

**CALENDARIO  
ASTRONOMICO  
per l'anno 2009  
Anno Internazionale dell'Astronomia**



**(IYA2009)**

I calcoli e i testi sono stati elaborati da LUCIANO UGOLINI Astrofilo di Prato.

La pubblicazione di questo Calendario è stata curata dal C.A.A.T. (Coordinamento delle Associazioni Astrofile della Toscana)

Le coordinate del Sole e dei Pianeti indicate nel presente Calendario sono espresse per le ore 00 ET (corrispondenti alle ore 01 del nostro Fuso Orario). Differenza ET-UT adottata per l'anno 2009 = +68 secondi.

Gli orari delle congiunzioni fra Luna, Pianeti e Stelle e la loro separazione angolare sono indicati per il centro della Terra.

Gli orari del sorgere, culminare e tramontare del Sole, della Luna e dei Pianeti sono espressi per l'orizzonte astronomico di Prato (Piazza del Comune - Latitudine: 43° 52' 48" Nord - Longitudine: 11° 05' 54" Est da Greenwich). La stesura del presente Calendario Astronomico è stata intesa, in modo particolare, per l'orizzonte della Toscana Settentrionale, nella quale la città di Prato occupa una posizione quasi esattamente mediana.

Le correzioni medie da apportare unicamente agli istanti del sorgere, culminare e tramontare degli astri, rispetto a quelle indicate, per altre città della Toscana Settentrionale, sono le seguenti:

Arezzo: togliere 2 minuti circa - Firenze: togliere 1 minuto circa

Pistoia: aggiungere 1 minuto ca. - Lucca: aggiungere 2 minuti ca.

Gli altri orari indicati nel presente Calendario non necessitano di alcuna correzione e valgono per tutta l'Italia.

Tutti i tempi sono espressi in T.M.E.C. (Tempo Medio dell'Europa Centrale) che è il Tempo Civile segnato dai nostri orologi. Non viene tenuto conto dell'aumento di 60 minuti dovuto all'ora estiva, attualmente in vigore in Italia dall'ultima Domenica di Marzo all'ultima Domenica di Ottobre.

I calcoli delle Occultazioni delle stelle da parte della Luna, visibili da Prato, e quelle da parte degli asteroidi sono stati effettuati con il Programma OCCULT V4.0 dell'astrofilo australiano D. HERALD, liberamente disponibile sul sito Internet della I.O.T.A. (International Occultation Timing Association)

Alcuni dei programmi utilizzati per la realizzazione del calendario sono stati sviluppati da Roberto Serpilli, astrofilo di vecchia data che da anni collabora con diverse riviste del settore. Per informazioni: [rserpi1@alice.it](mailto:rserpi1@alice.it)

Le date e gli istanti dell'ingresso del Sole nelle costellazioni zodiacali sono state calcolate con il programma specifico dell'astrofilo e calendarista Giuseppe Tavernini di Trento.

## **QUALCHE SPIEGAZIONE SULL'USO DELLE TABELLE MENSILI**

Le tabelle mensili che si trovano a fianco di ciascun mese, oltre a una descrizione, la più dettagliata possibile, della visibilità di ciascuno degli otto pianeti che formano il Sistema Solare (Oltre la Terra), forniscono anche, dei dati numerici, che integrano la parte descrittiva. I valori relativi vengono indicati ogni 5 giorni per i pianeti principali (Mercurio, Venere, Marte, Giove e Saturno) e per il Sole; ogni 10 giorni per Urano e Nettuno e ogni 15 giorni per Plutone che, essendo lontanissimo e quindi anche molto lento, mantiene la stessa posizione per lungo tempo.

I valori indicati sono i seguenti:

**ASCENSIONE RETTA:** E' la distanza - misurata in Ore, Minuti e Secondi di tempo - dell'Astro dal Punto Gamma che è quello in cui si incontrano l'Equatore Celeste e l'Eclittica (il Sole vi transita intorno al 20 marzo, nell'istante dell'Equinozio di Primavera). Si può convertire in Gradi, Minuti e Secondi d'arco decimalizzando il valore espresso in tempo e moltiplicandolo per 15.

**DECLINAZIONE:** E' la distanza - misurata in Gradi, Minuti e Secondi d'arco - dell'Astro dall'Equatore Celeste. E' positiva se l'Astro si trova a nord dell'Equatore Celeste, negativa se si trova a sud.

**DIAMETRO:** E' la misura del diametro dell'Astro espressa in secondi d'arco (per il Sole vengono indicati Primi e Secondi d'arco).

**ELONGAZIONE:** E' la distanza, in gradi, dell'Astro dal Sole. E' seguita dalla lettera E (Est) se l'astro si trova a oriente del Sole (ed è visibile la sera) oppure O (Ovest) se l'astro si trova a occidente del Sole (ed è visibile al mattino).

**DISTANZA Unità Astronomiche:** E' la distanza dell'Astro dalla Terra, espressa in Unità Astronomiche. L'Unità Astronomica (che è il valore medio della distanza della Terra dal Sole), vale 149.600.000 Km. Quindi, per ottenere il valore della distanza di un Astro dalla Terra, espressa in Km, basta moltiplicare la distanza indicata in U.A. per il numero sopra citato.

**MAGNITUDINE:** E' il valore della luminosità dell'Astro. In teoria un astro cessa di essere visibile a occhio nudo quando la sua magnitudine è o scende al di sotto del valore 6.

**SORGE, CULMINA, TRAMONTA:** Indicano gli istanti in cui un Astro appare all'orizzonte (verso Est), raggiunge la massima altezza sull'orizzonte (a Sud) e sparisce all'orizzonte (verso Ovest). Ovviamente si tratta dell'orizzonte astronomico cioè quello privo di qualsiasi ostacolo quale costruzioni, alberi, montagne, ecc.: il classico orizzonte astronomico è, per esempio, quello marino.

Nella colonna **SORGE** una "p" posta davanti al valore indicato significa che il fenomeno avviene il giorno "precedente" quello tabulato (cioè l'Astro sorge il giorno avanti quello tabulato, mentre culmina e tramonta regolarmente nel giorno tabulato).

Nella colonna **TRAMONTA** una "s" posta dopo il valore indicato significa che il fenomeno avviene il giorno "seguito" quello tabulato (cioè l'astro sorge e culmina regolarmente nel giorno tabulato, mentre tramonta il giorno dopo quello tabulato).

#### RELAZIONI CRONOLOGICHE DELL'ANNO 2009

L'anno 2009 è comune (Febbraio ha 28 giorni). Secondo gli Astrologi l'anno 2009, fa parte del ciclo del Sole (1981-2016) ed è posto sotto il dominio del Sole stesso. (L'anno astrologico inizia il 21 Marzo). Nel Calendario Cinese questo è l'anno del Bue e della Terra. L'anno 2009 corrisponde al:

