257°
28	6h14m	104°	11h38m	17h 0m	256°
29	6h19m	105°	11h40m	17h 0m	255°
30	6h24m	106°	11h42m	16h59m	254°
31	6h29m	107°	11h45m	16h59m	253°

**MERCURIO**

**' Novembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h34m	108°	11h47m	16h59m	252°
2	6h39m	109°	11h49m	16h58m	251°
3	6h44m	110°	11h51m	16h58m	250°
4	6h49m	110°	11h54m	16h58m	249°
5	6h54m	111°	11h56m	16h57m	249°
6	6h59m	112°	11h58m	16h57m	248°
7	7h 4m	113°	12h 1m	16h57m	247°
8	7h 9m	114°	12h 3m	16h57m	246°
9	7h13m	115°	12h 6m	16h57m	245°
10	7h18m	115°	12h 8m	16h57m	244°
11	7h23m	116°	12h10m	16h57m	244°
12	7h28m	117°	12h13m	16h57m	243°
13	7h32m	118°	12h15m	16h57m	242°
14	7h37m	118°	12h18m	16h57m	242°
15	7h42m	119°	12h20m	16h58m	241°
16	7h46m	120°	12h23m	16h58m	240°
17	7h51m	120°	12h25m	16h59m	240°
18	7h55m	121°	12h28m	16h59m	239°
19	8h 0m	121°	12h30m	17h 0m	238°
20	8h 4m	122°	12h33m	17h 1m	238°
21	8h 8m	122°	12h35m	17h 2m	237°
22	8h13m	123°	12h38m	17h 3m	237°
23	8h17m	123°	12h41m	17h 4m	236°
24	8h21m	124°	12h43m	17h 5m	236°
25	8h25m	124°	12h46m	17h 7m	236°
26	8h29m	125°	12h49m	17h 8m	235°
27	8h33m	125°	12h51m	17h10m	235°
28	8h36m	125°	12h54m	17h11m	235°
29	8h40m	126°	12h57m	17h13m	234°
30	8h44m	126°	13h 0m	17h15m	234°

**MERCURIO**

' **Dicembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	8h47m	126°	13h 2m	17h17m	234°
2	8h50m	126°	13h 5m	17h19m	234°
3	8h53m	126°	13h 8m	17h22m	234°
4	8h56m	126°	13h10m	17h24m	234°
5	8h59m	126°	13h13m	17h26m	234°
6	9h 2m	126°	13h15m	17h29m	234°
7	9h 4m	126°	13h18m	17h31m	234°
8	9h 7m	126°	13h20m	17h34m	234°
9	9h 9m	126°	13h23m	17h37m	234°
10	9h11m	126°	13h25m	17h40m	234°
11	9h12m	126°	13h27m	17h42m	234°
12	9h14m	126°	13h29m	17h45m	234°
13	9h15m	126°	13h31m	17h48m	234°
14	9h16m	125°	13h33m	17h50m	235°
15	9h16m	125°	13h34m	17h53m	235°
16	9h16m	125°	13h36m	17h55m	235°
17	9h16m	124°	13h37m	17h57m	236°
18	9h16m	124°	13h37m	17h59m	236°
19	9h15m	123°	13h38m	18h 1m	237°
20	9h13m	123°	13h38m	18h 2m	237°
21	9h12m	123°	13h37m	18h 3m	237°
22	9h 9m	122°	13h36m	18h 4m	238°
23	9h 6m	122°	13h34m	18h 3m	238°
24	9h 3m	121°	13h32m	18h 2m	239°
25	8h58m	121°	13h29m	18h 1m	239°
26	8h53m	120°	13h26m	17h58m	240°
27	8h48m	120°	13h21m	17h55m	240°
28	8h41m	120°	13h16m	17h51m	241°
29	8h34m	119°	13h10m	17h46m	241°
30	8h26m	119°	13h 3m	17h40m	241°
31	8h18m	119°	12h55m	17h33m	242°

**VENERE**

**Gennaio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	10h19m	108°	15h29m	20h39m	252°
2	10h17m	108°	15h29m	20h41m	252°
3	10h16m	107°	15h29m	20h43m	253°
4	10h14m	106°	15h29m	20h45m	254°
5	10h12m	106°	15h29m	20h47m	254°
6	10h10m	105°	15h29m	20h49m	255°
7	10h 8m	104°	15h29m	20h51m	256°
8	10h 6m	104°	15h29m	20h53m	256°
9	10h 5m	103°	15h29m	20h55m	257°
10	10h 3m	103°	15h29m	20h56m	258°
11	10h 0m	102°	15h29m	20h58m	258°
12	9h58m	101°	15h29m	21h 0m	259°
13	9h56m	101°	15h28m	21h 2m	260°
14	9h54m	100°	15h28m	21h 3m	260°
15	9h52m	99°	15h28m	21h 5m	261°
16	9h50m	98°	15h28m	21h 6m	262°
17	9h47m	98°	15h27m	21h 8m	262°
18	9h45m	97°	15h27m	21h 9m	263°
19	9h43m	96°	15h26m	21h11m	264°
20	9h40m	96°	15h26m	21h12m	264°
21	9h38m	95°	15h25m	21h14m	265°
22	9h36m	94°	15h25m	21h15m	266°
23	9h33m	94°	15h24m	21h16m	266°
24	9h31m	93°	15h24m	21h17m	267°
25	9h28m	92°	15h23m	21h18m	268°
26	9h26m	92°	15h22m	21h20m	268°
27	9h23m	91°	15h21m	21h21m	269°
28	9h20m	90°	15h20m	21h22m	270°
29	9h18m	90°	15h20m	21h23m	270°
30	9h15m	89°	15h19m	21h24m	271°
31	9h12m	88°	15h18m	21h24m	272°

**VENERE**

**Febbraio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	9h 9m	88°	15h17m	21h25m	272°
2	9h 6m	87°	15h16m	21h26m	273°
3	9h 3m	87°	15h15m	21h27m	274°
4	9h 1m	86°	15h13m	21h27m	274°
5	8h58m	85°	15h12m	21h28m	275°
6	8h55m	85°	15h11m	21h28m	276°
7	8h51m	84°	15h10m	21h28m	276°
8	8h48m	83°	15h 8m	21h29m	277°
9	8h45m	83°	15h 7m	21h29m	277°
10	8h42m	82°	15h 5m	21h29m	278°
11	8h39m	82°	15h 3m	21h29m	279°
12	8h35m	81°	15h 2m	21h29m	279°
13	8h32m	80°	15h 0m	21h29m	280°
14	8h29m	80°	14h58m	21h29m	280°
15	8h25m	79°	14h56m	21h28m	281°
16	8h22m	79°	14h54m	21h28m	281°
17	8h18m	78°	14h52m	21h27m	282°
18	8h14m	78°	14h50m	21h27m	282°
19	8h11m	77°	14h48m	21h26m	283°
20	8h 7m	77°	14h45m	21h25m	283°
21	8h 3m	76°	14h43m	21h24m	284°
22	7h59m	76°	14h40m	21h22m	284°
23	7h55m	75°	14h38m	21h21m	285°
24	7h51m	75°	14h35m	21h19m	285°
25	7h47m	74°	14h32m	21h18m	286°
26	7h43m	74°	14h29m	21h16m	286°
27	7h39m	74°	14h26m	21h14m	286°
28	7h34m	73°	14h23m	21h11m	287°

**VENERE**

**Marzo 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	7h30m	73°	14h19m	21h 9m	287°
2	7h26m	73°	14h16m	21h 6m	287°
3	7h21m	72°	14h12m	21h 3m	288°
4	7h17m	72°	14h 8m	21h 0m	288°
5	7h12m	72°	14h 4m	20h57m	288°
6	7h 7m	72°	14h 0m	20h54m	288°
7	7h 2m	71°	13h56m	20h50m	289°
8	6h58m	71°	13h52m	20h46m	289°
9	6h53m	71°	13h47m	20h42m	289°
10	6h48m	71°	13h42m	20h37m	289°
11	6h43m	71°	13h38m	20h33m	289°
12	6h38m	71°	13h33m	20h28m	289°
13	6h33m	71°	13h28m	20h23m	289°
14	6h28m	71°	13h22m	20h17m	289°
15	6h22m	71°	13h17m	20h12m	289°
16	6h17m	71°	13h12m	20h 6m	289°
17	6h12m	71°	13h 6m	20h 0m	289°
18	6h 7m	71°	13h 0m	19h53m	288°
19	6h 2m	72°	12h55m	19h47m	288°
20	5h57m	72°	12h49m	19h40m	288°
21	5h51m	72°	12h43m	19h33m	288°
22	5h46m	73°	12h37m	19h26m	287°
23	5h41m	73°	12h31m	19h19m	287°
24	5h36m	73°	12h25m	19h12m	287°
25	5h31m	74°	12h18m	19h 5m	286°
26	5h26m	74°	12h12m	18h57m	286°
27	5h22m	75°	12h 6m	18h50m	285°
28	5h17m	75°	12h 0m	18h43m	285°
29	5h12m	75°	11h54m	18h35m	284°
30	5h 8m	76°	11h48m	18h28m	284°
31	5h 3m	76°	11h42m	18h20m	283°

**VENERE**

**Aprile 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h59m	77°	11h36m	18h13m	283°
2	4h54m	78°	11h30m	18h 6m	282°
3	4h50m	78°	11h25m	17h59m	282°
4	4h46m	79°	11h19m	17h52m	281°
5	4h42m	79°	11h14m	17h45m	281°
6	4h38m	80°	11h 9m	17h38m	280°
7	4h34m	80°	11h 3m	17h31m	280°
8	4h31m	81°	10h58m	17h25m	279°
9	4h27m	81°	10h53m	17h19m	279°
10	4h24m	82°	10h49m	17h13m	278°
11	4h20m	82°	10h44m	17h 7m	278°
12	4h17m	82°	10h40m	17h 2m	277°
13	4h14m	83°	10h35m	16h56m	277°
14	4h11m	83°	10h31m	16h51m	277°
15	4h 8m	84°	10h27m	16h46m	276°
16	4h 5m	84°	10h23m	16h41m	276°
17	4h 2m	84°	10h20m	16h37m	276°
18	3h59m	85°	10h16m	16h32m	275°
19	3h57m	85°	10h13m	16h28m	275°
20	3h54m	85°	10h 9m	16h24m	275°
21	3h51m	85°	10h 6m	16h21m	275°
22	3h49m	85°	10h 3m	16h17m	275°
23	3h46m	86°	10h 0m	16h14m	274°
24	3h44m	86°	9h58m	16h11m	274°
25	3h42m	86°	9h55m	16h 8m	274°
26	3h39m	86°	9h52m	16h 5m	274°
27	3h37m	86°	9h50m	16h 2m	274°
28	3h35m	86°	9h48m	16h 0m	274°
29	3h33m	86°	9h45m	15h58m	274°
30	3h31m	86°	9h43m	15h56m	274°

**VENERE**

**' Maggio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h29m	86°	9h41m	15h54m	274°
2	3h27m	86°	9h39m	15h52m	274°
3	3h24m	86°	9h37m	15h50m	274°
4	3h22m	86°	9h35m	15h49m	274°
5	3h21m	86°	9h34m	15h47m	274°
6	3h19m	86°	9h32m	15h46m	274°
7	3h17m	86°	9h31m	15h45m	274°
8	3h15m	85°	9h29m	15h44m	275°
9	3h13m	85°	9h28m	15h43m	275°
10	3h11m	85°	9h26m	15h42m	275°
11	3h 9m	85°	9h25m	15h41m	275°
12	3h 7m	85°	9h24m	15h40m	275°
13	3h 6m	85°	9h23m	15h40m	276°
14	3h 4m	84°	9h22m	15h40m	276°
15	3h 2m	84°	9h20m	15h39m	276°
16	3h 0m	84°	9h19m	15h39m	276°
17	2h59m	84°	9h18m	15h39m	277°
18	2h57m	83°	9h18m	15h39m	277°
19	2h55m	83°	9h17m	15h39m	277°
20	2h54m	83°	9h16m	15h39m	277°
21	2h52m	82°	9h15m	15h39m	278°
22	2h50m	82°	9h14m	15h39m	278°
23	2h49m	82°	9h14m	15h39m	278°
24	2h47m	81°	9h13m	15h39m	279°
25	2h45m	81°	9h12m	15h40m	279°
26	2h44m	81°	9h12m	15h40m	279°
27	2h42m	80°	9h11m	15h41m	280°
28	2h41m	80°	9h11m	15h41m	280°
29	2h39m	80°	9h10m	15h42m	281°
30	2h37m	79°	9h10m	15h43m	281°
31	2h36m	79°	9h 9m	15h43m	281°

**VENERE**

**Giugno 2009**

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	15h46m	283°
4	2h30m	77°	9h 8m	15h46m	283°
5	2h28m	77°	9h 8m	15h47m	283°
6	2h27m	76°	9h 7m	15h48m	284°
7	2h26m	76°	9h 7m	15h49m	284°
8	2h24m	75°	9h 7m	15h50m	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 6m	15h55m	286°
13	2h17m	73°	9h 6m	15h56m	287°
14	2h16m	73°	9h 6m	15h57m	287°
15	2h15m	72°	9h 6m	15h59m	288°
16	2h14m	72°	9h 6m	16h 0m	288°
17	2h12m	72°	9h 6m	16h 1m	289°
18	2h11m	71°	9h 7m	16h 3m	289°
19	2h10m	71°	9h 7m	16h 4m	289°
20	2h 9m	70°	9h 7m	16h 5m	290°
21	2h 8m	70°	9h 7m	16h 7m	290°
22	2h 7m	69°	9h 7m	16h 8m	291°
23	2h 6m	69°	9h 7m	16h10m	291°
24	2h 4m	69°	9h 8m	16h11m	292°
25	2h 3m	68°	9h 8m	16h13m	292°
26	2h 3m	68°	9h 8m	16h14m	292°
27	2h 2m	67°	9h 8m	16h16m	293°
28	2h 1m	67°	9h 9m	16h18m	293°
29	2h 0m	67°	9h 9m	16h19m	294°
30	1h59m	66°	9h 9m	16h21m	294°