8992	: dalla CREAZIONE secondo	2320	: dell'ERA DEI SELEUCIDI o MACCABEI
8008	: dalla CREAZIONE, secondo Suida	2293	: dell'ERA DI TOLOMEO FILADELFO o DI
7642	: dalla CREAZIONE, secondo i	2253	: dei FASTI CONSOLARI
7516	: dell'ERA BIZANTINA o	2153	: dalla DISTRUZIONE DI CARTAGINE
7500	: dalla CREAZIONE, secondo	2133	: dell'ERA DI TIRO (Fenicia - Inizia 16
7016	: dell'ERA DI MENE, secondo	2066	: dell'ERA DI VIKRAMADITYA (India)
6971	: dalla CREAZIONE, secondo gli	2055	: dell'ERA DI ANTIOCHIA
6722	: del PERIODO GIULIANO	2053	: dell'ERA DI CESARE (Inizia 1°
6301	: dalla CREAZIONE, secondo i	2046	: dell'ERA DI SPAGNA (Inizia 1°
6192	: dalla CREAZIONE, secondo la	2039	: dell'ERA AZIACA
6146	: dalla CREAZIONE, secondo Clinton	2037/2038	: dell'ERA DEGLI AUGUSTI (Inizia l'11
6113	: della Dinastia dei PICDADIANI	2014/2015	: dalla NATIVITA' (17 Novembre 6
6012	: dalla CREAZIONE, secondo Ussèrlo	2012	: delle INDIZIONI ROMANE (XVII°
5991	: dalla CREAZIONE, secondo Petàu	1957	: dell'ERA DI SALIVAHANA (India)
5938	: dalla CREAZIONE, secondo	1900	: dell'ERA DI SALIBAHAN
5903	: dell'ERA DI MENE, secondo	1725/1726	: dell'ERA DEI MARTIRI o DIOCLEZIANA
5769/5770	: dalla CREAZIONE, secondo gli Ebrei	1696/1697	: dell'ERA DI COSTANTINO (Inizia 1°
5624	: dalla CREAZIONE, secondo	1533	: dell'ERA DI AUGUSTOLO (Fine Impero Romano
5400	: dal DILUVIO UNIVERSALE, secondo i	1457	: dell'ERA DEGLI ARMENI
5109/5110	: del KALI YUGA (1929° del III°	1429/1430	: dell'EGIRA MAOMETTANA (Inizia il)
5108	: dal DILUVIO UNIVERSALE, secondo i	1377	: dell'ERA DEI PERSIANI detta
4994	: dal DILUVIO UNIVERSALE, secondo i	1209	: dall'INCORONAZIONE DI CARLO MAGNO
4792/4793	: del PERIODO DI SOTHIS (Egitto - Inizia 21	930	: dell'ERA GILALEA
4705/4706	: dell'ERA DI HO-HANG (Cina - Inizia	914	: dalla 1ª CROCIATA (1° Agosto
4537	: dal DILUVIO UNIVERSALE, secondo	556	: dalla CADUTA DI COSTANTINOPOLI (29
4365	: dal DILUVIO UNIVERSALE, secondo la	517	: dalla SCOPERTA DELL'AMERICA (12
4356	: dal DILUVIO UNIVERSALE, secondo	454	: dell'ERA DI TARIK ILAHI
3729	: dal DILUVIO UNIVERSALE, secondo	427	: dalla RIFORMA GREGORIANA DEL CALENDARIO
3590	: dell'ERA DEI CECROPI (Grecia)	220	: dalla RIVOLUZIONE FRANCESE (14
3331/3332	: dell'ERA DI MENEFTE (Egitto - Inizia 21	188	: dalla MORTE DI NAPOLEONE (05 V
3202	: dalla CADUTA DI TROIA	148	: dalla PROCLAMAZIONE DEL REGNO D'ITALIA (17
2784/2785	: delle OLIMPIADI (I° della 69ª - Inizia	95	: dallo SCOPPIO DELLA 1ª GUERRA MONDIALE (28
2761/2762	: dalla FONDAZIONE DI ROMA, secondo	70	: dallo SCOPPIO DELLA 2ª GUERRA MONDIALE (03
2757/2758	: dell'ERA DI NABONASSAR (Inizia 21 IV -	64	: dall'ESPLOSIONE DELLA 1ª BOMBA ATOMICA (06

2551 : dell'ERA DI BUDDHA (India) 63 : dalla PROCLAMAZIONE DELLA REPUBBLICA  
 2544 : dell'ERA DI CIRO IL GRANDE 52 : dal LANCIO DEL 1° SATELLITE ARTIFICIALE  
 2338 : dell'ERA DI ALESSANDRO MAGNO 48 : dal VOLO DEL 1° UOMO NELLO SPAZIO (12  
 2333/2334 : dell'ERA DI FILIPPO IL MACEDONE (o DEI 40 : dal 1° SBARCO UMANO SULLA LUNA (21

**ELEMENTI DEL COMPUTO ECCLESIASTICO DELL'ANNO 2009**

NUMERO D'ORO	: 15	LETTERA DOMENICALE	: D
E P A T T A	: IIII	INDIZIONE ROMANA	: 2
C I C L O S O L A R E	: 2	LETTERA DEL MARTIROLOGIO	: c (minuscola)

**FASI LUNARI ECCLESIASTICHE DELL'ANNO 2009**

P.Q.	04	03	04	03	02	01	--	--	--	--	--	--
L.P.	11	10	11	10	09	08	07	06	04	04	02	02
U.Q.	19	18	19	18	17	16	15	14	12	12	10	10
L.N.	28	26	28	26	26	24	24	22	21	20	19	18
P.Q.	--	--	--	--	--	30	30	28	27	26	25	24
L.P.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31
	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE

**SULLA PASQUA IN GENERALE E SULLA PASQUA DELL'ANNO 2009 IN PARTICOLARE**

Il Concilio di Nicea in Bitinia, tenutosi nell'anno 325 dopo Cristo, stabilì che la Pasqua Cristiana dovesse essere sempre celebrata la PRIMA Domenica SEGUENTE al PRIMO Plenilunio coincidente con l'Equinozio di Primavera o ad esso immediatamente successivo (... *ut post decimamquartam lunam primi mensis, in ipsum aequinoctium vernum INCIDENTEM, vel ipsum proxime SEQUENTEM, PRIMA dominica omnes ubique terrarum Christiani uno eodemque die, Pascha celebrarent...*). I Padri Conciliari, però, non stabilirono allora la data esatta dell'Equinozio, la quale venne fissata definitivamente al 21 MARZO solo nell'anno 343. Secondo questa regola, quindi, la Pasqua può oscillare fra le due date estreme del 22 MARZO e del 25 APRILE. Per quanto riguarda le Fasi Lunari, nel computo della Pasqua, la Chiesa cattolica adotta un proprio calcolo, dipendente dall'Epatta, nel quale le Fasi sono molto più semplificate rispetto a quelle astronomiche, ma nel quale i Pleniluni possono avvenire anche 1 o 2 giorni prima o dopo quelli veri (vedi tavola sopra).

**IN CONFORMITÀ CON TALI REGOLE L'ANNO 2009 CI RECA LA PASQUA AL 12 APRILE. (PLENILUNIO ECCLESIASTICO PASQUALE IL 10 APRILE, VENERDI'. LA DOMENICA SEGUENTE È, APPUNTO, IL 12 APRILE).**

La Pasqua al 12 Aprile è MEDIA, secondo il seguente schema:

	22 MARZO	: PASQUA BASSISSIMA	
	dal 23 MARZO al 02 APRILE	: PASQUA BASSA	
	dal 03 APRILE al 13 APRILE	: PASQUA MEDIA	
	dal 14 APRILE al 24 APRILE	: PASQUA ALTA	
	25 APRILE	: PASQUA ALTISSIMA	

Negli ultimi 500 anni la Pasqua è stata celebrata in questo stesso giorno (12 Aprile) negli anni: 1517, 1528\*, 1626, 1637, 1648\*, 1705, 1716\*, 1789, 1846, 1857, 1868\*, 1903, 1914, 1925, 1936\* e 1998.

Nel prossimi 500 anni la Pasqua sarà celebrata in questo stesso giorno negli anni: 2020\*, 2093, 2099, 2150, 2161, 2172\*, 2218, 2229, 2240\*, 2308\*, 2381, 2392\*, 2465 e 2476\*.  
 (Gli anni marcati con l'asterisco \* sono anni bisestili)

**LA FORMULA DI GAUSS (RIVEDUTA E CORRETTA)**

Il grande matematico e astronomo tedesco Carl Friedrich Gauss elaborò, all'inizio del XIX secolo una formula per il calcolo della Pasqua Cristiana (sia nel calendario Giuliano che in quello Gregoriano) e per quella Ebraica. Tale formula presentava due eccezioni e queste, unite al fatto che all'algoritmo non fu data la giusta attenzione, trasse in inganno molti calendaristi, circa la validità, in perpetuo, della formula stessa. Il Sig. Tavernini, noto calendarista di Trento, dopo accurate ricerche, ha potuto rivedere e correggere la formula originale di Gauss, togliendo le due eccezioni e rendendola valida in perpetuo. La nuova versione corretta della formula di Gauss - sempre valida - è la seguente:

si divide	per	quoziente intero	resto
l'anno	100	k	-
l'anno	19	-	a
l'anno	4	-	b
l'anno	7	-	c
8k + 13	25	p	-
k	4	q	-
19a + M	30	-	d
2b + 4c + 6d + N	7	-	e
11d + 19e + a	433	f	-

di cui:

nel Calendario Giuliano: M = 15 e N = 6

nel Calendario Gregoriano: M = al resto che si ottiene se si divide (15+k-p-q) per 30

N = al resto che si ottiene se si divide (4+k-q) per 7

**CALCOLO DELLA PASQUA:**

Pasqua cade il  $22 + d + e - 7f$  di Marzo. Se la somma supera 31, dalla stessa si toglie 31 ed i giorni rimanenti appartengono ad Aprile.