**VENERE**

**' Luglio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	1h58m	66°	9h10m	16h22m	294°
2	1h57m	65°	9h10m	16h24m	295°
3	1h57m	65°	9h11m	16h26m	295°
4	1h56m	65°	9h11m	16h27m	295°
5	1h55m	64°	9h12m	16h29m	296°
6	1h55m	64°	9h12m	16h30m	296°
7	1h54m	64°	9h13m	16h32m	297°
8	1h54m	63°	9h13m	16h34m	297°
9	1h53m	63°	9h14m	16h35m	297°
10	1h53m	63°	9h15m	16h37m	298°
11	1h52m	62°	9h15m	16h39m	298°
12	1h52m	62°	9h16m	16h40m	298°
13	1h52m	62°	9h17m	16h42m	299°
14	1h51m	61°	9h17m	16h44m	299°
15	1h51m	61°	9h18m	16h45m	299°
16	1h51m	61°	9h19m	16h47m	299°
17	1h51m	60°	9h19m	16h49m	300°
18	1h51m	60°	9h20m	16h50m	300°
19	1h51m	60°	9h21m	16h52m	300°
20	1h51m	60°	9h22m	16h53m	300°
21	1h51m	59°	9h23m	16h55m	301°
22	1h51m	59°	9h24m	16h56m	301°
23	1h51m	59°	9h24m	16h58m	301°
24	1h52m	59°	9h25m	16h59m	301°
25	1h52m	59°	9h26m	17h 1m	301°
26	1h52m	59°	9h27m	17h 2m	302°
27	1h53m	58°	9h28m	17h 4m	302°
28	1h53m	58°	9h29m	17h 5m	302°
29	1h54m	58°	9h30m	17h 6m	302°
30	1h55m	58°	9h31m	17h 8m	302°
31	1h55m	58°	9h32m	17h 9m	302°

**VENERE**

**Agosto 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	1h56m	58°	9h33m	17h10m	302°
2	1h57m	58°	9h34m	17h12m	302°
3	1h58m	58°	9h35m	17h13m	302°
4	1h58m	58°	9h36m	17h14m	302°
5	1h59m	58°	9h37m	17h15m	302°
6	2h 0m	58°	9h38m	17h16m	302°
7	2h 2m	58°	9h39m	17h17m	302°
8	2h 3m	58°	9h40m	17h18m	302°
9	2h 4m	58°	9h41m	17h19m	302°
10	2h 5m	58°	9h43m	17h20m	302°
11	2h 6m	58°	9h44m	17h21m	302°
12	2h 8m	58°	9h45m	17h22m	302°
13	2h 9m	58°	9h46m	17h22m	302°
14	2h11m	58°	9h47m	17h23m	302°
15	2h12m	58°	9h48m	17h24m	302°
16	2h14m	58°	9h49m	17h24m	302°
17	2h15m	59°	9h50m	17h25m	301°
18	2h17m	59°	9h51m	17h25m	301°
19	2h19m	59°	9h52m	17h26m	301°
20	2h20m	59°	9h54m	17h26m	301°
21	2h22m	59°	9h55m	17h27m	301°
22	2h24m	60°	9h56m	17h27m	300°
23	2h26m	60°	9h57m	17h27m	300°
24	2h28m	60°	9h58m	17h28m	300°
25	2h30m	60°	9h59m	17h28m	300°
26	2h32m	61°	10h 0m	17h28m	299°
27	2h34m	61°	10h 1m	17h28m	299°
28	2h36m	61°	10h 2m	17h28m	299°
29	2h38m	62°	10h 3m	17h28m	298°
30	2h40m	62°	10h 4m	17h28m	298°
31	2h42m	62°	10h 5m	17h28m	298°

**VENERE**

**' Settembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	2h44m	63°	10h 6m	17h28m	297°
2	2h46m	63°	10h 7m	17h27m	297°
3	2h48m	63°	10h 8m	17h27m	296°
4	2h51m	64°	10h 9m	17h27m	296°
5	2h53m	64°	10h10m	17h26m	296°
6	2h55m	65°	10h11m	17h26m	295°
7	2h57m	65°	10h12m	17h26m	295°
8	3h 0m	66°	10h13m	17h25m	294°
9	3h 2m	66°	10h14m	17h25m	294°
10	3h 4m	67°	10h15m	17h24m	293°
11	3h 7m	67°	10h16m	17h24m	293°
12	3h 9m	67°	10h17m	17h23m	292°
13	3h12m	68°	10h17m	17h22m	292°
14	3h14m	69°	10h18m	17h22m	291°
15	3h16m	69°	10h19m	17h21m	291°
16	3h19m	70°	10h20m	17h20m	290°
17	3h21m	70°	10h21m	17h19m	290°
18	3h24m	71°	10h22m	17h19m	289°
19	3h26m	71°	10h22m	17h18m	289°
20	3h29m	72°	10h23m	17h17m	288°
21	3h31m	72°	10h24m	17h16m	287°
22	3h33m	73°	10h25m	17h15m	287°
23	3h36m	73°	10h25m	17h14m	286°
24	3h38m	74°	10h26m	17h13m	286°
25	3h41m	75°	10h27m	17h12m	285°
26	3h43m	75°	10h28m	17h11m	285°
27	3h46m	76°	10h28m	17h10m	284°
28	3h48m	77°	10h29m	17h 9m	283°
29	3h51m	77°	10h30m	17h 8m	283°
30	3h53m	78°	10h31m	17h 7m	282°

**VENERE**

**Ottobre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h56m	78°	10h31m	17h 6m	281°
2	3h58m	79°	10h32m	17h 5m	281°
3	4h 1m	80°	10h33m	17h 3m	280°
4	4h 3m	80°	10h33m	17h 2m	279°
5	4h 6m	81°	10h34m	17h 1m	279°
6	4h 8m	82°	10h35m	17h 0m	278°
7	4h11m	82°	10h35m	16h59m	278°
8	4h13m	83°	10h36m	16h57m	277°
9	4h16m	84°	10h36m	16h56m	276°
10	4h18m	84°	10h37m	16h55m	276°
11	4h21m	85°	10h38m	16h54m	275°
12	4h23m	86°	10h38m	16h52m	274°
13	4h26m	86°	10h39m	16h51m	274°
14	4h28m	87°	10h40m	16h50m	273°
15	4h31m	88°	10h40m	16h49m	272°
16	4h33m	88°	10h41m	16h47m	272°
17	4h36m	89°	10h41m	16h46m	271°
18	4h38m	90°	10h42m	16h45m	270°
19	4h41m	90°	10h43m	16h44m	269°
20	4h43m	91°	10h43m	16h42m	269°
21	4h46m	92°	10h44m	16h41m	268°
22	4h49m	92°	10h45m	16h40m	267°
23	4h51m	93°	10h45m	16h38m	267°
24	4h54m	94°	10h46m	16h37m	266°
25	4h56m	94°	10h47m	16h36m	265°
26	4h59m	95°	10h47m	16h35m	265°
27	5h 1m	96°	10h48m	16h33m	264°
28	5h 4m	96°	10h49m	16h32m	263°
29	5h 6m	97°	10h49m	16h31m	263°
30	5h 9m	98°	10h50m	16h30m	262°
31	5h12m	99°	10h51m	16h29m	261°

**VENERE**

**' Novembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h14m	99°	10h51m	16h27m	261°
2	5h17m	100°	10h52m	16h26m	260°
3	5h19m	100°	10h53m	16h25m	259°
4	5h22m	101°	10h53m	16h24m	259°
5	5h25m	102°	10h54m	16h23m	258°
6	5h27m	102°	10h55m	16h22m	257°
7	5h30m	103°	10h56m	16h21m	257°
8	5h33m	104°	10h57m	16h20m	256°
9	5h35m	104°	10h57m	16h19m	255°
10	5h38m	105°	10h58m	16h18m	255°
11	5h41m	106°	10h59m	16h17m	254°
12	5h43m	106°	11h 0m	16h16m	254°
13	5h46m	107°	11h 1m	16h15m	253°
14	5h49m	108°	11h 2m	16h14m	252°
15	5h51m	108°	11h 3m	16h13m	252°
16	5h54m	109°	11h 4m	16h12m	251°
17	5h57m	109°	11h 4m	16h12m	251°
18	5h59m	110°	11h 5m	16h11m	250°
19	6h 2m	110°	11h 6m	16h10m	249°
20	6h 5m	111°	11h 7m	16h 9m	249°
21	6h 7m	112°	11h 8m	16h 9m	248°
22	6h10m	112°	11h 9m	16h 8m	248°
23	6h13m	113°	11h11m	16h 8m	247°
24	6h16m	113°	11h12m	16h 7m	247°
25	6h18m	114°	11h13m	16h 7m	246°
26	6h21m	114°	11h14m	16h 6m	246°
27	6h24m	115°	11h15m	16h 6m	245°
28	6h26m	115°	11h16m	16h 5m	245°
29	6h29m	116°	11h17m	16h 5m	244°
30	6h32m	116°	11h19m	16h 5m	244°

**VENERE**

**' Dicembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h34m	117°	11h20m	16h 5m	243°
2	6h37m	117°	11h21m	16h 5m	243°
3	6h39m	118°	11h22m	16h 4m	242°
4	6h42m	118°	11h24m	16h 4m	242°
5	6h45m	118°	11h25m	16h 4m	242°
6	6h47m	119°	11h26m	16h 5m	241°
7	6h50m	119°	11h27m	16h 5m	241°
8	6h52m	119°	11h29m	16h 5m	240°
9	6h55m	120°	11h30m	16h 5m	240°
10	6h57m	120°	11h32m	16h 6m	240°
11	7h 0m	120°	11h33m	16h 6m	239°
12	7h 2m	121°	11h34m	16h 6m	239°
13	7h 4m	121°	11h36m	16h 7m	239°
14	7h 7m	121°	11h37m	16h 7m	239°
15	7h 9m	122°	11h39m	16h 8m	238°
16	7h11m	122°	11h40m	16h 9m	238°
17	7h14m	122°	11h42m	16h10m	238°
18	7h16m	122°	11h43m	16h10m	238°
19	7h18m	122°	11h45m	16h11m	238°
20	7h20m	123°	11h46m	16h12m	237°
21	7h22m	123°	11h48m	16h13m	237°
22	7h24m	123°	11h49m	16h15m	237°
23	7h26m	123°	11h51m	16h16m	237°
24	7h28m	123°	11h52m	16h17m	237°
25	7h29m	123°	11h54m	16h18m	237°
26	7h31m	123°	11h55m	16h20m	237°
27	7h33m	123°	11h57m	16h21m	237°
28	7h35m	123°	11h59m	16h23m	237°
29	7h36m	123°	12h 0m	16h24m	237°
30	7h38m	123°	12h 2m	16h26m	237°
31	7h39m	123°	12h 3m	16h27m	237°

**MARTE**

**Gennaio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	7h22m	124°	11h44m	16h 6m	236°
2	7h22m	124°	11h43m	16h 5m	236°
3	7h21m	124°	11h43m	16h 5m	236°
4	7h20m	124°	11h42m	16h 4m	236°
5	7h19m	124°	11h41m	16h 4m	236°
6	7h19m	124°	11h41m	16h 3m	236°
7	7h18m	124°	11h40m	16h 3m	236°
8	7h17m	124°	11h40m	16h 2m	236°
9	7h16m	123°	11h39m	16h 2m	237°
10	7h15m	123°	11h38m	16h 1m	237°
11	7h14m	123°	11h38m	16h 1m	237°
12	7h13m	123°	11h37m	16h 1m	237°
13	7h12m	123°	11h36m	16h 0m	237°
14	7h11m	123°	11h36m	16h 0m	237°
15	7h10m	123°	11h35m	16h 0m	237°
16	7h 9m	123°	11h34m	16h 0m	237°
17	7h 8m	123°	11h34m	15h59m	237°
18	7h 7m	123°	11h33m	15h59m	237°
19	7h 6m	122°	11h33m	15h59m	238°
20	7h 5m	122°	11h32m	15h59m	238°
21	7h 4m	122°	11h31m	15h59m	238°
22	7h 3m	122°	11h31m	15h59m	238°
23	7h 2m	122°	11h30m	15h58m	238°
24	7h 0m	122°	11h29m	15h58m	238°
25	6h59m	121°	11h29m	15h58m	239°
26	6h58m	121°	11h28m	15h58m	239°
27	6h57m	121°	11h27m	15h58m	239°
28	6h55m	121°	11h27m	15h58m	239°
29	6h54m	121°	11h26m	15h58m	239°
30	6h53m	120°	11h25m	15h58m	240°
31	6h51m	120°	11h25m	15h58m	240°

**MARTE**

**Febbraio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h50m	120°	11h24m	15h58m	240°
2	6h49m	120°	11h23m	15h58m	240°
3	6h47m	120°	11h23m	15h58m	240°
4	6h46m	119°	11h22m	15h58m	241°
5	6h44m	119°	11h21m	15h58m	241°
6	6h43m	119°	11h21m	15h58m	241°
7	6h41m	119°	11h20m	15h58m	241°
8	6h40m	118°	11h19m	15h59m	242°
9	6h38m	118°	11h18m	15h59m	242°
10	6h37m	118°	11h18m	15h59m	242°
11	6h35m	118°	11h17m	15h59m	242°
12	6h34m	117°	11h16m	15h59m	243°
13	6h32m	117°	11h15m	15h59m	243°
14	6h30m	117°	11h15m	15h59m	243°
15	6h29m	116°	11h14m	15h59m	244°
16	6h27m	116°	11h13m	16h 0m	244°
17	6h25m	116°	11h12m	16h 0m	244°
18	6h24m	116°	11h12m	16h 0m	244°
19	6h22m	115°	11h11m	16h 0m	245°
20	6h20m	115°	11h10m	16h 0m	245°
21	6h19m	115°	11h 9m	16h 0m	245°
22	6h17m	114°	11h 8m	16h 1m	246°
23	6h15m	114°	11h 8m	16h 1m	246°
24	6h13m	114°	11h 7m	16h 1m	246°
25	6h11m	113°	11h 6m	16h 1m	247°
26	6h 9m	113°	11h 5m	16h 1m	247°
27	6h 8m	113°	11h 4m	16h 2m	247°
28	6h 6m	112°	11h 4m	16h 2m	248°

**MARTE**

**Marzo 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h 4m	112°	11h 3m	16h 2m	248°
2	6h 2m	112°	11h 2m	16h 2m	248°
3	6h 0m	111°	11h 1m	16h 2m	249°
4	5h58m	111°	11h 0m	16h 3m	249°
5	5h56m	111°	10h59m	16h 3m	250°
6	5h54m	110°	10h58m	16h 3m	250°
7	5h52m	110°	10h58m	16h 3m	250°
8	5h50m	109°	10h57m	16h 3m	251°
9	5h48m	109°	10h56m	16h 4m	251°
10	5h46m	109°	10h55m	16h 4m	251°
11	5h44m	108°	10h54m	16h 4m	252°
12	5h42m	108°	10h53m	16h 4m	252°
13	5h40m	108°	10h52m	16h 4m	253°
14	5h38m	107°	10h51m	16h 5m	253°
15	5h36m	107°	10h50m	16h 5m	253°
16	5h34m	106°	10h49m	16h 5m	254°
17	5h32m	106°	10h48m	16h 5m	254°
18	5h30m	106°	10h47m	16h 5m	254°
19	5h28m	105°	10h46m	16h 6m	255°
20	5h26m	105°	10h45m	16h 6m	255°
21	5h23m	104°	10h44m	16h 6m	256°
22	5h21m	104°	10h44m	16h 6m	256°
23	5h19m	104°	10h43m	16h 6m	257°
24	5h17m	103°	10h42m	16h 7m	257°
25	5h15m	103°	10h41m	16h 7m	257°
26	5h13m	102°	10h40m	16h 7m	258°
27	5h10m	102°	10h39m	16h 7m	258°
28	5h 8m	102°	10h38m	16h 7m	259°
29	5h 6m	101°	10h37m	16h 8m	259°
30	5h 4m	101°	10h36m	16h 8m	259°
31	5h 2m	100°	10h34m	16h 8m	260°

**MARTE**

**Aprile 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	4h59m	100°	10h33m	16h 8m	260°
2	4h57m	99°	10h32m	16h 8m	261°
3	4h55m	99°	10h31m	16h 8m	261°
4	4h53m	99°	10h30m	16h 9m	262°
5	4h50m	98°	10h29m	16h 9m	262°
6	4h48m	98°	10h28m	16h 9m	262°
7	4h46m	97°	10h27m	16h 9m	263°
8	4h44m	97°	10h26m	16h 9m	263°
9	4h41m	96°	10h25m	16h 9m	264°
10	4h39m	96°	10h24m	16h 9m	264°
11	4h37m	96°	10h23m	16h10m	265°
12	4h35m	95°	10h22m	16h10m	265°
13	4h32m	95°	10h21m	16h10m	265°
14	4h30m	94°	10h20m	16h10m	266°
15	4h28m	94°	10h19m	16h10m	266°
16	4h25m	93°	10h18m	16h10m	267°
17	4h23m	93°	10h16m	16h10m	267°
18	4h21m	93°	10h15m	16h10m	268°
19	4h19m	92°	10h14m	16h11m	268°
20	4h16m	92°	10h13m	16h11m	268°
21	4h14m	91°	10h12m	16h11m	269°
22	4h12m	91°	10h11m	16h11m	269°
23	4h 9m	90°	10h10m	16h11m	270°
24	4h 7m	90°	10h 9m	16h11m	270°
25	4h 5m	90°	10h 8m	16h11m	271°
26	4h 2m	89°	10h 7m	16h11m	271°
27	4h 0m	89°	10h 5m	16h11m	271°
28	3h58m	88°	10h 4m	16h11m	272°
29	3h55m	88°	10h 3m	16h12m	272°
30	3h53m	87°	10h 2m	16h12m	273°

**MARTE**

**Maggio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h51m	87°	10h 1m	16h12m	273°
2	3h49m	87°	10h 0m	16h12m	274°
3	3h46m	86°	9h59m	16h12m	274°
4	3h44m	86°	9h58m	16h12m	274°
5	3h42m	85°	9h57m	16h12m	275°
6	3h39m	85°	9h55m	16h12m	275°
7	3h37m	84°	9h54m	16h12m	276°
8	3h35m	84°	9h53m	16h12m	276°
9	3h32m	84°	9h52m	16h12m	277°
10	3h30m	83°	9h51m	16h12m	277°
11	3h28m	83°	9h50m	16h13m	277°
12	3h25m	82°	9h49m	16h13m	278°
13	3h23m	82°	9h48m	16h13m	278°
14	3h21m	81°	9h46m	16h13m	279°
15	3h19m	81°	9h45m	16h13m	279°
16	3h16m	81°	9h44m	16h13m	280°
17	3h14m	80°	9h43m	16h13m	280°
18	3h12m	80°	9h42m	16h13m	280°
19	3h 9m	79°	9h41m	16h13m	281°
20	3h 7m	79°	9h40m	16h13m	281°
21	3h 5m	79°	9h39m	16h13m	282°
22	3h 3m	78°	9h38m	16h13m	282°
23	3h 0m	78°	9h36m	16h13m	282°
24	2h58m	77°	9h35m	16h13m	283°
25	2h56m	77°	9h34m	16h13m	283°
26	2h54m	77°	9h33m	16h13m	284°
27	2h51m	76°	9h32m	16h13m	284°
28	2h49m	76°	9h31m	16h13m	284°
29	2h47m	75°	9h30m	16h13m	285°
30	2h45m	75°	9h29m	16h13m	285°
31	2h42m	75°	9h28m	16h13m	286°

**MARTE**

**Giugno 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	2h40m	74°	9h26m	16h13m	286°
2	2h38m	74°	9h25m	16h13m	286°
3	2h36m	73°	9h24m	16h13m	287°
4	2h34m	73°	9h23m	16h13m	287°
5	2h31m	73°	9h22m	16h13m	287°
6	2h29m	72°	9h21m	16h13m	288°
7	2h27m	72°	9h20m	16h13m	288°
8	2h25m	72°	9h19m	16h13m	289°
9	2h23m	71°	9h18m	16h13m	289°
10	2h21m	71°	9h17m	16h13m	289°
11	2h18m	71°	9h16m	16h13m	290°
12	2h16m	70°	9h14m	16h13m	290°
13	2h14m	70°	9h13m	16h13m	290°
14	2h12m	69°	9h12m	16h13m	291°
15	2h10m	69°	9h11m	16h13m	291°
16	2h 8m	69°	9h10m	16h13m	291°
17	2h 6m	68°	9h 9m	16h13m	292°
18	2h 4m	68°	9h 8m	16h13m	292°
19	2h 2m	68°	9h 7m	16h13m	292°
20	2h 0m	67°	9h 6m	16h13m	293°
21	1h58m	67°	9h 5m	16h13m	293°
22	1h56m	67°	9h 4m	16h13m	293°
23	1h53m	66°	9h 3m	16h13m	294°
24	1h51m	66°	9h 2m	16h12m	294°
25	1h49m	66°	9h 1m	16h12m	294°
26	1h47m	66°	9h 0m	16h12m	295°
27	1h46m	65°	8h59m	16h12m	295°
28	1h44m	65°	8h57m	16h12m	295°
29	1h42m	65°	8h56m	16h12m	295°
30	1h40m	64°	8h55m	16h12m	296°

**MARTE**

**' Luglio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	1h38m	64°	8h54m	16h11m	296°
2	1h36m	64°	8h53m	16h11m	296°
3	1h34m	63°	8h52m	16h11m	297°
4	1h32m	63°	8h51m	16h11m	297°
5	1h30m	63°	8h50m	16h11m	297°
6	1h28m	63°	8h49m	16h11m	297°
7	1h26m	62°	8h48m	16h10m	298°
8	1h24m	62°	8h47m	16h10m	298°
9	1h23m	62°	8h46m	16h10m	298°
10	1h21m	62°	8h45m	16h10m	298°
11	1h19m	61°	8h44m	16h 9m	299°
12	1h17m	61°	8h43m	16h 9m	299°
13	1h15m	61°	8h42m	16h 9m	299°
14	1h14m	61°	8h41m	16h 9m	299°
15	1h12m	60°	8h40m	16h 8m	300°
16	1h10m	60°	8h39m	16h 8m	300°
17	1h 8m	60°	8h38m	16h 8m	300°
18	1h 7m	60°	8h37m	16h 7m	300°
19	1h 5m	60°	8h36m	16h 7m	300°
20	1h 3m	59°	8h35m	16h 7m	301°
21	1h 2m	59°	8h34m	16h 6m	301°
22	1h 0m	59°	8h33m	16h 6m	301°
23	0h58m	59°	8h32m	16h 5m	301°
24	0h57m	59°	8h31m	16h 5m	301°
25	0h55m	58°	8h30m	16h 4m	302°
26	0h53m	58°	8h29m	16h 4m	302°
27	0h52m	58°	8h27m	16h 4m	302°
28	0h50m	58°	8h26m	16h 3m	302°
29	0h49m	58°	8h25m	16h 3m	302°
30	0h47m	58°	8h24m	16h 2m	302°
31	0h46m	57°	8h23m	16h 1m	303°

**MARTE**

**Agosto 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	0h44m	57°	8h22m	16h 1m	303°
2	0h42m	57°	8h21m	16h 0m	303°
3	0h41m	57°	8h20m	16h 0m	303°
4	0h39m	57°	8h19m	15h59m	303°
5	0h38m	57°	8h18m	15h58m	303°
6	0h37m	57°	8h17m	15h58m	303°
7	0h35m	57°	8h16m	15h57m	304°
8	0h34m	56°	8h15m	15h56m	304°
9	0h32m	56°	8h14m	15h56m	304°
10	0h31m	56°	8h13m	15h55m	304°
11	0h29m	56°	8h12m	15h54m	304°
12	0h28m	56°	8h11m	15h53m	304°
13	0h27m	56°	8h10m	15h53m	304°
14	0h25m	56°	8h 8m	15h52m	304°
15	0h24m	56°	8h 7m	15h51m	304°
16	0h23m	56°	8h 6m	15h50m	304°
17	0h21m	56°	8h 5m	15h49m	304°
18	0h20m	56°	8h 4m	15h48m	304°
19	0h19m	55°	8h 3m	15h47m	305°
20	0h17m	55°	8h 2m	15h46m	305°
21	0h16m	55°	8h 1m	15h45m	305°
22	0h15m	55°	7h59m	15h44m	305°
23	0h13m	55°	7h58m	15h43m	305°
24	0h12m	55°	7h57m	15h42m	305°
25	0h11m	55°	7h56m	15h41m	305°
26	0h10m	55°	7h55m	15h40m	305°
27	0h 8m	55°	7h54m	15h39m	305°
28	0h 7m	55°	7h53m	15h38m	305°
29	0h 6m	55°	7h51m	15h37m	305°
30	0h 5m	55°	7h50m	15h36m	305°
31	0h 3m	55°	7h49m	15h34m	305°

**MARTE**

**' Settembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	0h 2m	55°	7h48m	15h33m	305°
2	0h 1m	55°	7h47m	15h32m	305°
3	0h 0m	55°	7h45m	15h31m	305°
4	p23h59m	55°	7h44m	15h29m	305°
5	p23h58m	55°	7h43m	15h28m	305°
6	p23h56m	55°	7h42m	15h27m	305°
7	p23h55m	55°	7h40m	15h25m	305°
8	p23h54m	55°	7h39m	15h24m	305°
9	p23h53m	55°	7h38m	15h23m	305°
10	p23h52m	55°	7h36m	15h21m	305°
11	p23h50m	55°	7h35m	15h20m	305°
12	p23h49m	55°	7h34m	15h18m	305°
13	p23h48m	55°	7h32m	15h17m	304°
14	p23h47m	56°	7h31m	15h15m	304°
15	p23h46m	56°	7h30m	15h14m	304°
16	p23h45m	56°	7h28m	15h12m	304°
17	p23h44m	56°	7h27m	15h10m	304°
18	p23h42m	56°	7h26m	15h 9m	304°
19	p23h41m	56°	7h24m	15h 7m	304°
20	p23h40m	56°	7h23m	15h 6m	304°
21	23h38m	56°	7h21m	15h 4m	304°
22	23h37m	56°	7h20m	15h 2m	304°
23	23h35m	56°	7h19m	15h 0m	304°
24	23h34m	56°	7h17m	14h59m	304°
25	23h33m	56°	7h16m	14h57m	304°
26	23h32m	56°	7h14m	14h55m	304°
27	23h31m	57°	7h13m	14h53m	303°
28	23h29m	57°	7h11m	14h51m	303°
29	23h28m	57°	7h10m	14h50m	303°
30	23h27m	57°	7h 8m	14h48m	303°

**MARTE**

**Ottobre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	23h26m	57°	7h 7m	14h46m	303°
2	23h25m	57°	7h 5m	14h44m	303°
3	23h23m	57°	7h 3m	14h42m	303°
4	23h22m	57°	7h 2m	14h40m	303°
5	23h21m	57°	7h 0m	14h38m	303°
6	23h20m	58°	6h58m	14h36m	302°
7	23h18m	58°	6h57m	14h34m	302°
8	23h17m	58°	6h55m	14h32m	302°
9	23h16m	58°	6h54m	14h30m	302°
10	23h14m	58°	6h52m	14h28m	302°
11	23h13m	58°	6h50m	14h26m	302°
12	23h12m	58°	6h48m	14h23m	302°
13	23h10m	58°	6h47m	14h21m	302°
14	23h 9m	59°	6h45m	14h19m	302°
15	23h 8m	59°	6h43m	14h17m	301°
16	23h 6m	59°	6h41m	14h15m	301°
17	23h 5m	59°	6h39m	14h13m	301°
18	23h 3m	59°	6h38m	14h10m	301°
19	23h 2m	59°	6h36m	14h 8m	301°
20	23h 0m	59°	6h34m	14h 6m	301°
21	22h59m	59°	6h32m	14h 3m	301°
22	22h57m	60°	6h30m	14h 1m	300°
23	22h56m	60°	6h28m	13h59m	300°
24	22h54m	60°	6h26m	13h56m	300°
25	22h53m	60°	6h24m	13h54m	300°
26	22h51m	60°	6h22m	13h52m	300°
27	22h50m	60°	6h20m	13h49m	300°
28	22h48m	60°	6h18m	13h47m	300°
29	22h46m	60°	6h16m	13h44m	300°
30	22h45m	61°	6h14m	13h42m	299°
31	22h43m	61°	6h12m	13h39m	299°

**MARTE**

**' Novembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	22h41m	61°	6h10m	13h37m	299°
2	22h39m	61°	6h 8m	13h34m	299°
3	22h38m	61°	6h 6m	13h32m	299°
4	22h36m	61°	6h 3m	13h29m	299°
5	22h34m	61°	6h 1m	13h26m	299°
6	22h32m	61°	5h59m	13h24m	299°
7	22h30m	62°	5h57m	13h21m	298°
8	22h28m	62°	5h54m	13h18m	298°
9	22h26m	62°	5h52m	13h16m	298°
10	22h24m	62°	5h50m	13h13m	298°
11	22h22m	62°	5h47m	13h10m	298°
12	22h20m	62°	5h45m	13h 8m	298°
13	22h18m	62°	5h43m	13h 5m	298°
14	22h16m	62°	5h40m	13h 2m	298°
15	22h14m	62°	5h38m	12h59m	298°
16	22h12m	63°	5h35m	12h56m	297°
17	22h 9m	63°	5h33m	12h54m	297°
18	22h 7m	63°	5h30m	12h51m	297°
19	22h 5m	63°	5h28m	12h48m	297°
20	22h 2m	63°	5h25m	12h45m	297°
21	22h 0m	63°	5h22m	12h42m	297°
22	21h58m	63°	5h20m	12h39m	297°
23	21h55m	63°	5h17m	12h36m	297°
24	21h53m	63°	5h14m	12h33m	297°
25	21h50m	63°	5h11m	12h30m	297°
26	21h47m	63°	5h 9m	12h27m	297°
27	21h45m	63°	5h 6m	12h24m	297°
28	21h42m	64°	5h 3m	12h21m	297°
29	21h39m	64°	5h 0m	12h18m	296°
30	21h36m	64°	4h57m	12h15m	296°