ESEMPIO ANNO 2009	ESEMPIO ANNO 2011
k = intero di $2009/100 = 20$	k = intero di $2011/100 = 20$
a = resto di $2009/19 = 14$	a = resto di $2011/19 = 16$
b = resto di $2009/4 = 1$	b = resto di $2011/4 = 3$
c = resto di $2009/7 = 0$	c = resto di $2011/7 = 2$
p = intero di $(8 \times 20 + 13)/25 = 6$	p = intero di $(8 \times 20 + 13)/25 = 6$
q = intero di $20/4 = 5$	q = intero di $20/4 = 5$
M = resto di $(15 + 20 - 6 - 5)/30 = 24$	M = resto di $(15 + 20 - 6 - 5)/30 = 24$
N = resto di $(4 + 20 - 5)/7 = 5$	N = resto di $(4 + 20 - 5)/7 = 5$
d = resto di $(19 \times 14 + 24)/30 = 20$	d = resto di $(19 \times 16 + 24)/30 = 28$
e = resto di $(2 \times 1 + 4 \times 0 + 6 \times 20 + 5)/7 = 1$	e = resto di $(2 \times 3 + 4 \times 2 + 6 \times 28 + 5)/7 = 5$
f = intero di $(11 \times 20 + 19 \times 1 + 7)/433 = 0$	f = intero di $(11 \times 28 + 19 \times 5 + 16)/433 = 0$
<b>PASQUA = <math>22 + 20 + 1 - (7 \times 0) = 43</math> MARZO = 12</b>	<b>PASQUA = <math>22 + 28 + 5 - (7 \times 0) = 55</math> MARZO = 24</b>
<b>APRILE</b>	<b>APRILE</b>

**LE QUATTRO TEMPORA DELL'ANNO 2009**

TEMPORA DI PRIMAVERA	( <i>R e m i n i s c e r e</i> )	04 - 06 - 07	MARZO
TEMPORA D'ESTATE	( <i>T r i n i t a t i s</i> )	03 - 05 - 06	GIUGNO
TEMPORA D'AUTUNNO	( <i>C r u c i s</i> )	16 - 18 - 19	SETTEMBRE
TEMPORA D'INVERNO	( <i>L u c i a e</i> )	16 - 18 - 19	DICEMBRE

**PRINCIPIO ASTRONOMICO DELLE STAGIONI NELL'ANNO 2009**

<b>P R I M A V E R A</b>	(E q u i n o z i o)	<b>20 MARZO</b>	h.12 m.43 s.37	Durata: 92gg 18h 01m 53s
<b>E S T A T E</b>	(S o l s t i z i o)	<b>21 GIUGNO</b>	h.06 m.45 s.30	Durata: 93gg 15h 33m 04s
<b>A U T U N N O</b>	(E q u i n o z i o)	<b>22 SETTEMBRE</b>	h.22 m.18 s.34	Durata: 89gg 20h 28m 11s
<b>I N V E R N O</b>	(S o l s t i z i o)	<b>21 DICEMBRE</b>	h.18 m.46 s.45	Durata: 88gg 23h 45m 25s

**CALENDARIO PER L'ANNO 2010**

GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO
* 01 V	01 L	01 L	* 01 G	01 S	01 M
02 S	02 M	02 M	02 V	02 D	02 M
* 03 D	03 M	03 M	03 S	03 L	03 G
04 L	04 G	04 G	* 04 D	04 M	04 V ☾
05 M	05 V	05 V	* 05 L	05 M	05 S
* 06 M	06 S ☾	06 S	06 M ☾	06 G ☾	* 06 D
07 G ☾	* 07 D	* 07 D ☾	07 M	07 V	07 L
08 V	08 L	08 L ☾	08 G	08 S	08 M
09 S	09 M	09 M	09 V	* 09 D	09 M
* 10 D	10 M ☽	10 M	10 S	10 L	10 G
11 L	11 G	11 G	* 11 D	11 M	11 V
12 M	12 V	12 V	12 L	12 M	12 S ☀
13 M	13 S	13 S	13 M	13 G	* 13 D
14 G	* 14 D ☀	* 14 D	14 M ☀	14 V ☀	14 L
15 V ☀	15 L	15 L ☀	15 G	15 S	15 M
16 S	* 16 M	16 M	16 V	* 16 D	16 M
* 17 D	17 M	17 M	17 S	17 L	17 G
18 L	18 G	18 G	* 18 D	18 M	18 V
19 M	19 V	19 V	19 L	19 M	19 S ☽
20 M	20 S	20 S	20 M	20 G	* 20 D
21 G	* 21 D	* 21 D	21 M ☽	21 V ☽	21 L
22 V	22 L ☽	22 L	22 G	22 S	22 M
23 S	23 M ☽	23 M ☽	23 V	* 23 D	23 M
* 24 D	24 M	24 M ☽	24 S	24 L	24 G
25 L	25 G	25 G	* 25 D	25 M	25 V
26 M	26 V	26 V	26 L	26 M	26 S ☽
27 M	27 S	27 S	27 M	27 G	* 27 D
28 G	* 28 D ☽	* 28 D	28 M ☽	28 V ☽	28 L
29 V		29 L	29 G	29 S	29 M
30 S		30 M ☽	30 V	* 30 D	30 M
* 31 D		31 M		31 L	

LUGLIO		AGOSIO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
01	G	✘ 01	D	01	M	01	V	✘ 01	L	01	M
02	V	02	L	02	G	02	S	✘ 02	M	02	G
03	S	03	M	03	V	✘ 03	D	03	M	03	V
✘ 04	D	04	M	04	S	04	L	04	G	04	S
05	L	05	G	✘ 05	D	05	M	05	V	✘ 05	D
06	M	06	V	06	L	06	M	06	S	06	L
07	M	07	S	07	M	07	G	✘ 07	D	07	M
08	G	✘ 08	D	08	M	08	V	08	L	✘ 08	M
09	V	09	L	09	G	09	S	09	M	09	G
10	S	10	M	10	V	✘ 10	D	10	M	10	V
✘ 11	D	11	M	11	S	11	L	11	G	11	S
12	L	12	G	✘ 12	D	12	M	12	V	✘ 12	D
13	M	13	V	13	L	13	M	13	S	13	L
14	M	14	S	14	M	14	G	✘ 14	D	14	M
15	G	✘ 15	D	15	M	15	V	15	L	15	M
16	V	16	L	16	G	16	S	16	M	16	G
17	S	17	M	17	V	✘ 17	D	17	M	17	V
✘ 18	D	18	M	18	S	18	L	18	G	18	S
19	L	19	G	✘ 19	D	19	M	19	V	✘ 19	D
20	M	20	V	20	L	20	M	20	S	20	L
21	M	21	S	21	M	21	G	✘ 21	D	21	M
22	G	✘ 22	D	22	M	22	V	22	L	22	M
23	V	23	L	23	G	23	S	23	M	23	G
24	S	24	M	24	V	✘ 24	D	24	M	✘ 24	V
✘ 25	D	25	M	25	S	25	L	25	G	✘ 25	S
26	L	26	G	✘ 26	D	26	M	26	V	✘ 26	D
27	M	27	V	27	L	27	M	27	S	27	L
28	M	28	S	28	M	28	G	✘ 28	D	28	M
29	G	✘ 29	D	29	M	29	V	29	L	29	M
30	V	30	L	30	G	30	S	30	M	30	G
31	S	31	M			✘ 31	D			✘ 31	V

**PRINCIPALI FESTIVITA' DELL'ANNO 2010**

S E T T U A G E S I M A	: 31 GENNAIO	A S C E N S I O N E	: 13 MAGGIO (16 MAGGIO)
L E S A C R E C E N E R I	: 17 FEBBRAIO	P E N T E C O S T E	: 23 MAGGIO
1 <sup>a</sup> DOMENICA DI QUARESIMA	: 21 FEBBRAIO	C O R P U S D O M I N I	: 03 GIUGNO (06 GIUGNO)
P A S Q U A	: 04 APRILE	1 <sup>a</sup> DOMENICA D'AVVENTO	: 28 NOVEMBRE