**MARTE**

**' Dicembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	21h34m	64°	4h54m	12h12m	296°
2	21h31m	64°	4h51m	12h 8m	296°
3	21h28m	64°	4h48m	12h 5m	296°
4	21h25m	64°	4h45m	12h 2m	296°
5	21h22m	64°	4h42m	11h59m	296°
6	21h18m	64°	4h39m	11h55m	296°
7	21h15m	64°	4h35m	11h52m	296°
8	21h12m	64°	4h32m	11h49m	296°
9	21h 9m	64°	4h29m	11h46m	296°
10	21h 5m	64°	4h25m	11h42m	296°
11	21h 2m	64°	4h22m	11h39m	296°
12	20h58m	64°	4h19m	11h35m	296°
13	20h55m	64°	4h15m	11h32m	296°
14	20h51m	64°	4h12m	11h28m	296°
15	20h47m	64°	4h 8m	11h25m	296°
16	20h44m	64°	4h 4m	11h21m	296°
17	20h40m	64°	4h 1m	11h18m	296°
18	20h36m	64°	3h57m	11h14m	296°
19	20h32m	64°	3h53m	11h10m	296°
20	20h28m	64°	3h49m	11h 7m	296°
21	20h24m	64°	3h45m	11h 3m	296°
22	20h20m	63°	3h42m	10h59m	297°
23	20h15m	63°	3h38m	10h56m	297°
24	20h11m	63°	3h34m	10h52m	297°
25	20h 7m	63°	3h29m	10h48m	297°
26	20h 2m	63°	3h25m	10h44m	297°
27	19h58m	63°	3h21m	10h40m	297°
28	19h53m	63°	3h17m	10h36m	297°
29	19h48m	63°	3h13m	10h32m	297°
30	19h44m	63°	3h 8m	10h28m	297°
31	19h39m	63°	3h 4m	10h24m	297°

**GIOVE**

**Gennaio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	8h54m	119°	13h32m	18h10m	241°
2	8h51m	119°	13h29m	18h 7m	241°
3	8h48m	119°	13h26m	18h 4m	241°
4	8h45m	119°	13h23m	18h 1m	241°
5	8h42m	119°	13h20m	17h59m	241°
6	8h39m	118°	13h17m	17h56m	242°
7	8h35m	118°	13h14m	17h53m	242°
8	8h32m	118°	13h11m	17h50m	242°
9	8h29m	118°	13h 8m	17h48m	242°
10	8h26m	118°	13h 5m	17h45m	242°
11	8h23m	118°	13h 2m	17h42m	242°
12	8h19m	118°	12h59m	17h40m	242°
13	8h16m	118°	12h56m	17h37m	242°
14	8h13m	118°	12h53m	17h34m	242°
15	8h10m	118°	12h51m	17h31m	242°
16	8h 7m	118°	12h48m	17h29m	242°
17	8h 3m	118°	12h45m	17h26m	242°
18	8h 0m	118°	12h42m	17h23m	242°
19	7h57m	117°	12h39m	17h21m	243°
20	7h54m	117°	12h36m	17h18m	243°
21	7h51m	117°	12h33m	17h15m	243°
22	7h47m	117°	12h30m	17h12m	243°
23	7h44m	117°	12h27m	17h10m	243°
24	7h41m	117°	12h24m	17h 7m	243°
25	7h38m	117°	12h21m	17h 4m	243°
26	7h34m	117°	12h18m	17h 2m	243°
27	7h31m	117°	12h15m	16h59m	243°
28	7h28m	117°	12h12m	16h56m	243°
29	7h25m	117°	12h 9m	16h53m	243°
30	7h22m	117°	12h 6m	16h51m	243°
31	7h18m	116°	12h 3m	16h48m	244°

**GIOVE**

**Febbraio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	7h15m	116°	12h 0m	16h45m	244°
2	7h12m	116°	11h57m	16h43m	244°
3	7h 9m	116°	11h54m	16h40m	244°
4	7h 5m	116°	11h51m	16h37m	244°
5	7h 2m	116°	11h48m	16h35m	244°
6	6h59m	116°	11h45m	16h32m	244°
7	6h56m	116°	11h42m	16h29m	244°
8	6h53m	116°	11h39m	16h26m	244°
9	6h49m	116°	11h36m	16h24m	244°
10	6h46m	116°	11h33m	16h21m	244°
11	6h43m	116°	11h30m	16h18m	244°
12	6h40m	115°	11h27m	16h16m	245°
13	6h36m	115°	11h24m	16h13m	245°
14	6h33m	115°	11h21m	16h10m	245°
15	6h30m	115°	11h18m	16h 7m	245°
16	6h26m	115°	11h16m	16h 5m	245°
17	6h23m	115°	11h13m	16h 2m	245°
18	6h20m	115°	11h10m	15h59m	245°
19	6h17m	115°	11h 6m	15h56m	245°
20	6h13m	115°	11h 3m	15h54m	245°
21	6h10m	115°	11h 0m	15h51m	245°
22	6h 7m	115°	10h57m	15h48m	245°
23	6h 4m	114°	10h54m	15h45m	246°
24	6h 0m	114°	10h51m	15h43m	246°
25	5h57m	114°	10h48m	15h40m	246°
26	5h54m	114°	10h45m	15h37m	246°
27	5h50m	114°	10h42m	15h34m	246°
28	5h47m	114°	10h39m	15h32m	246°

**GIOVE**

**Marzo 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h44m	114°	10h36m	15h29m	246°
2	5h40m	114°	10h33m	15h26m	246°
3	5h37m	114°	10h30m	15h23m	246°
4	5h34m	114°	10h27m	15h21m	246°
5	5h30m	114°	10h24m	15h18m	246°
6	5h27m	114°	10h21m	15h15m	247°
7	5h24m	113°	10h18m	15h12m	247°
8	5h21m	113°	10h15m	15h 9m	247°
9	5h17m	113°	10h12m	15h 7m	247°
10	5h14m	113°	10h 9m	15h 4m	247°
11	5h10m	113°	10h 6m	15h 1m	247°
12	5h 7m	113°	10h 3m	14h58m	247°
13	5h 4m	113°	10h 0m	14h55m	247°
14	5h 0m	113°	9h56m	14h53m	247°
15	4h57m	113°	9h53m	14h50m	247°
16	4h54m	113°	9h50m	14h47m	247°
17	4h50m	113°	9h47m	14h44m	247°
18	4h47m	112°	9h44m	14h41m	248°
19	4h44m	112°	9h41m	14h38m	248°
20	4h40m	112°	9h38m	14h35m	248°
21	4h37m	112°	9h35m	14h33m	248°
22	4h33m	112°	9h32m	14h30m	248°
23	4h30m	112°	9h28m	14h27m	248°
24	4h27m	112°	9h25m	14h24m	248°
25	4h23m	112°	9h22m	14h21m	248°
26	4h20m	112°	9h19m	14h18m	248°
27	4h16m	112°	9h16m	14h15m	248°
28	4h13m	112°	9h13m	14h12m	248°
29	4h10m	112°	9h 9m	14h 9m	248°
30	4h 6m	111°	9h 6m	14h 6m	249°
31	4h 3m	111°	9h 3m	14h 4m	249°

**GIOVE**

**Aprile 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h59m	111°	9h 0m	14h 1m	249°
2	3h56m	111°	8h57m	13h58m	249°
3	3h52m	111°	8h54m	13h55m	249°
4	3h49m	111°	8h50m	13h52m	249°
5	3h46m	111°	8h47m	13h49m	249°
6	3h42m	111°	8h44m	13h46m	249°
7	3h39m	111°	8h41m	13h43m	249°
8	3h35m	111°	8h37m	13h40m	249°
9	3h32m	111°	8h34m	13h37m	249°
10	3h28m	111°	8h31m	13h34m	249°
11	3h25m	111°	8h28m	13h31m	249°
12	3h21m	110°	8h24m	13h28m	250°
13	3h18m	110°	8h21m	13h24m	250°
14	3h14m	110°	8h18m	13h21m	250°
15	3h11m	110°	8h15m	13h18m	250°
16	3h 7m	110°	8h11m	13h15m	250°
17	3h 4m	110°	8h 8m	13h12m	250°
18	3h 0m	110°	8h 5m	13h 9m	250°
19	2h57m	110°	8h 1m	13h 6m	250°
20	2h53m	110°	7h58m	13h 3m	250°
21	2h50m	110°	7h55m	13h 0m	250°
22	2h46m	110°	7h51m	12h56m	250°
23	2h43m	110°	7h48m	12h53m	250°
24	2h39m	110°	7h45m	12h50m	250°
25	2h36m	110°	7h41m	12h47m	250°
26	2h32m	109°	7h38m	12h44m	251°
27	2h28m	109°	7h34m	12h41m	251°
28	2h25m	109°	7h31m	12h37m	251°
29	2h21m	109°	7h28m	12h34m	251°
30	2h18m	109°	7h24m	12h31m	251°

**GIOVE**

**' Maggio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	2h14m	109°	7h21m	12h28m	251°
2	2h10m	109°	7h17m	12h24m	251°
3	2h 7m	109°	7h14m	12h21m	251°
4	2h 3m	109°	7h10m	12h18m	251°
5	2h 0m	109°	7h 7m	12h14m	251°
6	1h56m	109°	7h 4m	12h11m	251°
7	1h52m	109°	7h 0m	12h 8m	251°
8	1h49m	109°	6h57m	12h 4m	251°
9	1h45m	109°	6h53m	12h 1m	251°
10	1h41m	109°	6h50m	11h58m	251°
11	1h38m	109°	6h46m	11h54m	251°
12	1h34m	109°	6h43m	11h51m	251°
13	1h31m	109°	6h39m	11h48m	251°
14	1h27m	109°	6h35m	11h44m	251°
15	1h23m	109°	6h32m	11h41m	251°
16	1h19m	108°	6h28m	11h37m	252°
17	1h16m	108°	6h25m	11h34m	252°
18	1h12m	108°	6h21m	11h30m	252°
19	1h 8m	108°	6h18m	11h27m	252°
20	1h 5m	108°	6h14m	11h23m	252°
21	1h 1m	108°	6h10m	11h20m	252°
22	s0h54m	108°	6h 7m	11h16m	252°
23	s0h50m	108°	6h 3m	11h13m	252°
24	s0h46m	108°	5h59m	11h 9m	252°
25	s0h42m	108°	5h56m	11h 5m	252°
26	s0h39m	108°	5h52m	11h 2m	252°
27	s0h35m	108°	5h48m	10h58m	252°
28	s0h31m	108°	5h45m	10h55m	252°
29	s0h27m	108°	5h41m	10h51m	252°
30	s0h23m	108°	5h37m	10h47m	252°
31	s0h20m	108°	5h33m	10h44m	252°

**GIOVE**

**Giugno 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	s0h16m	108°	5h30m	10h40m	252°
2	s0h12m	108°	5h26m	10h36m	252°
3	s0h 8m	108°	5h22m	10h32m	252°
4	s0h 4m	108°	5h18m	10h29m	252°
5	s0h 1m	108°	5h15m	10h25m	252°
6	23h57m	108°	5h11m	10h21m	252°
7	23h53m	108°	5h 7m	10h17m	252°
8	23h49m	108°	5h 3m	10h13m	252°
9	23h45m	108°	4h59m	10h10m	252°
10	23h41m	108°	4h55m	10h 6m	252°
11	23h37m	108°	4h52m	10h 2m	252°
12	23h33m	108°	4h48m	9h58m	252°
13	23h30m	108°	4h44m	9h54m	252°
14	23h26m	108°	4h40m	9h50m	252°
15	23h22m	108°	4h36m	9h46m	252°
16	23h18m	108°	4h32m	9h42m	252°
17	23h14m	108°	4h28m	9h38m	252°
18	23h10m	108°	4h24m	9h34m	252°
19	23h 6m	108°	4h20m	9h30m	252°
20	23h 2m	108°	4h16m	9h26m	252°
21	22h58m	108°	4h12m	9h22m	252°
22	22h54m	108°	4h 8m	9h18m	252°
23	22h50m	108°	4h 4m	9h14m	252°
24	22h46m	108°	4h 0m	9h10m	252°
25	22h42m	108°	3h56m	9h 6m	252°
26	22h38m	108°	3h52m	9h 2m	252°
27	22h34m	108°	3h48m	8h58m	252°
28	22h30m	108°	3h44m	8h54m	252°
29	22h26m	108°	3h40m	8h49m	252°
30	22h22m	108°	3h36m	8h45m	252°

**GIOVE**

**Luglio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	22h18m	108°	3h32m	8h41m	252°
2	22h14m	108°	3h28m	8h37m	252°
3	22h10m	108°	3h23m	8h33m	252°
4	22h 6m	108°	3h19m	8h28m	252°
5	22h 2m	108°	3h15m	8h24m	252°
6	21h58m	108°	3h11m	8h20m	252°
7	21h54m	108°	3h 7m	8h15m	252°
8	21h50m	109°	3h 3m	8h11m	251°
9	21h46m	109°	2h58m	8h 7m	251°
10	21h42m	109°	2h54m	8h 3m	251°
11	21h37m	109°	2h50m	7h58m	251°
12	21h33m	109°	2h46m	7h54m	251°
13	21h29m	109°	2h41m	7h49m	251°
14	21h25m	109°	2h37m	7h45m	251°
15	21h21m	109°	2h33m	7h41m	251°
16	21h17m	109°	2h29m	7h36m	251°
17	21h13m	109°	2h24m	7h32m	251°
18	21h 9m	109°	2h20m	7h27m	251°
19	21h 4m	109°	2h16m	7h23m	251°
20	21h 0m	109°	2h11m	7h18m	251°
21	20h56m	109°	2h 7m	7h14m	251°
22	20h52m	109°	2h 3m	7h 9m	251°
23	20h48m	109°	1h58m	7h 5m	251°
24	20h44m	109°	1h54m	7h 0m	251°
25	20h39m	109°	1h50m	6h56m	251°
26	20h35m	109°	1h45m	6h51m	251°
27	20h31m	109°	1h41m	6h47m	251°
28	20h27m	110°	1h37m	6h42m	250°
29	20h23m	110°	1h32m	6h38m	250°
30	20h18m	110°	1h28m	6h33m	250°
31	20h14m	110°	1h24m	6h29m	250°

**GIOVE**

**Agosto 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	20h10m	110°	1h19m	6h24m	250°
2	20h 6m	110°	1h15m	6h19m	250°
3	20h 1m	110°	1h10m	6h15m	250°
4	19h57m	110°	1h 6m	6h10m	250°
5	19h53m	110°	1h 1m	6h 6m	250°
6	19h49m	110°	s0h53m	6h 1m	250°
7	19h45m	110°	s0h48m	5h56m	250°
8	19h40m	110°	s0h44m	5h52m	250°
9	19h36m	110°	s0h39m	5h47m	250°
10	19h32m	110°	s0h35m	5h43m	250°
11	19h28m	110°	s0h30m	5h38m	250°
12	19h23m	110°	s0h26m	5h33m	250°
13	19h19m	111°	s0h22m	5h29m	249°
14	19h15m	111°	s0h17m	5h24m	249°
15	19h11m	111°	s0h13m	5h19m	249°
16	19h 6m	111°	s0h 8m	5h15m	249°
17	19h 2m	111°	s0h 4m	5h10m	249°
18	18h58m	111°	23h59m	5h 6m	249°
19	18h54m	111°	23h55m	5h 1m	249°
20	18h49m	111°	23h51m	4h56m	249°
21	18h45m	111°	23h46m	4h52m	249°
22	18h41m	111°	23h42m	4h47m	249°
23	18h37m	111°	23h37m	4h42m	249°
24	18h32m	111°	23h33m	4h38m	249°
25	18h28m	111°	23h28m	4h33m	249°
26	18h24m	111°	23h24m	4h29m	249°
27	18h20m	111°	23h20m	4h24m	249°
28	18h15m	111°	23h15m	4h19m	249°
29	18h11m	112°	23h11m	4h15m	248°
30	18h 7m	112°	23h 6m	4h10m	248°
31	18h 3m	112°	23h 2m	4h 6m	248°

**GIOVE**

**' Settembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	17h58m	112°	22h58m	4h 1m	248°
2	17h54m	112°	22h53m	3h57m	248°
3	17h50m	112°	22h49m	3h52m	248°
4	17h46m	112°	22h44m	3h48m	248°
5	17h42m	112°	22h40m	3h43m	248°
6	17h37m	112°	22h36m	3h39m	248°
7	17h33m	112°	22h31m	3h34m	248°
8	17h29m	112°	22h27m	3h30m	248°
9	17h25m	112°	22h23m	3h25m	248°
10	17h21m	112°	22h18m	3h21m	248°
11	17h16m	112°	22h14m	3h16m	248°
12	17h12m	112°	22h10m	3h12m	248°
13	17h 8m	112°	22h 5m	3h 7m	248°
14	17h 4m	112°	22h 1m	3h 3m	248°
15	17h 0m	112°	21h57m	2h58m	248°
16	16h56m	112°	21h53m	2h54m	248°
17	16h51m	112°	21h48m	2h50m	248°
18	16h47m	112°	21h44m	2h45m	248°
19	16h43m	112°	21h40m	2h41m	248°
20	16h39m	113°	21h36m	2h37m	247°
21	16h35m	113°	21h32m	2h32m	247°
22	16h31m	113°	21h27m	2h28m	247°
23	16h27m	113°	21h23m	2h24m	247°
24	16h23m	113°	21h19m	2h20m	247°
25	16h18m	113°	21h15m	2h15m	247°
26	16h14m	113°	21h11m	2h11m	247°
27	16h10m	113°	21h 7m	2h 7m	247°
28	16h 6m	113°	21h 2m	2h 3m	247°
29	16h 2m	113°	20h58m	1h58m	247°
30	15h58m	113°	20h54m	1h54m	247°

**GIOVE**

**Ottobre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	15h54m	113°	20h50m	1h50m	247°
2	15h50m	113°	20h46m	1h46m	247°
3	15h46m	113°	20h42m	1h42m	247°
4	15h42m	113°	20h38m	1h38m	247°
5	15h38m	113°	20h34m	1h34m	247°
6	15h34m	113°	20h30m	1h30m	247°
7	15h30m	113°	20h26m	1h26m	247°
8	15h26m	113°	20h22m	1h22m	247°
9	15h22m	113°	20h18m	1h18m	247°
10	15h18m	113°	20h14m	1h14m	247°
11	15h14m	113°	20h10m	1h10m	247°
12	15h10m	113°	20h 6m	1h 6m	247°
13	15h 6m	113°	20h 2m	1h 2m	247°
14	15h 2m	113°	19h58m	s0h54m	247°
15	14h58m	113°	19h54m	s0h50m	247°
16	14h54m	113°	19h50m	s0h46m	247°
17	14h51m	113°	19h46m	s0h42m	247°
18	14h47m	113°	19h43m	s0h38m	247°
19	14h43m	113°	19h39m	s0h35m	247°
20	14h39m	113°	19h35m	s0h31m	247°
21	14h35m	113°	19h31m	s0h27m	247°
22	14h31m	113°	19h27m	s0h23m	247°
23	14h27m	113°	19h23m	s0h20m	247°
24	14h23m	113°	19h20m	s0h16m	247°
25	14h20m	113°	19h16m	s0h12m	247°
26	14h16m	113°	19h12m	s0h 8m	247°
27	14h12m	113°	19h 8m	s0h 5m	247°
28	14h 8m	113°	19h 5m	s0h 1m	247°
29	14h 4m	113°	19h 1m	23h57m	247°
30	14h 1m	113°	18h57m	23h54m	247°
31	13h57m	113°	18h53m	23h50m	247°

**GIOVE**

**' Novembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	13h53m	113°	18h50m	23h47m	247°
2	13h49m	112°	18h46m	23h43m	248°
3	13h45m	112°	18h42m	23h39m	248°
4	13h42m	112°	18h39m	23h36m	248°
5	13h38m	112°	18h35m	23h32m	248°
6	13h34m	112°	18h32m	23h29m	248°
7	13h30m	112°	18h28m	23h25m	248°
8	13h27m	112°	18h24m	23h22m	248°
9	13h23m	112°	18h21m	23h18m	248°
10	13h19m	112°	18h17m	23h15m	248°
11	13h16m	112°	18h14m	23h12m	248°
12	13h12m	112°	18h10m	23h 8m	248°
13	13h 8m	112°	18h 6m	23h 5m	248°
14	13h 4m	112°	18h 3m	23h 1m	248°
15	13h 1m	112°	17h59m	22h58m	248°
16	12h57m	112°	17h56m	22h55m	248°
17	12h53m	112°	17h52m	22h51m	248°
18	12h50m	112°	17h49m	22h48m	248°
19	12h46m	112°	17h45m	22h45m	248°
20	12h43m	112°	17h42m	22h41m	248°
21	12h39m	112°	17h38m	22h38m	248°
22	12h35m	112°	17h35m	22h35m	248°
23	12h32m	112°	17h32m	22h32m	249°
24	12h28m	111°	17h28m	22h28m	249°
25	12h24m	111°	17h25m	22h25m	249°
26	12h21m	111°	17h21m	22h22m	249°
27	12h17m	111°	17h18m	22h19m	249°
28	12h14m	111°	17h14m	22h15m	249°
29	12h10m	111°	17h11m	22h12m	249°
30	12h 6m	111°	17h 8m	22h 9m	249°

**GIOVE**

**' Dicembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	12h 3m	111°	17h 4m	22h 6m	249°
2	11h59m	111°	17h 1m	22h 3m	249°
3	11h56m	111°	16h58m	22h 0m	249°
4	11h52m	111°	16h54m	21h56m	249°
5	11h49m	111°	16h51m	21h53m	249°
6	11h45m	111°	16h48m	21h50m	249°
7	11h42m	111°	16h44m	21h47m	249°
8	11h38m	110°	16h41m	21h44m	250°
9	11h34m	110°	16h38m	21h41m	250°
10	11h31m	110°	16h34m	21h38m	250°
11	11h27m	110°	16h31m	21h35m	250°
12	11h24m	110°	16h28m	21h32m	250°
13	11h20m	110°	16h25m	21h29m	250°
14	11h17m	110°	16h21m	21h26m	250°
15	11h13m	110°	16h18m	21h23m	250°
16	11h10m	110°	16h15m	21h20m	250°
17	11h 6m	110°	16h12m	21h17m	250°
18	11h 3m	110°	16h 8m	21h14m	250°
19	10h59m	110°	16h 5m	21h11m	250°
20	10h56m	109°	16h 2m	21h 8m	251°
21	10h52m	109°	15h59m	21h 5m	251°
22	10h49m	109°	15h55m	21h 2m	251°
23	10h45m	109°	15h52m	20h59m	251°
24	10h42m	109°	15h49m	20h56m	251°
25	10h39m	109°	15h46m	20h53m	251°
26	10h35m	109°	15h43m	20h50m	251°
27	10h32m	109°	15h39m	20h48m	251°
28	10h28m	109°	15h36m	20h45m	251°
29	10h25m	109°	15h33m	20h42m	251°
30	10h21m	109°	15h30m	20h39m	251°
31	10h18m	108°	15h27m	20h36m	252°

## SATURNO

' **Gennaio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	22h35m	82°	5h 2m	11h25m	278°
2	22h31m	82°	4h58m	11h21m	278°
3	22h27m	82°	4h54m	11h17m	278°
4	22h23m	82°	4h50m	11h13m	278°
5	22h19m	82°	4h46m	11h 9m	278°
6	22h15m	82°	4h42m	11h 5m	278°
7	22h11m	82°	4h38m	11h 1m	278°
8	22h 7m	82°	4h34m	10h58m	278°
9	22h 3m	82°	4h30m	10h54m	278°
10	21h59m	82°	4h26m	10h50m	278°
11	21h55m	82°	4h22m	10h46m	278°
12	21h51m	82°	4h18m	10h42m	278°
13	21h47m	82°	4h14m	10h38m	278°
14	21h43m	82°	4h10m	10h34m	278°
15	21h39m	82°	4h 6m	10h30m	278°
16	21h35m	82°	4h 2m	10h26m	278°
17	21h31m	82°	3h58m	10h22m	278°
18	21h26m	82°	3h54m	10h18m	278°
19	21h22m	82°	3h50m	10h14m	278°
20	21h18m	82°	3h46m	10h10m	278°
21	21h14m	82°	3h42m	10h 6m	278°
22	21h10m	82°	3h38m	10h 2m	278°
23	21h 6m	82°	3h34m	9h58m	278°
24	21h 2m	82°	3h30m	9h54m	278°
25	20h57m	82°	3h26m	9h50m	278°
26	20h53m	82°	3h22m	9h46m	278°
27	20h49m	82°	3h18m	9h42m	278°
28	20h45m	82°	3h14m	9h38m	278°
29	20h41m	82°	3h 9m	9h34m	278°
30	20h37m	82°	3h 5m	9h30m	278°
31	20h32m	82°	3h 1m	9h26m	278°

**SATURNO**

**' Febbraio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	20h28m	82°	2h57m	9h22m	278°
2	20h24m	81°	2h53m	9h18m	279°
3	20h20m	81°	2h49m	9h14m	279°
4	20h15m	81°	2h45m	9h10m	279°
5	20h11m	81°	2h41m	9h 6m	279°
6	20h 7m	81°	2h36m	9h 2m	279°
7	20h 3m	81°	2h32m	8h58m	279°
8	19h58m	81°	2h28m	8h54m	279°
9	19h54m	81°	2h24m	8h50m	279°
10	19h50m	81°	2h20m	8h46m	279°
11	19h46m	81°	2h16m	8h42m	279°
12	19h41m	81°	2h12m	8h38m	279°
13	19h37m	81°	2h 7m	8h33m	279°
14	19h33m	81°	2h 3m	8h29m	279°
15	19h28m	81°	1h59m	8h25m	279°
16	19h24m	81°	1h55m	8h21m	279°
17	19h20m	81°	1h51m	8h17m	279°
18	19h16m	81°	1h46m	8h13m	279°
19	19h11m	81°	1h42m	8h 9m	279°
20	19h 7m	81°	1h38m	8h 5m	279°
21	19h 3m	81°	1h34m	8h 1m	279°
22	18h58m	81°	1h30m	7h57m	279°
23	18h54m	81°	1h25m	7h53m	279°
24	18h50m	81°	1h21m	7h49m	279°
25	18h45m	81°	1h17m	7h45m	279°
26	18h41m	80°	1h13m	7h41m	280°
27	18h37m	80°	1h 9m	7h36m	280°
28	18h32m	80°	1h 4m	7h32m	280°

**SATURNO**

**Marzo 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	18h28m	80°	1h 0m	7h28m	280°
2	18h23m	80°	s0h52m	7h24m	280°
3	18h19m	80°	s0h48m	7h20m	280°
4	18h15m	80°	s0h43m	7h16m	280°
5	18h10m	80°	s0h39m	7h12m	280°
6	18h 6m	80°	s0h35m	7h 8m	280°
7	18h 2m	80°	s0h31m	7h 4m	280°
8	17h57m	80°	s0h26m	7h 0m	280°
9	17h53m	80°	s0h22m	6h56m	280°
10	17h49m	80°	s0h18m	6h51m	280°
11	17h44m	80°	s0h14m	6h47m	280°
12	17h40m	80°	s0h10m	6h43m	280°
13	17h36m	80°	s0h 5m	6h39m	280°
14	17h31m	80°	s0h 1m	6h35m	280°
15	17h27m	80°	23h57m	6h31m	280°
16	17h23m	80°	23h53m	6h27m	280°
17	17h18m	80°	23h48m	6h23m	280°
18	17h14m	80°	23h44m	6h19m	280°
19	17h10m	80°	23h40m	6h15m	280°
20	17h 5m	80°	23h36m	6h10m	280°
21	17h 1m	79°	23h32m	6h 6m	281°
22	16h57m	79°	23h27m	6h 2m	281°
23	16h52m	79°	23h23m	5h58m	281°
24	16h48m	79°	23h19m	5h54m	281°
25	16h44m	79°	23h15m	5h50m	281°
26	16h39m	79°	23h11m	5h46m	281°
27	16h35m	79°	23h 6m	5h42m	281°
28	16h31m	79°	23h 2m	5h38m	281°
29	16h26m	79°	22h58m	5h34m	281°
30	16h22m	79°	22h54m	5h30m	281°
31	16h18m	79°	22h50m	5h25m	281°

**SATURNO**

**Aprile 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	16h13m	79°	22h45m	5h21m	281°
2	16h 9m	79°	22h41m	5h17m	281°
3	16h 5m	79°	22h37m	5h13m	281°
4	16h 1m	79°	22h33m	5h 9m	281°
5	15h56m	79°	22h29m	5h 5m	281°
6	15h52m	79°	22h24m	5h 1m	281°
7	15h48m	79°	22h20m	4h57m	281°
8	15h44m	79°	22h16m	4h53m	281°
9	15h39m	79°	22h12m	4h49m	281°
10	15h35m	79°	22h 8m	4h45m	281°
11	15h31m	79°	22h 4m	4h41m	281°
12	15h27m	79°	22h 0m	4h37m	281°
13	15h22m	79°	21h55m	4h33m	281°
14	15h18m	79°	21h51m	4h28m	281°
15	15h14m	79°	21h47m	4h24m	281°
16	15h10m	79°	21h43m	4h20m	281°
17	15h 6m	79°	21h39m	4h16m	281°
18	15h 1m	79°	21h35m	4h12m	281°
19	14h57m	78°	21h31m	4h 8m	282°
20	14h53m	78°	21h27m	4h 4m	282°
21	14h49m	78°	21h23m	4h 0m	282°
22	14h45m	78°	21h18m	3h56m	282°
23	14h41m	78°	21h14m	3h52m	282°
24	14h37m	78°	21h10m	3h48m	282°
25	14h32m	78°	21h 6m	3h44m	282°
26	14h28m	78°	21h 2m	3h40m	282°
27	14h24m	78°	20h58m	3h36m	282°
28	14h20m	78°	20h54m	3h32m	282°
29	14h16m	78°	20h50m	3h28m	282°
30	14h12m	78°	20h46m	3h24m	282°