**TABELLA ANNUALE DELLE CELEBRAZIONI MOBILI PER 15 ANNI (DAL 2002 AL 2016)**

ANNO	SETTUAG.	CENERI	PASQUA	ASCENS.	PENTEC.	C.DOMINI	1 <sup>a</sup> AVV.	SETTIMANE DEL TEMPO ORDINARIO			
								Prima della Quaresima		Dopo il Tempo Pasquale	
								Fino al giorno	Set t	Dal giorno	Set t
2002	27 GEN	13 FEB	31 MAR	12 MAG	19 MAG	02 GIU	01 DIC	12 FEB	5	20 MAG	7
2003	16 FEB	05 MAR	20 APR	01 GIU	08 GIU	22 GIU	30 NOV	04 MAR	8	9 GIU	10
2004/B	08 FEB	25 FEB	11 APR	23 MAG	30 MAG	13 GIU	28 NOV	24 FEB	7	31 MAG	9
2005	23 GEN	09 FEB	27 MAR	08 MAG	15 MAG	29 MAG	27 NOV	08 FEB	5	16 MAG	7
2006	12 FEB	01 MAR	16 APR	28 MAG	04 GIU	18 GIU	03 DIC	28 FEB	8	05 GIU	9
2007	04 FEB	21 FEB	08 APR	20 MAG	27 MAG	10 GIU	02 DIC	20 FEB	7	28 MAG	8
2008/B	20 GEN	06 FEB	23 MAR	04 MAG	11 MAG	25 MAG	30 NOV	05 FEB	4	12 MAG	6
2009	08 FEB	25 FEB	12 APR	24 MAG	31 MAG	14 GIU	29 NOV	24 FEB	7	01 GIU	9
2010	31 GEN	17 FEB	04 APR	16 MAG	23 MAG	06 GIU	28 NOV	16 FEB	6	24 MAG	8
2011	20 FEB	09 MAR	24 APR	05 GIU	12 GIU	26 GIU	27 NOV	08 MAR	9	13 GIU	11
2012/B	05 FEB	22 FEB	08 APR	20 MAG	27 MAG	10 GIU	02 DIC	21 FEB	7	28 MAG	8
2013	27 GEN	13 FEB	31 MAR	12 MAG	19 MAG	02 GIU	01 DIC	12 FEB	5	20 MAG	7
2014	16 FEB	05 MAR	20 APR	01 GIU	08 GIU	22 GIU	30 NOV	04 MAR	8	09 GIU	10
2015	01 FEB	18 FEB	05 APR	17 MAG	24 MAG	07 GIU	29 NOV	17 FEB	6	25 MAG	8
2016/B	24 GEN	10 FEB	27 MAR	08 MAG	15 MAG	29 MAG	27 NOV	09 FEB	5	16 MAG	7

## ECLISSI DELL'ANNO 2009

Nel corso dell'anno 2009 si verificheranno 6 eclissi: 2 di Sole e 4 di Luna. Nelle prime tre eclissi lunari, la Luna entrerà solo nella penombra terrestre e, quindi, i fenomeni relativi saranno percepibili ad occhio nudo con estrema difficoltà o, addirittura, passeranno assolutamente inosservati. Dall'Italia saranno visibili per intero solo le ultime due eclissi lunari: la prima di sola penombra mentre nella seconda si avrà solo un leggerissimo contatto con l'ombra della Terra.

### 1.a - ECLISSI ANULARE DI SOLE DEL 26 GENNAIO 2009 (51ª del Saros N°131 che comprende 71 eclissi solari)

**INVISIBILE IN EUROPA.** L'anno 2009 reca con sé due eclissi solari che si svolgeranno, in gran parte, sulle acque dell'oceano, iniziando la serie dei fenomeni con questa eclissi anulare. L'"antiombra" della Luna (così viene chiamato, quando si tratta di eclissi anulari di Sole, il prolungamento del cono d'ombra lunare, il cui vertice - in tali occasioni - non può raggiungere la superficie della Terra) inizia il suo percorso sulla Terra, al sorgere del Sole, passando a centinaia di chilometri a sud del Capo di Buona Speranza e del continente africano. Il punto dove l'eclissi raggiunge la massima durata (7 minuti e 56 secondi) si trova nell'Oceano Indiano, circa a metà strada fra il Madagascar e l'Australia. La fascia dell'eclissi anulare tocca finalmente la terra emersa, per la prima volta, in Indonesia, appena prima del tramonto del Sole. La parte meridionale dell'isola di Sumatra, incluso il grande vulcano Krakatoa, e la zona più settentrionale dell'isola di Giava potranno vedere per prime la fase di anularità, con il Sole alto poco più di 20° sopra l'orizzonte occidentale. Le città di Kotabumi e Telukbetung, situate ambedue a distanza di pochi chilometri dalla linea di centralità dell'eclissi, sperimenteranno una fase anulare di oltre 6 minuti mentre dal Krakatoa - più vicino al bordo dell'ombra - l'eclissi anulare durerà poco meno di 5 minuti. L'antiombra della Luna scivolerà, quindi, attraverso lo stretto di Karimata, per raggiungere il Borneo, dove dalle città di Sampit e Samarinda, situate vicino all'estremo limite meridionale della fascia di anularità, si potrà osservare l'eclissi sotto forma di un asimmetrico anello di fuoco, proprio nel momento del tramonto del Sole. Come eclissi parziale il fenomeno sarà visibile dall'Africa meridionale, dal Madagascar, da parte dell'Antartide, dall'Oceano Atlantico sud-orientale, dall'Oceano Indiano, dall'Asia sud-orientale, dall'Indonesia, dall'Australia e da quasi tutta la Nuova Guinea.

Per la Terra in generale l'eclissi avrà il seguente svolgimento:

F E N O M E N O	D A T A	T E M P O	L U O G O
Inizio dell'Eclissi Parziale (Cono di Penombra della Luna tangente alla Terra)	26 GENNAIO	h.05 m.56 s.36	Long.: 08° 13' 20" E Lat. : 28° 54' 56" S
Inizio dell'Eclissi Centrale (Cono d'Ombra della Luna tangente alla Terra)	26 GENNAIO	h.07 m.02 s.37	Long.: 10° 46' 32" O Lat. : 34° 10' 09" S
Inizio dell'Eclissi Centrale (Asse dell'Ombra della Luna tangente alla Terra)	26 GENNAIO	h.07 m.05 s.46	Long.: 11° 45' 54" O Lat. : 34° 33' 40" S
Fase Massima a Mezzogiorno Locale (Congiunzione in Ascensione Retta della Luna con il Sole)	26 GENNAIO	h.08 m.46 s.22	Long.: 66° 32' 49" E Lat. : 36° 21' 18" S
Distanza Minima Ombra della Luna/Centro della Terra (Istante Massimo dell'Eclissi)	26 GENNAIO	h.08 m.58 s.36	Long.: 70° 14' 47" E Lat. : 34° 00' 30" S
Fine dell'Eclissi Centrale (Asse dell'Ombra della Luna tangente alla Terra)	26 GENNAIO	h.10 m.51 s.34	Long.: 124° 00' 02" E Lat. : 03° 41' 45" N
Fine dell'Eclissi Centrale (Cono d'Ombra della Luna tangente alla Terra)	26 GENNAIO	h.10 m.54 s.41	Long.: 123° 05' 05" E Lat. : 04° 05' 42" N
Fine dell'Eclissi Parziale (Cono di Penombra della Luna tangente alla Terra)	26 GENNAIO	h.12 m.00 s.41	Long.: 104° 44' 57" E Lat. : 09° 28' 20" N