## SATURNO

' **Maggio 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	14h 8m	78°	20h42m	3h20m	282°
2	14h 4m	78°	20h38m	3h16m	282°
3	14h 0m	78°	20h34m	3h12m	282°
4	13h56m	78°	20h30m	3h 8m	282°
5	13h52m	78°	20h26m	3h 4m	282°
6	13h48m	78°	20h22m	3h 0m	282°
7	13h44m	78°	20h18m	2h56m	282°
8	13h40m	78°	20h14m	2h52m	282°
9	13h36m	78°	20h10m	2h48m	282°
10	13h32m	78°	20h 6m	2h44m	282°
11	13h28m	78°	20h 2m	2h40m	282°
12	13h24m	78°	19h58m	2h36m	282°
13	13h20m	78°	19h54m	2h32m	282°
14	13h16m	78°	19h50m	2h28m	282°
15	13h12m	78°	19h46m	2h24m	282°
16	13h 8m	78°	19h42m	2h20m	282°
17	13h 4m	78°	19h38m	2h16m	282°
18	13h 0m	78°	19h34m	2h12m	282°
19	12h56m	78°	19h30m	2h 8m	282°
20	12h52m	78°	19h26m	2h 4m	282°
21	12h48m	78°	19h22m	2h 1m	282°
22	12h44m	78°	19h19m	1h57m	282°
23	12h41m	78°	19h15m	1h53m	282°
24	12h37m	78°	19h11m	1h49m	282°
25	12h33m	78°	19h 7m	1h45m	282°
26	12h29m	78°	19h 3m	1h41m	282°
27	12h25m	78°	18h59m	1h37m	282°
28	12h21m	78°	18h55m	1h33m	282°
29	12h18m	78°	18h51m	1h29m	282°
30	12h14m	78°	18h48m	1h25m	282°
31	12h10m	78°	18h44m	1h21m	282°

## SATURNO

' **Giugno 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	12h 6m	78°	18h40m	1h18m	282°
2	12h 2m	78°	18h36m	1h14m	282°
3	11h59m	78°	18h32m	1h10m	282°
4	11h55m	78°	18h28m	1h 6m	282°
5	11h51m	78°	18h25m	1h 2m	282°
6	11h47m	78°	18h21m	s0h54m	281°
7	11h44m	79°	18h17m	s0h50m	281°
8	11h40m	79°	18h13m	s0h46m	281°
9	11h36m	79°	18h 9m	s0h43m	281°
10	11h32m	79°	18h 6m	s0h39m	281°
11	11h29m	79°	18h 2m	s0h35m	281°
12	11h25m	79°	17h58m	s0h31m	281°
13	11h21m	79°	17h54m	s0h27m	281°
14	11h18m	79°	17h50m	s0h23m	281°
15	11h14m	79°	17h47m	s0h20m	281°
16	11h10m	79°	17h43m	s0h16m	281°
17	11h 7m	79°	17h39m	s0h12m	281°
18	11h 3m	79°	17h35m	s0h 8m	281°
19	10h59m	79°	17h32m	s0h 4m	281°
20	10h56m	79°	17h28m	s0h 0m	281°
21	10h52m	79°	17h24m	23h57m	281°
22	10h48m	79°	17h21m	23h53m	281°
23	10h45m	79°	17h17m	23h49m	281°
24	10h41m	79°	17h13m	23h45m	281°
25	10h38m	79°	17h 9m	23h41m	281°
26	10h34m	79°	17h 6m	23h37m	281°
27	10h30m	79°	17h 2m	23h34m	281°
28	10h27m	79°	16h58m	23h30m	281°
29	10h23m	79°	16h55m	23h26m	281°
30	10h20m	79°	16h51m	23h22m	281°

# SATURNO

# ' Luglio 2009

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	10h16m	79°	16h47m	23h18m	281°
2	10h13m	79°	16h44m	23h15m	281°
3	10h 9m	79°	16h40m	23h11m	281°
4	10h 6m	79°	16h36m	23h 7m	281°
5	10h 2m	79°	16h33m	23h 3m	280°
6	9h58m	80°	16h29m	23h 0m	280°
7	9h55m	80°	16h25m	22h56m	280°
8	9h51m	80°	16h22m	22h52m	280°
9	9h48m	80°	16h18m	22h48m	280°
10	9h44m	80°	16h14m	22h44m	280°
11	9h41m	80°	16h11m	22h41m	280°
12	9h37m	80°	16h 7m	22h37m	280°
13	9h34m	80°	16h 4m	22h33m	280°
14	9h30m	80°	16h 0m	22h29m	280°
15	9h27m	80°	15h56m	22h26m	280°
16	9h24m	80°	15h53m	22h22m	280°
17	9h20m	80°	15h49m	22h18m	280°
18	9h17m	80°	15h46m	22h14m	280°
19	9h13m	80°	15h42m	22h11m	280°
20	9h10m	80°	15h38m	22h 7m	280°
21	9h 6m	80°	15h35m	22h 3m	280°
22	9h 3m	80°	15h31m	21h59m	280°
23	8h59m	80°	15h28m	21h56m	280°
24	8h56m	80°	15h24m	21h52m	280°
25	8h53m	81°	15h21m	21h48m	279°
26	8h49m	81°	15h17m	21h45m	279°
27	8h46m	81°	15h13m	21h41m	279°
28	8h42m	81°	15h10m	21h37m	279°
29	8h39m	81°	15h 6m	21h33m	279°
30	8h36m	81°	15h 3m	21h30m	279°
31	8h32m	81°	14h59m	21h26m	279°

**SATURNO**

' **Agosto 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	8h29m	81°	14h56m	21h22m	279°
2	8h26m	81°	14h52m	21h18m	279°
3	8h22m	81°	14h48m	21h15m	279°
4	8h19m	81°	14h45m	21h11m	279°
5	8h15m	81°	14h41m	21h 7m	279°
6	8h12m	81°	14h38m	21h 4m	279°
7	8h 9m	81°	14h34m	21h 0m	279°
8	8h 5m	81°	14h31m	20h56m	279°
9	8h 2m	81°	14h27m	20h53m	279°
10	7h59m	81°	14h24m	20h49m	279°
11	7h55m	82°	14h20m	20h45m	278°
12	7h52m	82°	14h17m	20h41m	278°
13	7h49m	82°	14h13m	20h38m	278°
14	7h45m	82°	14h10m	20h34m	278°
15	7h42m	82°	14h 6m	20h30m	278°
16	7h39m	82°	14h 3m	20h27m	278°
17	7h35m	82°	13h59m	20h23m	278°
18	7h32m	82°	13h56m	20h19m	278°
19	7h29m	82°	13h52m	20h16m	278°
20	7h25m	82°	13h49m	20h12m	278°
21	7h22m	82°	13h45m	20h 8m	278°
22	7h19m	82°	13h42m	20h 5m	278°
23	7h15m	82°	13h38m	20h 1m	278°
24	7h12m	82°	13h35m	19h57m	278°
25	7h 9m	82°	13h31m	19h53m	278°
26	7h 5m	83°	13h28m	19h50m	277°
27	7h 2m	83°	13h24m	19h46m	277°
28	6h59m	83°	13h21m	19h42m	277°
29	6h56m	83°	13h17m	19h39m	277°
30	6h52m	83°	13h14m	19h35m	277°
31	6h49m	83°	13h10m	19h31m	277°

# SATURNO

' **Settembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	6h46m	83°	13h 7m	19h28m	277°
2	6h42m	83°	13h 3m	19h24m	277°
3	6h39m	83°	13h 0m	19h20m	277°
4	6h36m	83°	12h56m	19h17m	277°
5	6h32m	83°	12h53m	19h13m	277°
6	6h29m	83°	12h49m	19h 9m	277°
7	6h26m	83°	12h46m	19h 6m	277°
8	6h23m	83°	12h42m	19h 2m	277°
9	6h19m	83°	12h39m	18h58m	277°
10	6h16m	84°	12h35m	18h55m	276°
11	6h13m	84°	12h32m	18h51m	276°
12	6h 9m	84°	12h28m	18h47m	276°
13	6h 6m	84°	12h25m	18h44m	276°
14	6h 3m	84°	12h22m	18h40m	276°
15	6h 0m	84°	12h18m	18h36m	276°
16	5h56m	84°	12h15m	18h33m	276°
17	5h53m	84°	12h11m	18h29m	276°
18	5h50m	84°	12h 8m	18h25m	276°
19	5h46m	84°	12h 4m	18h22m	276°
20	5h43m	84°	12h 1m	18h18m	276°
21	5h40m	84°	11h57m	18h14m	276°
22	5h37m	84°	11h54m	18h11m	276°
23	5h33m	84°	11h50m	18h 7m	276°
24	5h30m	84°	11h47m	18h 3m	275°
25	5h27m	85°	11h43m	18h 0m	275°
26	5h23m	85°	11h40m	17h56m	275°
27	5h20m	85°	11h36m	17h52m	275°
28	5h17m	85°	11h33m	17h49m	275°
29	5h14m	85°	11h29m	17h45m	275°
30	5h10m	85°	11h26m	17h41m	275°

**SATURNO**

**Ottobre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	5h 7m	85°	11h22m	17h38m	275°
2	5h 4m	85°	11h19m	17h34m	275°
3	5h 0m	85°	11h15m	17h30m	275°
4	4h57m	85°	11h12m	17h27m	275°
5	4h54m	85°	11h 8m	17h23m	275°
6	4h51m	85°	11h 5m	17h19m	275°
7	4h47m	85°	11h 2m	17h16m	275°
8	4h44m	85°	10h58m	17h12m	275°
9	4h41m	85°	10h55m	17h 8m	274°
10	4h37m	86°	10h51m	17h 5m	274°
11	4h34m	86°	10h48m	17h 1m	274°
12	4h31m	86°	10h44m	16h57m	274°
13	4h27m	86°	10h41m	16h54m	274°
14	4h24m	86°	10h37m	16h50m	274°
15	4h21m	86°	10h34m	16h46m	274°
16	4h17m	86°	10h30m	16h43m	274°
17	4h14m	86°	10h27m	16h39m	274°
18	4h11m	86°	10h23m	16h35m	274°
19	4h 7m	86°	10h20m	16h32m	274°
20	4h 4m	86°	10h16m	16h28m	274°
21	4h 1m	86°	10h13m	16h24m	274°
22	3h57m	86°	10h 9m	16h21m	274°
23	3h54m	86°	10h 6m	16h17m	274°
24	3h51m	86°	10h 2m	16h13m	274°
25	3h47m	86°	9h59m	16h10m	273°
26	3h44m	87°	9h55m	16h 6m	273°
27	3h41m	87°	9h51m	16h 2m	273°
28	3h37m	87°	9h48m	15h58m	273°
29	3h34m	87°	9h44m	15h55m	273°
30	3h31m	87°	9h41m	15h51m	273°
31	3h27m	87°	9h37m	15h47m	273°

**SATURNO**

**' Novembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	3h24m	87°	9h34m	15h44m	273°
2	3h20m	87°	9h30m	15h40m	273°
3	3h17m	87°	9h27m	15h36m	273°
4	3h14m	87°	9h23m	15h33m	273°
5	3h10m	87°	9h20m	15h29m	273°
6	3h 7m	87°	9h16m	15h25m	273°
7	3h 3m	87°	9h13m	15h22m	273°
8	3h 0m	87°	9h 9m	15h18m	273°
9	2h57m	87°	9h 5m	15h14m	273°
10	2h53m	87°	9h 2m	15h10m	273°
11	2h50m	87°	8h58m	15h 7m	273°
12	2h46m	87°	8h55m	15h 3m	273°
13	2h43m	88°	8h51m	14h59m	272°
14	2h39m	88°	8h48m	14h56m	272°
15	2h36m	88°	8h44m	14h52m	272°
16	2h32m	88°	8h40m	14h48m	272°
17	2h29m	88°	8h37m	14h44m	272°
18	2h26m	88°	8h33m	14h41m	272°
19	2h22m	88°	8h30m	14h37m	272°
20	2h19m	88°	8h26m	14h33m	272°
21	2h15m	88°	8h22m	14h29m	272°
22	2h12m	88°	8h19m	14h26m	272°
23	2h 8m	88°	8h15m	14h22m	272°
24	2h 5m	88°	8h11m	14h18m	272°
25	2h 1m	88°	8h 8m	14h15m	272°
26	1h58m	88°	8h 4m	14h11m	272°
27	1h54m	88°	8h 1m	14h 7m	272°
28	1h51m	88°	7h57m	14h 3m	272°
29	1h47m	88°	7h53m	14h 0m	272°
30	1h43m	88°	7h50m	13h56m	272°

**SATURNO**

**Dicembre 2009**

Giorno	Sorge	Azimut	Culmina	Tramonta	Azimut
1	1h40m	88°	7h46m	13h52m	272°
2	1h36m	88°	7h42m	13h48m	272°
3	1h33m	88°	7h39m	13h44m	272°
4	1h29m	88°	7h35m	13h41m	272°
5	1h26m	88°	7h31m	13h37m	272°
6	1h22m	88°	7h28m	13h33m	272°
7	1h18m	88°	7h24m	13h29m	272°
8	1h15m	88°	7h20m	13h26m	271°
9	1h11m	89°	7h17m	13h22m	271°
10	1h 8m	89°	7h13m	13h18m	271°
11	1h 4m	89°	7h 9m	13h14m	271°
12	1h 0m	89°	7h 5m	13h11m	271°
13	s 0h53m	89°	7h 2m	13h 7m	271°
14	s 0h49m	89°	6h58m	13h 3m	271°
15	s 0h46m	89°	6h54m	12h59m	271°
16	s 0h42m	89°	6h50m	12h55m	271°
17	s 0h38m	89°	6h47m	12h52m	271°
18	s 0h35m	89°	6h43m	12h48m	271°
19	s 0h31m	89°	6h39m	12h44m	271°
20	s 0h27m	89°	6h35m	12h40m	271°
21	s 0h23m	89°	6h32m	12h36m	271°
22	s 0h20m	89°	6h28m	12h32m	271°
23	s 0h16m	89°	6h24m	12h29m	271°
24	s 0h12m	89°	6h20m	12h25m	271°
25	s 0h 8m	89°	6h17m	12h21m	271°
26	s 0h 5m	89°	6h13m	12h17m	271°
27	s 0h 1m	89°	6h 9m	12h13m	271°
28	23h57m	89°	6h 5m	12h 9m	271°
29	23h53m	89°	6h 1m	12h 6m	271°
30	23h49m	89°	5h57m	12h 2m	271°
31	23h46m	89°	5h54m	11h58m	271°

## 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 <sup>s</sup> ore siderali medie
1 giorno siderale	23h 56m 4,091 <sup>s</sup> 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

$\alpha$	alfa	$\nu$	ny
$\beta$	beta	$\xi$	xi
$\gamma$	gamma	$\omicron$	omicron
$\delta$	delta	$\pi$	pi
$\epsilon$	epsilon	$\rho$	rho
$\zeta$	zeta	$\sigma$	sigma
$\eta$	eta	$\tau$	tau
$\theta$	teta	$\upsilon$	ypsilon
$\iota$	iota	$\phi$	fi
$\kappa$	cappa	$\chi$	chi
$\lambda$	lambda	$\psi$	psi
$\mu$	My	$\omega$	omega

## PERIELIO - AFELIO DELLA TERRA

Perielio	04 Gennaio alle ore 14:32 UT	distanza 147.095.453 km
Afelio	04 Luglio alle ore 00:39 UT	distanza 152.091.095 km

## EQUINOZI E SOLSTIZI

Giorno ed istante in UT. del verificarsi degli Equinozi e dei Solstizi per l'anno 2009

L'Equinozio di primavera

si verifica il giorno 20 Marzo alle 11h 39m 54s

Il Solstizio d'estate

si verifica il giorno 21 Giugno alle 05h 41m 8s

L'Equinozio d'autunno

si verifica il giorno 22 Settembre alle 21h 21m 13s

Il Solstizio d'inverno

si verifica il giorno 21 Dicembre alle 17h 43m 27s

## ECLISSI NEL 2009

Nel 2009, si verificheranno due eclissi di Sole, e quattro eclissi di Luna. Dalla nostra città potremo osservare solo due eclissi di Luna di penombra della Luna.