#### ELEMENTI DELLA FASCIA DELL'ECLISSI ANULARE (TABULATI PER OGNI 5 MINUTI)

ORA	LIMITE NORD		LINEA CENTRALE		LIMITE SUD		ALT/SOL gradi	AZM/SOL gradi	LARGHEZZA KM.	DURATA m. s.
	LAT. (° ' )	LONG. (° ' )	LAT. (° ' )	LONG. (° ' )	LAT. (° ' )	LONG. (° ' )				
Limiti	33 09,0 S	010 44,0 W	34 33,1 S	011 46,0 W	35 57,7 S	012 50,7 W	0	-	363	05m 43,5s
07:10	38 49,1 S	007 45,9 E	39 41,5 S	004 55,9 E	40 23,3 S	001 23,6 E	15	102	340	06m 10,5s
07:15	40 24,8 S	014 54,1 E	41 32,9 S	012 58,6 E	42 38,2 S	010 44,5 E	22	96	328	06m 25,5s
07:20	41 22,3 S	020 27,9 E	42 36,8 S	019 01,0 E	43 50,5 S	017 21,7 E	28	90	320	06m 37,5s
07:25	41 58,1 S	025 10,6 E	43 15,9 S	024 03,9 E	44 33,8 S	022 47,9 E	32	86	313	06m 47,9s
07:30	42 18,9 S	029 19,7 E	43 38,6 S	028 28,8 E	44 58,6 S	027 30,8 E	36	81	308	06m

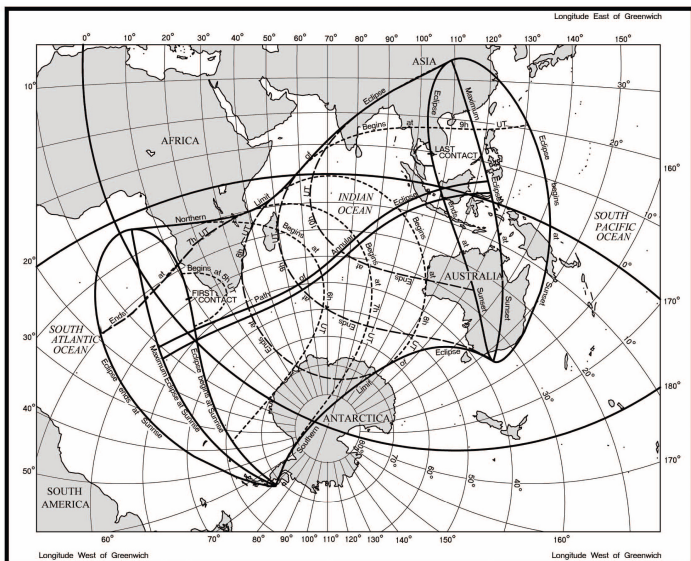
	S	E	S	E	S	E				57,2s
07:35	42 28,6 S	033 03,8 E	43 49,1 S	032 26,3 E	45 10,2 S	031 43,2 E	40	77	303	07m 05,6s
07:40	42 29,3 S	036 28,5 E	43 50,0 S	036 02,4 E	45 11,5 S	035 32,1 E	43	73	299	07m 13,2s
07:45	42 22,6 S	039 37,0 E	43 43,0 S	039 21,1 E	45 04,4 S	039 01,9 E	47	69	295	07m 20,1s
07:50	42 09,7 S	042 32,0 E	43 29,5 S	042 25,1 E	44 50,2 S	042 15,8 E	49	64	292	07m 26,3s
07:55	41 51,4 S	045 15,1 E	43 10,3 S	045 16,3 E	44 30,1 S	045 15,7 E	52	60	290	07m 32,0s
08:00	41 28,3 S	047 47,8 E	42 46,1 S	047 56,3 E	44 04,9 S	048 03,5 E	55	56	287	07m 37,0s
08:05	41 01,1 S	050 11,3 E	42 17,6 S	050 26,2 E	43 35,0 S	050 40,5 E	57	52	285	07m 41,3s
08:10	40 30,0 S	052 26,4 E	41 45,2 S	052 47,2 E	43 01,2 S	053 07,8 E	60	47	284	07m 45,1s
08:15	39 55,6 S	054 34,1 E	41 09,3 S	055 00,2 E	42 23,8 S	055 26,3 E	62	42	282	07m 48,3s
08:20	39 18,1 S	056 34,9 E	40 30,2 S	057 05,7 E	41 43,1 S	057 36,9 E	64	37	281	07m 51,0s
08:25	38 37,7 S	058 29,5 E	39 48,2 S	059 04,7 E	40 59,5 S	059 40,4 E	66	31	280	07m 53,0s
08:30	37 54,6 S	060 18,6 E	39 03,6 S	060 57,6 E	40 13,2 S	061 37,3 E	68	25	280	07m 54,6s
08:35	37 09,1 S	062 02,6 E	38 16,5 S	062 45,0 E	39 24,4 S	063 28,4 E	70	18	279	07m 55,5s
08:40	36 21,3 S	063 41,9 E	37 27,0 S	064 27,5 E	38 33,3 S	065 14,1 E	71	11	279	07m 56,0s
08:45	35 31,3 S	065 17,2 E	36 35,4 S	066 05,6 E	37 40,1 S	066 55,1 E	72	2	279	07m 56,0s
08:50	34 39,2 S	066 48,7 E	35 41,8 S	067 39,6 E	36 44,8 S	068 31,8 E	73	353	279	07m 55,5s
08:55	33 45,2 S	068 16,9 E	34 46,1 S	069 10,2 E	35 47,6 S	070 04,7 E	73	344	280	07m 54,6s
09:00	32 49,1 S	069 42,2 E	33 48,6 S	070 37,6 E	34 48,5 S	071 34,3 E	73	334	280	07m 53,2s
09:05	31 51,2 S	071 04,9 E	32 49,2 S	072 02,3 E	33 47,7 S	073 01,0 E	73	325	281	07m 51,4s
09:10	30 51,4 S	072 25,6 E	31 48,0 S	073 24,7 E	32 45,0 S	074 25,3 E	73	316	283	07m 49,2s
09:15	29 49,8 S	073 44,4 E	30 45,0 S	074 45,3 E	31 40,7 S	075 47,6 E	72	307	284	07m 46,7s
09:20	28 46,2 S	075 02,0 E	29 40,2 S	076 04,4 E	30 34,6 S	077 08,4 E	70	300	286	07m 43,8s
09:25	27 40,8 S	076 18,5 E	28 33,6 S	077 22,5 E	29 26,7 S	078 28,0 E	69	293	287	07m 40,6s
09:30	26 33,5 S	077 34,5 E	27 25,1 S	078 40,0 E	28 17,0 S	079 47,0 E	67	288	290	07m 37,1s
09:35	25 24,2 S	078 50,3 E	26 14,7 S	079 57,3 E	27 05,5 S	081 05,9 E	65	283	292	07m 33,4s
09:40	24 12,9 S	080 06,6 E	25 02,2 S	081 15,0 E	25 51,9 S	082 25,1 E	63	278	295	07m 29,3s
09:45	22 59,3 S	081 23,7 E	23 47,6 S	082 33,7 E	24 36,3 S	083 45,3 E	61	274	297	07m 25,0s
09:50	21 43,4 S	082 42,2 E	22 30,8 S	083 53,8 E	23 18,5 S	085 07,1 E	59	271	301	07m 20,4s
09:55	20 25,0 S	084 02,9 E	21 11,5 S	085 16,2 E	21 58,3 S	086 31,3 E	56	268	304	07m 15,6s
10:00	19 03,9 S	085 26,4 E	19 49,4 S	086 41,6 E	20 35,4 S	087 58,7 E	54	265	307	07m 10,5s
10:05	17 39,7 S	086 53,8 E	18 24,4 S	088 11,1 E	19 09,4 S	089 30,4 E	51	263	311	07m 05,2s
10:10	16 12,1 S	088 26,2 E	16 55,9 S	089 45,8 E	17 40,1 S	091 07,7 E	48	261	315	06m 59,6s
10:15	14 40,5 S	090 05,1 E	15 23,5 S	091 27,5 E	16 06,7 S	092 52,3 E	45	259	319	06m 53,7s
10:20	13 04,3 S	091 52,3 E	13 46,3 S	093 18,0 E	14 28,5 S	094 46,5 E	42	257	324	06m 47,5s
10:25	11 22,5 S	093 50,6 E	12 03,4 S	095 20,5 E	12 44,4 S	096 53,6 E	38	256	328	06m 40,9s
10:30	09 33,6 S	096 04,0 E	10 13,2 S	097 39,3 E	10 52,7 S	099 18,5 E	34	254	333	06m 33,8s
10:35	07 35,4 S	098 38,5 E	08 13,1 S	100 21,5 E	08 50,4 S	102 09,5 E	30	253	337	06m 26,1s
10:40	05 23,8 S	101 45,4 E	05 58,5 S	103 40,2 E	06 32,2 S	105 42,5 E	25	252	342	06m 17,5s
10:45	02 50,4 S	105 48,2 E	03 18,8 S	108 05,7 E	03 44,0 S	110 38,0 E	19	251	347	06m 07,4s
10:50	00 32,4 N	112 03,9 E	00 28,9 N	115 41,7 E	01 07,8N	121 35,3 E	9	251	353	05m 52,8s
Limiti	05 08,0 N	123 11,0 E	03 42,4 N	123 59,3 E	02 15,9N	124 48,8 E	0	-	358	05m 40,2s