- 1) 26 Gennaio: Eclisse anulare di Sole non visibile da Faenza. Fase max alle ore 08:02 di U.T. Visibile nell'emisfero nell'Oceano Indiano.
- 2) 9 Febbraio: Eclisse di penombra di Luna praticamente invisibile da Faenza, poiché la fase di penombra può essere notata solo da occhi ben allenati ed inoltre si verifica in pieno giorno. Fase max ore 14:38.
- 3) 7 Luglio: Eclisse di penombra di Luna non visibile da Faenza. Fase max ore 09:36.
- 4) 22 Luglio: Eclisse totale di Sole non visibile da Faenza. Fase max ore 02:33 di UT. Visibile in Cina ed Oceano Pacifico (esempio: a Shanghai, la totalità si verifica alle ore 09:33 di ora locale).
- 5) 6 Agosto: Eclisse di penombra di Luna Visibile con difficoltà da Faenza, poiché la fase di penombra può essere notata solo da occhi ben allenati. Fase max ore 02:37.
- 6) 31 Dicembre: Eclisse parziale Luna Visibile da Faenza. Inizio eclisse parziale alle ore 19:50; fase max ore 20:22; fine parzialità alle ore 20:52.

## I PIANETI NEL 2009

### *Mercurio*

21 Gennaio	01 <sup>h</sup>	coniunzione inferiore
31 Marzo	03	coniunzione superiore
18 Maggio	10	coniunzione inferiore
14 Luglio	02	coniunzione superiore
20 Settembre	10	coniunzione inferiore
05 Novembre	09	coniunzione superiore

## **Venere**

28 Giugno 00<sup>h</sup> congiunzione inferiore

## *Marte*

Nessun evento

## *Giove*

24 Gennaio 07<sup>h</sup> congiunzione con il Sole

15 Agosto 00 opposizione

## *Saturno*

18 Settembre 01<sup>h</sup> congiunzione con il Sole

09 Marzo 00 opposizione

## *Urano*

13 Marzo 01<sup>h</sup> congiunzione con il Sole

17 Settembre 10 opposizione

## *Nettuno*

13 Febbraio 00<sup>h</sup> congiunzione col Sole

18 Agosto 00 opposizione

## **COMETE 2009**

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 necessaria un cielo sufficientemente scuro e possibilmente con limitato inquinamento luminoso.

Se le previsioni saranno fedeli, nel corso del 2009, potremo osservare almeno cinque Comete.

- **85P/Boethin (2008)**: Scoperta il 4 gennaio 1975 da Leo Boethin, è passata al perielio nel dicembre del 2008. La Boethin, nella sua orbita, è spesso perturbata dai passaggi ravvicinati con Giove che la costringe a modificare i suoi elementi orbitali. La Boethin, in questo passaggio vicino a noi, sarà obiettivo della missione NASA Deep Impact che cercherà di ripetere lo studio effettuato con la Tempel 1 nel 2005 e verificare i dati ottenuti con quell'impatto. La Boethin sarà osservabile nel cielo serale.
  
- **C/2007 N3 Lulin**: Passerà al perielio il 10 Gennaio e sarà visibile al mattino nella costellazione della Bilancia, poi nella Vergine, nel Leone ed oltre. Verso la fine di Febbraio passerà nel punto più vicino alla Terra (circa 61.336.000 Km) poi dal mese di Marzo sarà visibile la sera.
  
- **22P/Kopff (2008)**: Scoperta il 23 agosto 1907 da Augusto Kopff, questa cometa appartiene alla famiglia cometaria di Giove. Pertanto, come la Boethin è spesso perturbata dai passaggi ravvicinati con il gigante gassoso. Sarà visibile nel cielo del mattino.
  
- **P2003 K2/Christensen (2009)**: Scoperta il 26 maggio 2003 da Eric Christensen nell'ambito del Catalina Sky Survey, passerà nel suo punto più vicino alla Terra all'inizio di Febbraio. Le previsioni indicano questa Cometa di debole luminosità difficile da individuare soprattutto se non si dispone di un cielo molto scuro e privo di inquinamento luminoso. All'inizio del 2009 la si potrà cercare nel cielo serale, poi dalla metà di Febbraio sarà visibile sempre più debole nel cielo del mattino.
  
- **C2006 W3 Christensen**: Anch'essa scoperta da Eric Christensen al Catalina Sky Survey nel novembre 2006. Dopo la fine di Luglio dovrebbe apparire alta nel cielo in prima serata.

## STELLE VARIABILI 2009

La tabella che segue riporta alcune variabili facenti parte del programma di base della Sezione Variabili UAI. Ogni variabilista potrà seguire oggetti diversi da quelli in elenco, l'importante è raccogliere il maggior numero di stime possibile su intervalli di tempo conformi al tipo di variabilità della stella seguita. Tabella tratta dall'almanacco UAI 2009.

Stella	AR 2000 h m	decl ° '	Tipo	Mag	Spettro	JD	Periodo gg $\Delta$	B-V di Johnson
Gamma Cas	0 57	60 43	GCas	1.6 - 3.0 v	B0.5IVpe			
X Tri	2 0.6	27 53	EA/SD	8.88 - 11.27 V	A3 + G3	2447086.42	0.971531	
GK Per	3 31	43 54	Na(X)	0.2 - 14 v	K2IVp + WD			
X Per	3 55	31 03	GCAS + XP	6.07 - 7.00 V	O9.5IIIe			
RW Tau	4 3.9	28 08	EA	7.98 - 11.47 V	B8Ve	2446766.81	2.768763	
V432 Aur	5 37.5	37 05		8.105 - 8.491	G0			0.566 $\pm$ 0.021
RS Cnc	9 11	30 58	SRc ?	5.4 - 6.9 v	M6eIb - II(S)		120	
R Leo	9 48	11 26	M	5.8 - 10.0 v	M8IIIe	2441688	312.43	
ST UMa	11 28	45 11	SRb	6.4 - 7.5 v	M4III		81	
HS UMa (HIP 56533)	11 36	34 52		8.3 - 8.95 v	M...			1.580 ? 0.015
DK Boo (HIP 67010)	13 44	21 49		8.018 - 8.765 v	K5			1.650 ? 0.015
R CrB	15 49	28 09	R CrB	5.71 - 14.8 V	C0. 0 (F8 pep)			
V939 Her (HIP 84004)	17 10	40 41		7.243 - 8.019 v	M...			1.253 ? 0.018
QC Ser (HIP 89816)	18 20	-4 57.7	EA	7.690 - 8.250 v	G0+...			0.566 ? 0.015
AC Her	18 30	21 52	RVa	7.0 - 8.4 v	F2Ibp - K4e		75.4619	
R Sct	18 48	-5 42	RVa	4.45 - 8.20 V	G0Iae - K0Ibpv		140	
R Aql	19 6.4	8 14	M	5.5 - 12.0 v	M5e - M9e	2443458	284.2	
BK Dra	19 18	66 24.8	RRab	10.59 - 11.87 V	A8	2425523.31	0.592082	
CH Cyg	19 25	50 14	Z And	6.4 - 8.7 V	M7IIIab + B		97	
SU Cyg	19 45	29 16	C $\delta$	6.44 - 7.22 V	F2-G0I-II+B7V	2443301.78	3.845547	
OO Aql	19 48	9 18.5	EW	9.1 - 10.1 v	G5V	2438239.72	0.506788	
V449 Cyg	19 53	33 57	Lb	7.4 - 9.07 p	M1 - M4			
V Sge	20 20	21 06	E + NL	8.6 - 13.9 v	Pec (cont + e)	2437889.91	0.514195	
X Cyg	20 43	35 35	C $\delta$	5.85 - 6.91 V	F7Ib-G8Ib	2443830.39	16.38633	
V1339 Cyg	21 42	45 46	SRb ?	5.9 - 7.1 v	M4III		35	
SS Cyg	21 43	43 35.2	U Gem	8.2 - 12.4	K5V+pec(UG)		50.1	
RU Peg	22 14	12 42	U Gem	9.0 - 13.2 v	Pec (UG) + G8IVn		74.3	
PV Peg (HIP 110569)	22 24	31 15.7		6.551 - 7.420 V	M4.5III:			1.523 ? 0.008
R Aqr	22 44	-15 17	M (Z And)	5.8 - 12.4 v	M5e - M8.5e + Pec	2442398	386.96	

## CALENDARIO ATTIVITÀ 2009

Venerdì 09 Gennaio 2009 - "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.

Giovedì 05 Febbraio - "Eclisse di Sole nella terra di Gengis Khan" – Racconti di un viaggio in Mongolia per l'osservazione dell'eclisse totale di Sole del 1 agosto 2008. Conferenza con videoproiezione di immagini – relatore Claudio Balella – Presso la sede del Rione Giallo in via Bondiolo 85- ore 20,45 (Ingresso Libero).

Venerdì 13 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.

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

2 – 3 – 4 – 5 Aprile - "100 ore di astronomia per tutti" – Adesione al progetto dell'anno Internazionale dell'Astronomia con pubbliche serate di osservazione del cielo.

Venerdì 10 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 "Le costellazioni di primavera" a cura di Italo Chesi.

Sabato 9 Maggio - "Ricordo di Aurelio Costa" – Serata di pubblica osservazione del cielo in memoria del fondatore e 1° Presidente del nostro Gruppo nella ricorrenza del 9° anniversario della scomparsa. Postazione osservativa di Via Zauli Naldi, 2 dalle ore 21.

Venerdì 8 – 15 – 22 – 29 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, i Soci si alterneranno nell'illustrazione di un tema di astronomia con la proiezione di immagini presso la saletta didattica adiacente.

- Venerdì 12 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.
- Domenica 21 Giugno - "Cena Sociale del Solstizio d'Estate" - Tradizionale appuntamento dei Soci amanti delle stelle e sapori della tavola. Osservazione del cielo con telescopi.
- Venerdì 10 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.
- Agosto - "Aspettando San Lorenzo" – PERSEIDI presso il campo sportivo della Parrocchia di Boncellino (Bagnacavallo) dalle ore 21. Osservazione di meteore, il pianeta Giove ed oggetti del profondo cielo. A cura del Circolo ACLI di Boncellino funzioneranno stand gastronomici, musica e degustazione vini tipici.
- 9 – 10 Agosto - "Le notti delle stelle cadenti" – Iniziativa Europea di divulgazione astronomica durante la quale saranno programmate più serate dedicate all'osservazione delle Perseidi.
- Lunedì 10 Agosto - "Lacrime di S. Lorenzo" – PERSEIDI; pubblica osservazione del cielo in occasione della popolare data di ricorrenza delle stelle cadenti della notte di S. Lorenzo presso il Parco Carnè; dalle ore 21.
- Venerdì 11 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.
- 25 - 26 - 27 Settembre – “42° Congresso Nazionale UAI” è il più importante appuntamento degli Astrofili Italiani e quest'anno si svolgerà a Padova.

Venerdì 9 Ottobre - "Osservazione del cielo" - Pubblica osservazione dalla postazione osservativa di via Zauli Naldi 2 Faenza; dalle 21. Nell'aula adiacente, proiezione di immagini commentate sul tema "Radio Astronomia" a cura di Angelo Alberani.

Venerdì 13 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 11 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.

05 – 06 Dicembre - "XI<sup>a</sup> Fiera Nazionale dell'Astronomia Amatoriale"- Partecipazione con uno stand all'appuntamento presso il Centro Fieristico di Forlì.

---

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](mailto:astrofililacchini@racine.ra.it)

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

## Eventi e ricorrenze

Gennaio 2009

- 01 – Anno Internazionale dell'Astronomia
- 02 – 50° anniv. del lancio di Luna 1 verso la Luna (URSS 1959) prima sonda ad uscire dall'orbita terrestre
- 03 – 20° anniv. del lancio della sonda Mars Polar Lander (USA 1999) andata persa
- 03 – Massima attività delle meteore Quadrantidi
- 04 – Terra al Perielio distanza dal Sole 147.095.453 km
- 04 – Asteroide 2008 YG30 passa vicino alla Terra (0,009 UA)
- 04 – 5° anniv. (1994) di Mars Exploration discesa su Marte del Rover A (Spirit)
- 05 – Cometa P/2008 X4 (Christensen) al punto più vicino alla Terra (0.408 AU)
- 06 – 42° Anniv. della scomparsa di Giovanni Battista Lacchini (1967)
- 07 – Luna occulta le pleadi
- 09 – 170° anniv. della prima misura della distanza di una stella compiuta dall'Astronomo Scozzese Th Henderson su Alfa Centauri
- 09 – Asteroide 2008 YV32 passa vicino alla Terra (0,007 UA)
- 10 – 40° anniv. (1969) del lancio di Venera 6 (URSS Venus Atmospheric Probe)
- 10 – Cometa C/2007 N3 Lulin al Perielio (1,213 UA).
- 14 – Cometa C/2008 Y1 Boattini passa al punto più vicino alla Terra (1,790 UA)
- 25 – 5° anniv. (1994) di Mars Exploration discesa su Marte del Rover B (Opportunity)
- 25 – 15° anniv. del lancio in orbita Lunare di Clementine (1994 USA)
- 26 – Eclisse anulare di Sole visibile nell'oceano Indiano

- 26 – Nuovo anno Cinese
- 29 – 20° anniv. dell'inserimento nell'orbita di Marte di Phobos2 (USA 1989).

## Febbraio 2009

- 02 – Cassini effettua un flyby di Rhea
- 03 – 90° anniv. della scomparsa (1919) dell'Astronomo americano Edward Pickering (studi sugli spettri stellari)
- 04 – Asteroide 27 Euterpe in opposizione (Magnitudine 8.8)
- 05 – 35° anniv. (1974) Mariner 10 effettua un flyby di Venere
- 07 – Cassini effettua un flyby di Titano
- 07 – 120° della nascita (1889) della Astronomical Society of the Pacific's
- 07 – 185° della nascita di William Huggins (1824)
- 09 – Eclisse di penombra di Luna
- 09 – 10° anniv. del lancio di Stardust (1999)
- 10 – 35° anniv. (1974) Mars4 effettua un flyby di Marte
- 12 – 35° anniv. (1974) Mars5 si inserisce nell'orbita di Marte
- 15 – 445° della nascita di Galileo Galilei (1564)
- 17 – 50° anniv. del lancio di Vanguard2 (USA 1959) primo satellite a riprendere la terra dallo spazio
- 18 – Asteroide 1999 AQ10 passa vicino alla Terra (0,011 UA)
- 24 – Cometa C/2007 N3 Lulin al punto più vicino alla Terra (0,412 UA)
- 28 – 50° anniv. (1959) lancio del satellite Discoverer 1 (USA)

## Marzo 2009

- 02 – 5° anniv. (2004) lancio della Sonda Rosetta
- 03 – 40° anniv. (1969) lancio di Apollo9 (USA)
- 03 – 60° anniv. (1959) lancio di Pioneer4 (USA) verso la Luna
- 05 – 30° anniv. (1979) Voyager1 effettua flyby di Giove

- 05 – 10° anniv. inaugurazione del Very Large Telescope dell'ESO sul monte Paranal (Cile)
- 08 – Stati Uniti passano all'ora estiva (orologi avanti una ora)
- 09 – 75° anniv. (1934) della nascita di Yuri Gagarin
- 11 – Asteroide 2007 FS3 passa vicino alla Terra (0,016 UA)
- 13 – 40° anniv. del rientro a Terra di Apollo9 (USA 1969)
- 14 – 130° anniv. (1879) della nascita di Albert Einstein
- 20 – Equinozio di Primavera
- 27 – La Sonda Cassini effettua un flyby di Titano
- 27 – 40° anniv. (1969) lancio di Mariner7 per una missione di flyby di Marte
- 29 – Europa passa all'ora estiva (orologi avanti una ora)
- 29 – 40° anniv. (1974) Mariner10 effettua il primo flyby di Mercurio
- 30 – 239 a.C. I Cinesi registrano per la prima volta un passaggio della Cometa di Halley

## Aprile 2009

- 01 – Asteroide 2008 SV11 passa vicino alla Terra (0,020UA)
- 02 – 45° anniv. (URSS 1964) lancio di Zond1 (missione di flyby di Venere)
- 02 – (1859) l'Astronomo tedesco Ernst W.L. Tempel scopre la sua prima cometa (1859 I)
- 08 – 45° anniv. (1964) lancio di Gemini1
- 09 – Cometa 199/PShoemaker4 al perielio (2,935 UA)
- 13 – (Vienna 1819) l'Astronomo Johannes Burg scopre la stella compagna di Antares.
- 14 – 380° anniv. (1629) della nascita di Christiaan Huygens
- 15 – Cometa 209P/Linear al perielio (0,914 UA)
- 15 – (1779) l'Astronomo Charles Messier scopre le galassie M59 ed M 60 nella costellazione della Vergine
- 22 – Massima attività delle meteore Liridi
- 29 – Settimana Internazionale dell'Astronomia

## Maggio 2009

- 01 – 60° anniv. (1949) Gerard Kupier scopre Nereide - satellite di Nettuno -
- 04 – 20° anniv. (1989) lancio della sonda Magellan in orbita attorno a Venere.
- 05 – Massima attività delle meteore Eta Aquaridi
- 05 – 10° anniv. (1999) sonda Galileo compie 20 flyby di Callisto
- 05 – 230° anniv. (1779) l'Astronomo italiano Barnaba Oriani scopre la galassia M61 nella Vergine
- 09 – 9° Anniv. (2000) della scomparsa di Aurelio Costa 1° Presidente Gruppo Astrofili "G.B. Lacchini" Faenza
- 16 – 40° anniv. (URRS 1969) Venera 5 scende sul suolo di Venere
- 17 – 40° anniv. (URRS 1969) Venera 6 scende sul suolo di Venere
- 17 – Asteroide 2001 SG286 passa vicino alla Terra (0,029 UA)
- 18 – 40° anniv. (USA 1969) lancio di Apollo 10 (3 astronauti a bordo)
- 21 – Solstizio invernale sull'emisfero nord di Marte
- 23 – Asteroide 1991 JW passa vicino alla Terra (0,081 UA)
- 26 – 40° anniv. (USA 1969) rientro della missione Apollo 10
- 30 – Asteroide 2006 KY67 passa vicino alla Terra (0,081 UA)

## Giugno 2009

- 02 – Cometa C/2008 Q3 Garrad passa vicino alla Terra (0,933 UA)
- 02 – Asteroide 2002 LT 38 passa vicino alla Terra (0,096 UA)
- 04 – 230° anniv. l'Astronomo Charles Messier scopre l'ammasso M62 in Ofiuco
- 05 – Venere alla massima elongazione ovest (46°)
- 06 – Sonda Cassini compie un flyby di Titano
- 06 – Asteroide 2004 FY 15 passa vicino alla Terra (0,092 UA)

- 10 – Asteroide 136617 (1994 CC) passa vicino alla Terra (0,017 UA)
- 13 – 65° anniv. (1944) nascita del Jet Propulsion Lab (JPL)
- 21 – Solstizio d'estate
- 23 – Cometa Shoemaker-Levy 3 passa vicino a Giove (0,286 UA)
- 23 – Asteroide 2008 WM 64 passa vicino alla Terra (0,042 UA)
- 24 – 10° anniv. (1999) sonda Cassini compie 2 flyby di Venere
- 25 – 10° anniv. (1999) nascita del Gemini Mauna Kea Telescope (Hawaii)
- 26 – 60° anniv. (1949) scoperta dell'asteroide Icarus (Oss. Mont Palomar)
- 28 – Asteroide 2001 FE 90 passa vicino alla Terra (0,019 UA)
- 30 – Asteroide 2006 MV 1 passa vicino alla Terra (0,025 UA)

## Luglio 2009

- 01 – 10° anniv. (1999) sonda Giotto compie flyby della Terra
- 04 – Terra all'afelio
- 06 – Cometa c/2006 W3 Christensen al perielio (3,127 UA)
- 07 – Eclisse di Luna di penombra non visibile dall'Italia
- 09 – 30° anniv. (USA 1979) lancio del Voyager2
- 11 – 30° anniv. (1979) rientro nell'atmosfera terrestre del laboratorio spaziale Skylab
- 13 – 40° anniv. (URSS 1969) lancio della sonda Luna 15
- 16 – 40° anniv. (USA 1969) lancio di Apollo 11
- 18 – Asteroide 2008 NP3 passa vicino alla Terra (0,030 UA)
- 20 – 40° anniv. (USA 1969) il modulo lunare Eagle tocca la Luna
- 20 – Asteroide 2006 TU 7 passa vicino alla Terra (0,036 UA)
- 21 – 40° anniv. (1969) Armstrong e Aldrin camminano sulla Luna
- 21 – 95° anniv. (1914) Seth Nicolson scopre Sinope – luna di Giove -
- 22 – Eclisse totale di Sole visibile dalla Cina ed Oceano Pacifico

- 23 – 10° anniv. (1999) messa in orbita di Chandra X-Ray Observatory
- 24 – 40° anniv. (USA 1969) rientro dalla missione Apollo 11
- 25 – 25° anniv. (1984) 1^ donna a camminare nello spazio (Svetlana Savitskaya)
- 28 – 45° anniv. (USA 1964) lancio di Ranger7 con missione di impatto Lunare
- 29 – Massima attività delle meteore Delta Aquaridi
- 30 – 5° anniv. (2004) sonda Cassini inserita nell'orbita di Saturno
- 31 – 10° anniv. (USA 1999) la sonda Lunar Prospector viene fatta precipitare in un cratere lunare

## Agosto 2009

- 01 – Massima attività delle meteore Alpha Capricornid
- 06 – Eclisse parziale di Luna visibile anche dall'Italia
- 06 – Massima attività delle meteore Sud Iota Aquaridi
- 06 – Asteroide 2007 RT12 passa vicino alla Terra (0,046 UA)
- 07 – 50° anniv. (USA 1959) lancio del satellite Explorer 6
- 08 – 40° anniv. (URSS 1969) lancio di Zond 7 (missione Luna)
- 09 – Asteroide 2007 RQ 17 passa vicino alla Terra (0,022 UA)
- 12 – Massima attività delle meteore Perseidi
- 13 – Cometa P/2004 X1 Linear passa vicino alla Terra (0,194 UA)
- 14 – Giove in opposizione
- 17 – Nettuno in opposizione
- 20 – Asteroide 2005 CW 25 passa vicino alla Terra (0,087 UA)
- 24 – Mercurio alla massima elongazione est (27°)
- 25 – Massima attività delle meteore Nord Iota Aquaridi
- 25 – 20° anniv. (1989) Voyager 2 compie flyby di Nettuno
- 27 – Sonda cassini compie flyby di Telesto
- 28 – 220° anniv. (1789) William Herschel scopre Encelado – Luna di Saturno

## Settembre 2009

- 01 – Massima attività delle meteore Alfa Aurigidi
- 01 – 30° anniv. (USA 1979) Pioneer 11 compie flyby di Saturno
- 04 – Asteroide 2006 SV217 passa vicino alla Terra (0,006 UA)
- 06 – 110 anniv. (1899) fondazione di American Astronomical Society
- 13 – Asteroide 2007 UT3 passa vicino alla Terra (0,068 UA)
- 14 – 35° anniv. (1974) Charles Kowal scopre Leda (luna di Giove)
- 17 – Urano in opposizione
- 17 – Asteroide 2008 EJ68 passa vicino alla Terra (0,027 UA)
- 17 – Asteroide 2000 CO101 passa vicino alla Terra (0,046 UA)
- 17 – 220° anniv. (1789) William Herschel scopre Mimas (luna di Saturno)
- 21 – 35° anniv. (1974) Mariner 10 compie flyby di Mercurio
- 22 – Equinozio di Autunno
- 23 – 10° anniv. (USA 1999) Mars Climate Orbiter cade su Marte
- 25 – Asteroide 2005 CN passa vicino alla Terra (0,052 UA)
- 29 – Asteroide 152664 (1998 FW4) passa vicino alla Terra (0,022 UA)

## Ottobre 2009

- 01 – 50° anniv. (URSS 1959) lancio della sonda Luna 3
- 07 – 50° anniv. (URSS 1959) Luna 3 invia la prima fotografia della faccia nascosta della Luna, mai vista fino ad allora.
- 08 – Asteroide 68216 (2001 CV 26) passa vicino alla Terra (0,025 UA)
- 09 – Massima attività delle meteore Draconidi
- 13 – 50° anniv. (USA 1959) lancio di Explorer 7
- 15 – Asteroide 2007 SV1 passa vicino alla Terra (0,052 UA)
- 18 – 20° anniv. (1989) lancio della sonda Galileo in orbita di Giove

- 19 – 50° anniv. (1959) Ernst W.L. Tempel scopre la nebulosità della stella Merope (gruppo delle Pleadi)
- 21 – massima attività delle meteore Orionidi.
- 22 – Cometa Wilson Harrington al perielio (0,99 UA)
- 28 – Asteroide 2008 EL 68 passa vicino alla Terra (0,062 UA)
- 28 – 35° anniv. (URSS 1974) Luna 23 scende sul suolo lunare
- 25 – Europa ritorna all'ora invernale - orologi indietro una ora -
- 29 – 260° anniv. (1749) l'Astronomo G. Le Gentil scopre la galassia M32 in Andromeda

### Novembre 2009

- 01 – Stati Uniti ritornano all'ora invernale (orologi indietro 1 ora)
- 02 – Sonda Cassini compie flyby di Encelado
- 02 – Asteroide 2006 JY26 passa vicino alla Terra (0,017 UA)
- 03 – Massima attività delle meteore Tauridi
- 09 – Asteroide 2007 JB 21 passa vicino alla Terra (0,052 UA)
- 14 – 40° Anniv. (USA 1969) lancio di Apollo 12
- 15 – 5° anniv. (2004) lancio Smart 1 in orbita lunare
- 17 – Massima attività delle Meteore Leonidi
- 18 – Asteroide 202683 (2006 US 216) passa vicino alla Terra (0,057 UA)
- 20 – 120° anniv. (1889) della nascita di Edwin Hubble
- 21 – Sonda Cassini compie flyby di Encelado e Rhea
- 22 – Asteroide 1998 VF32 passa vicino alla Terra (0,043 UA)
- 24 – 40° anniv. (USA 1969) rientro a terra di Apollo 12
- 30 – 400° (1609) Galileo Galilei compie la prima osservazione della Luna con il Telescopio

### Dicembre 2009

- 01 – Asteroide 2006 WQ 127 passa vicino alla Terra (0,037 UA)
- 02 – 35° anniv. (USA 1974) Pioneer 11 compie flyby di Giove

- 03 – 105° anniv. (1904) l'Astronomo Charles Perinne scopre Himalia (luna di Giove)
- 09 – Sonda Cassini compie flyby di Helene
- 10 – 10° anniv. (ESA 1999) lancio dell'osservatorio spaziale XMM-Newton (multispecchio nei raggi X)
- 10 – 35° anniv. (1974) lancio di Helios 1 in orbita attorno al Sole
- 13 – Massima attività delle meteore Geminidi
- 14 – 25° anniv. (URSS 1984) lancio di Vega1 (missione Venere/cometa di Halley)
- 20 – 105° anniv. (1904) nascita dell'Osservatorio di Mont Wilson
- 21 – Sostizio d'Inverno
- 22 – Massima attività delle meteore Ursidi
- 22 – Asteroide 2003 YL 118 passa vicino alla Terra (0,034 UA)
- 24 – Asteroide 2007 MK 13 passa vicino alla Terra (0,058 UA)
- 26 – Cassini compie flyby di Tethys
- 27 – Asteroide 2008 YZ 32 passa vicino alla Terra (0,053 UA)
- 31 – Eclisse parziale di Luna visibile anche dall'Italia

Osservatorio Astronomico

URANIA LAMONIA

Faenza

Il presente almanacco è stato prodotto nel n° di 80 copie per i Soci del GAF e le  
scuole del distretto scolastico di Faenza  
Stampa ed impaginazione in proprio  
Faenza 23/12/2008

Con il contributo di:

**BCC**

***Banca di Credito Cooperativo Ravennate e Imolese***