**L'EVOLUZIONE DEL SAROS N° 131**

La serie di eclissi solari del Saros n°131 - alla quale questa appartiene - avvengono tutte al nodo ascendente dell'orbita lunare e, ad ogni eclissi, la Luna si muove verso sud. I fenomeni sono iniziati nella zona polare artica della Terra e termineranno nella zona polare antartica. Il Saros 131 comprende, in tutto, 70 eclissi solari, delle quali: 29 parziali, 30 anulari, 6 totali e 5 ibride (cioè totali-anulari). Le eclissi causate dall'ombra della Luna, o dal suo prolungamento (cioè quelle totali, anulari e ibride) sono - in tutto - 41, tutte centrali e tutte con ambedue i limiti (nord e sud). La sequenza con cui si svolge - dall'inizio alla fine - la serie delle eclissi del Saros nr. 131 è la seguente: 22 parziali, 6 totali, 5 ibride, 30 anulari e 7 parziali. Esso si evolve come segue (la lettera G dopo l'anno indica che si tratta di anni giuliani, prima della riforma gregoriana del 1582):

1.a Eclissi Parziale	01 AGOSTO	Magnit.	Eclissi ibrida più	24 LUGLIO	Durata: 0m
	1125/G	0,1198	breve	1702	01s
Eclissi Parziale più	16 MARZO	Magnit.	1.a Eclissi (tutta)	04 AGOSTO	Durata: 0m
ampia	1504/G	0,9348	Anulare	1720	27s
1.a Eclissi Totale	27 MARZO	Durata: 0m	Eclissi Anulare più	04 AGOSTO	Durata: 0m
	1522/G	26s	breve	1720	27s
Eclissi Totale più	27 MARZO	Durata: 0m	Eclissi Anulare più	26 GENNAIO	Durata: 7m
breve	1522/G	26s	lunga	2009	56s
Eclissi Totale più	30 MAGGIO	Durata: 0m	Ultima Eclissi Anulare	18 GIUGNO	Durata: 6m
lunga	1612	58s		2243	41s
Ultima Eclissi (tutta)	30 MAGGIO	Durata: 0m	Ultima Eclissi	02 SETTEMBRE	Magnit.
Totale	1612	58s	Parziale	2369	0,1025
1.a Eclissi Ibrida	10 GIUGNO	Magnit.	Eclissi Parziale più	02 SETTEMBRE	Magnit.
	1630	1,0122	piccola	2396	0,1025
Eclissi Ibrida più	10 GIUGNO	Durata: 0m			
lunga	1630	55s			
Ultima Eclissi Ibrida	24 LUGLIO	Magnit.	Durata del Saros n°131:	1244 anni, 0 mesi e 25	giorni
	1702	1,0001			



**2.a - ECLISSI PARZIALE DI LUNA NELLA PENOMBRA DEL 09 FEBBRAIO 2009 (18ª del Saros N°143 che comprende 73 eclissi lunari)**

**INVISIBILE IN ITALIA.** Le eclissi lunari di sola penombra sono inosservabili ad occhio nudo e, nel migliore dei casi, si può notare solo una evanescente sfumatura grigia - dalla parte del lembo della Luna che è più immerso nella penombra - solo quando almeno il 70% del diametro lunare viene coperto da questo leggerissimo alone di impalpabile semioscurità che circonda l'ombra terrestre vera e propria. Nel corso di questo evento la Luna si immerge nella penombra per oltre il 92% e quindi, al momento della fase massima, sarà molto probabilmente visibile una diminuzione della luminosità nella parte settentrionale del disco lunare. Questo fenomeno potrà essere osservato solo da quei luoghi che avranno la Luna al di sopra dell'orizzonte e cioè da tutta l'Asia, l'Australia, l'Oceano Pacifico, la parte più occidentale del Nord-America e l'Artico.

**Il fenomeno avrà il seguente svolgimento (le coordinate altazimutali sono date per l'orizzonte della Toscana settentrionale):**

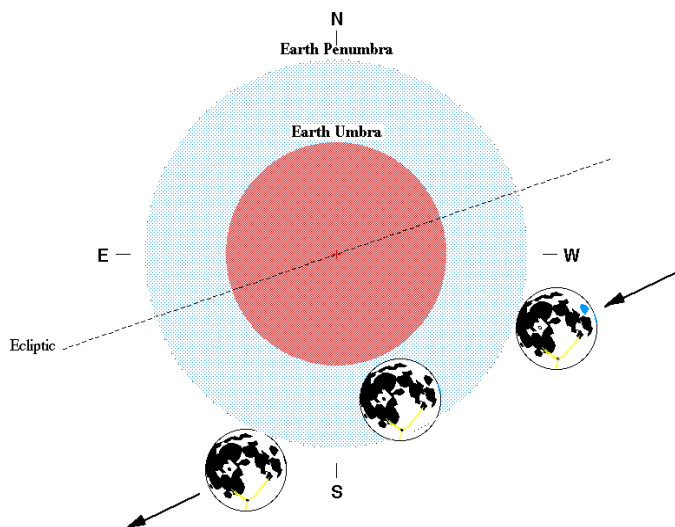
Ingresso Penombra	nella	09 FEBBRAIO h.13 m.36,6	Angolo di Posizione:	Azimut	Luna:	Altezza Luna: -
			71,2°	20,5°		29,8°
Magnitudine Penombra = 0,70		09 FEBBRAIO h.14 m.42,9	<b>Prima percezione della penombra sul disco lunare (teorica)</b>			
Fase Massima		09 FEBBRAIO h.15 m.38,2	Angolo di Posizione:	Azimut	Luna:	Altezza Luna: -
			204,1°	49,0°		18,2°
Magnitudine Penombra = 0,70		09 FEBBRAIO h.16 m.33,5	<b>Ultima percezione della penombra sul disco lunare (teorica)</b>			
Uscita dalla Penombra		09 FEBBRAIO h.17 m.39,7	Angolo di Posizione:	Azimut	Luna:	Altezza Luna:
			337,0°	71,6°		+00,3°

Grandezza dell'Eclissi: -0,084 nell'Ombra e 0,9241 nella Penombra
Raggio della Penombra: 1,300° - Raggio dell'Ombra: 0,749° - Raggio della Luna: 0,274°
La Luna sorge: Arezzo h.07,07 - Firenze h. - Prato h. - Pistoia h. - Lucca h. - Massa h.

### L'EVOLUZIONE DEL SAROS N° 143

La serie di eclissi lunari del Saros n°143 - alla quale questa appartiene - avvengono tutte al nodo discendente dell'orbita lunare e, ad ogni eclissi, la Luna si muove verso nord. I fenomeni sono iniziati al lembo settentrionale della Luna e termineranno al lembo meridionale. Il Saros 143 comprende - in tutto - 73 eclissi lunari, delle quali 28 di penombra, 18 parziali e 27 totali. La sequenza con cui si svolge - dall'inizio alla fine - la serie delle eclissi del Saros n° 143 è la seguente: 20 di penombra, 10 parziali, 27 totali, 8 parziali e 8 di penombra. Esso si evolve come segue:

1.a Eclissi di Penombra	07 AGOSTO 1702	Magnit. 0,0170	Eclissi Totale più breve	13 APRILE 2712	Durata: 0h 32m 26s
1.a Eclissi d'Ombra	14 MARZO 2063	Magnit. 0,0395	Ultima Eclissi Totale	13 APRILE 2712	Magnit. 1,0460
Eclissi Parziale più breve	14 MARZO 2063	Durata: 0h 43m 41s	Eclissi Parziale più lunga	25 APRILE 2730	Durata: 3h 11m 07s
Eclissi Parziale più piccola	14 MARZO 2063	Magnit. 0,0395	Eclissi Parziale più profonda	25 APRILE 2730	Magnit. 0,9643
1.a Eclissi Totale	02 LUGLIO 2243	Magnit. 1,0930	Ultima Eclissi d'Ombra	09 LUGLIO 2856	Magnit. 0,0970
Eclissi Totale più profonda	06 SETTEMBRE 2351	Magnit. 1,8550	Ultima Eclissi di Penombra	05 OTTOBRE 3000	Magnit. 0,0600
Eclissi Totale più lunga	06 SETTEMBRE 2351	Durata: 1h 39m 48s	Durata del Saros n° 133: 1298 anni, 1 mese e 28 giorni		



### ECLISSI PARZIALE DI LUNA NELLA PENOMBRA DEL 09 FEBBRAIO 2009



h.13,37    h.14,33    h.15,38    h.16,33    h.17,40

### 3.a - ECLISSI PARZIALE DI LUNA NELLA PENOMBRA DEL 07 LUGLIO 2009 (71ª del Saros N°110 che comprende 72 eclissi lunari)

**INVISIBILE IN ITALIA.** Un altro evento di sola penombra ma, in questo caso, meno dei 2/10 del diametro della Luna saranno coinvolti e, quindi, si tratterà di un fenomeno assolutamente inosservabile: né ad occhio nudo e nemmeno con qualsiasi strumento. Gli eventi di questo tipo vengono riportati negli almanacchi astronomici solo per motivi di correttezza: la lista dei Saros non sarebbe completa se non si tenesse conto anche di questi debolissimi fenomeni che avvengono all'inizio e alla fine di ciascun ciclo. Ad ogni modo, al momento della fase massima di questa eclissi, la Luna si trova sopra l'orizzonte in Australia, nell'Oceano Pacifico, nelle Americhe e nell'Antartide.

**Il fenomeno avrà il seguente svolgimento (le coordinate altazimutali sono date per l'orizzonte della Toscana settentrionale):**

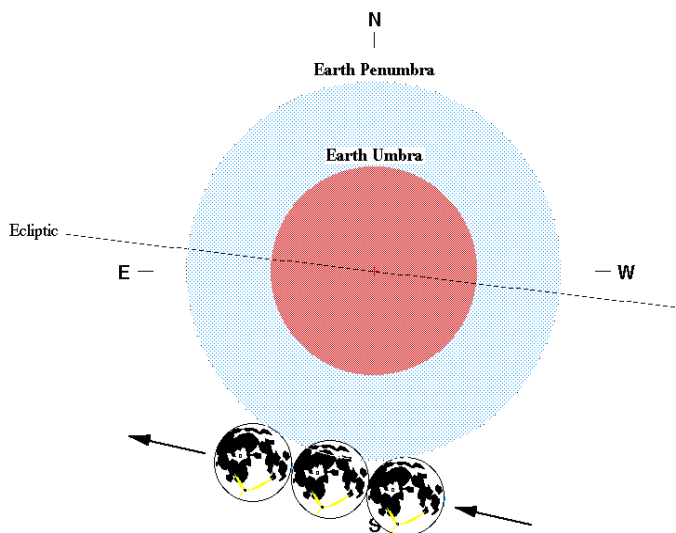
Ingresso nella Penombra	07 LUGLIO h.09 m.33,6	Angolo di Posizione: 8,1°	Azimet 286,6°	Luna: Altezza Luna: - 50,8°
Fase Massima	07 LUGLIO h.10 m.39,1	Angolo di Posizione: 167,7°	Azimet 305,2°	Luna: Altezza Luna: - 61,0°
Uscita dalla Penombra	07 LUGLIO h.11 m.44,8	Angolo di Posizione: 327,3°	Azimet 335,1°	Luna: Altezza Luna: - 68,3°

Grandezza dell'Eclissi: -0,908 nell'Ombra e 0,182 nella Penombra
Raggio della Penombra: 1,186° - Raggio dell'Ombra: 0,651° - Raggio della Luna: 0,245°
La Luna tramonta: Arezzo h.07,07 - Firenze h. - Prato h. - Pistoia h. - Lucca h. - Massa h.

#### L'EVOLUZIONE DEL SAROS N° 110

La serie di eclissi lunari del Saros n°110 - alla quale questa appartiene - avvengono tutte al nodo ascendente dell'orbita lunare e, ad ogni eclissi, la Luna si muove verso sud. I fenomeni sono iniziati al lembo meridionale della Luna e termineranno al lembo settentrionale. Il Saros 110 comprende - in tutto - 72 eclissi lunari, delle quali 16 di penombra, 43 parziali e 13 totali. La sequenza con cui si svolge - dall'inizio alla fine - la serie delle eclissi del Saros n° 110 è la seguente: 8 di penombra, 23 parziali, 13 totali, 23 parziali e 8 di penombra. Esso si evolve come segue (la lettera G dopo l'anno indica che si tratta di anni giuliani, prima della riforma gregoriana del 1582):

1.a Eclissi di Penombra	28 MAGGIO 747/G	Magnit. 0,060	Eclissi Totale più lunga	03 LUGLIO 1414/G	Durata: 1h 43m 47s
1.a Eclissi d'Ombra	23 AGOSTO 891/G	Magnit. 0,060	Ultima Eclissi Totale	05 SETTEMBRE 1522/G	Magnit. 1,093
Eclissi Parziale più breve	23 AGOSTO 891/G	Durata: 0h 53m 05s	Eclissi Parziale più lunga	16 SETTEMBRE 1540/G	Durata: 3h 23m 01s
Eclissi Parziale più piccola	23 AGOSTO 891/G	Magnit. 0,060	Eclissi Parziale più profonda	16 SETTEMBRE 1540/G	Magnit. 0,999
Eclissi Totale più breve	29 APRILE 1306/G	Durata: 0h 32m 32s	Ultima Eclissi d'Ombra	22 APRILE 1883	Magnit. 0,090
1.a Eclissi Totale	29 APRILE 1306/G	Magnit. 1,045	Ultima Eclissi di Penombra	18 LUGLIO 2027	Magnit. 0,028
Eclissi Totale più profonda	03 LUGLIO 1414/G	Magnit. 1,858	Durata del Saros n° 110: 1280 anni, 1 mese e 17 giorni		



#### 4.a - ECLISSI TOTALE DI SOLE DEL 22 LUGLIO 2009 (37<sup>a</sup> del Saros N°136 che comprende 71 eclissi solari)

**INVISIBILE IN EUROPA.** Il Saros nr.136 è ben conosciuto dai "Cacciatori d'ombra" perché è quello che ha prodotto le eclissi totali più lunghe nel corso del XX.o secolo. La precedente eclissi, appartenente a questo Saros, è avvenuta l'11 Luglio 1991, quando la totalità ha attraversato le isole Hawaii e parti del Messico e dell'America Centrale e Meridionale. Nel 2009 lo scenario per un'altra lunghissima eclissi totale è l'Asia. L'ombra della Luna tocca inizialmente la superficie della Terra lungo la costa occidentale del subcontinente indiano prima di seguire una traccia in direzione nord-est. Pizzicando appena il confine orientale del Nepal e l'estremità occidentale del Bangladesh, l'ombra avvolgerà completamente il minuscolo territorio del Bhutan, prima di entrare nella grande Cina. La totalità passa sopra molte città e paesi della Cina centro-meridionale, incluse Chengdu, Chongqing (Chunqing) e Shanghai. Un punto d'incontro favorevole per molti cacciatori di eclissi potrebbe verosimilmente essere la città di Wuhan, dove la fase totale avrà una durata di oltre 5 minuti: la più lunga di qualsiasi altra grande città che si trova compresa entro la fascia della totalità. In seguito, l'ombra della Luna abbandonerà la terraferma per entrare nella vasta ampiezza dell'Oceano Pacifico, toccando appena la minuscola isola giapponese di Amami, evitando invece le altre principali isole di quella nazione. Il massimo dell'eclissi - che raggiungerà la eccitante durata di 6 minuti e 39 secondi - avverrà in un punto situato nelle acque del Pacifico, diverse centinaia di chilometri a nord-est di Iwo Jima. Infine l'ombra della Luna lascerà la superficie terrestre - ponendo fine all'eclissi totale - al tramonto del Sole, a metà strada fra le Isole Hawaii e la Nuova Zelanda.. Come eclissi parziale il fenomeno potrà essere osservato in tutta la parte orientale dell'Asia - escluso l'estremo nord - in Giappone e nell'Oceano Pacifico centro-occidentale.

Per la Terra in generale l'eclissi avrà il seguente svolgimento:

F E N O M E N O	DATA	TEMPO	LUOGO
<b>Inizio dell'Eclissi Parziale</b> (Cono di Penombra della Luna tangente alla Terra)	22 LUGLIO	h.00 m.58 s.13	Long.: 84° 43' 46" E Lat.: 19° 02' 41" N
<b>Inizio dell'Eclissi Centrale</b> (Cono d'Ombra della Luna tangente alla Terra)	22 LUGLIO	h.01 m.51 s.12	Long.: 70° 57' 39" E Lat.: 20° 17' 36" N
<b>Inizio dell'Eclissi Centrale</b> (Asse dell'Ombra della Luna tangente alla Terra)	22 LUGLIO	h.01 m.52 s.49	Long.: 70° 31' 55" E Lat.: 20° 21' 05" N
<b>Fase Massima a Mezzogiorno Locale</b> (Congiunzione in Ascensione Retta della Luna con il Sole)	22 LUGLIO	h.03 m.32 s.60	Long.: 143° 21' 54" E Lat.: 24° 36' 16" N
<b>Distanza Minima Ombra della Luna/Centro della Terra</b> (Istante Massimo dell'Eclissi)	22 LUGLIO	h.03 m.35 s.16	Long.: 144° 07' 20" E Lat.: 24° 12' 37" N
<b>Fine dell'Eclissi Centrale</b> (Asse dell'Ombra della Luna tangente alla Terra)	22 LUGLIO	h.05 m.17 s.45	Long.: 157° 40' 57" O Lat.: 12° 55' 18" S
<b>Fine dell'Eclissi Centrale</b> (Cono d'Ombra della Luna tangente alla Terra)	22 LUGLIO	h.05 m.19 s.22	Long.: 158° 06' 29" O Lat.: 12° 58' 47" S
<b>Fine dell'Eclissi Parziale</b> (Cono di Penombra della Luna tangente alla Terra)	22 LUGLIO	h.06 m.12 s.21	Long.: 171° 50' 40" O Lat.: 14° 14' 06" S

**ELEMENTI DELLA FASCIA DELL'ECLISSI TOTALE (TABULATE OGNI 5 MINUTI)**

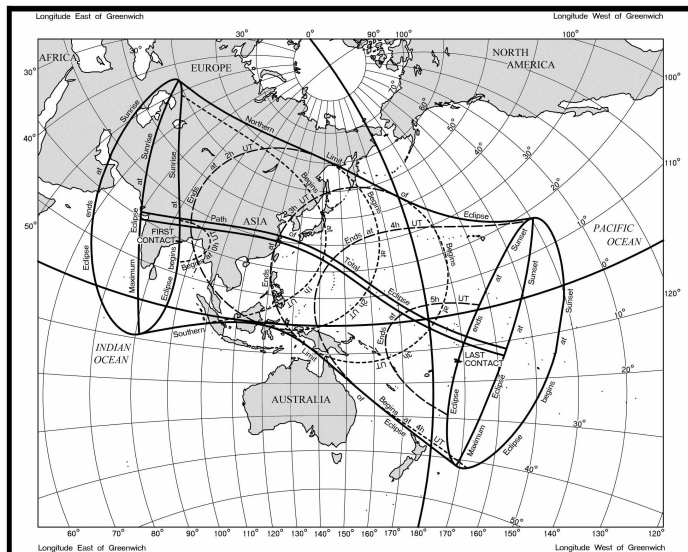
ORA	LIMITE NORD		LINEA CENTRALE		LIMITE SUD		ALT/SOL	AZM/SOL	LARGHEZZA	DURATA
	LAT. (° \')	LONG. (° \')	LAT. (° \')	LONG. (° \')	LAT. (° \')	LONG. (° \')				
Limiti	21 11,6 N	070 04,3 E	20 21,6 N	070 31,2 E	19 31,7 N	070 57,5 E	0	-	205	03m 09,4s
01:55	24 56,9 N	080 29,0 E	24 22,8 N	081 54,4 E	23 44,3 N	083 08,3 E	12	73	217	03m 38,5s
02:00	27 56,1 N	090 12,1 E	27 06,1 N	091 02,8 E	26 14,6 N	091 48,5 E	21	77	225	04m 06,1s
02:05	29 30,2 N	096 28,6 E	28 34,3 N	097 06,8 E	27 37,5 N	097 41,3 E	28	81	230	04m 26,4s
02:10	30 30,5 N	101 28,9 E	29 30,9 N	101 58,7 E	28 30,8 N	102 25,3 E	34	84	235	04m 43,5s
02:15	31 10,4 N	105 46,0 E	30 08,2 N	106 08,8 E	29 05,8 N	106 28,9 E	38	87	238	04m 58,7s
02:20	31 35,8 N	109 34,1 E	30 31,8 N	109 50,7 E	29 27,6 N	110 05,0 E	43	90	241	05m 12,5s
02:25	31 50,1 N	113 00,8 E	30 44,7 N	113 11,8 E	29 39,2 N	113 20,8 E	46	92	243	05m 25,0s
02:30	31 55,4 N	116 10,7 E	30 49,0 N	116 16,5 E	29 42,6 N	116 20,6 E	50	95	246	05m 36,4s
02:35	31 53,1 N	119 07,1 E	30 46,0 N	119 08,0 E	29 39,0 N	119 07,4 E	54	97	248	05m 46,8s
02:40	31 44,2 N	121 52,0 E	30 36,8 N	121 48,3 E	29 29,4 N	121 43,4 E	57	100	249	05m 56,2s
02:45	31 29,5 N	124 27,2 E	30 22,0 N	124 19,2 E	29 14,5 N	124 10,2 E	60	103	251	06m 04,7s
02:50	31 09,7 N	126 53,9 E	30 02,2 N	126 41,8 E	28 54,9 N	126 29,0 E	63	105	252	06m 12,2s
02:55	30 45,2 N	129 13,2 E	29 38,0 N	128 57,2 E	28 30,9 N	128 40,8 E	66	108	254	06m 18,8s
03:00	30 16,4 N	131 25,7 E	29 09,6 N	131 06,2 E	28 03,0 N	130 46,4 E	69	111	255	06m 24,4s
03:05	29 43,7 N	133 32,4 E	28 37,5 N	133 09,5 E	27 31,5 N	132 46,5 E	72	114	256	06m 29,2s
03:10	29 07,3 N	135 33,7 E	28 01,8 N	135 07,8 E	26 56,5 N	134 41,8 E	75	118	256	06m 33,0s
03:15	28 27,5 N	137 30,3 E	27 22,8 N	137 01,5 E	26 18,2 N	136 32,8 E	78	123	257	06m 36,0s
03:20	27 44,4 N	139 22,7 E	26 40,6 N	138 51,2 E	25 36,9 N	138 20,0 E	80	130	258	06m 38,0s
03:25	26 58,2 N	141 11,4 E	25 55,4 N	140 37,5 E	24 52,6 N	140 03,9 E	83	141	258	06m 39,2s
03:30	26 09,1 N	142 56,8 E	25 07,3 N	142 20,6 E	24 05,5 N	141 44,9 E	85	161	258	06m 39,5s
03:35	25 17,0 N	144 39,3 E	24 16,4 N	144 01,1 E	23 15,6 N	143 23,4 E	86	195	258	06m 38,9s
03:40	24 22,2 N	146 19,5 E	23 22,6 N	145 39,4 E	22 23,0 N	144 59,9 E	85	231	259	06m 37,6s
03:45	23 24,5 N	147 57,7 E	22 26,2 N	147 15,9 E	21 27,6 N	146 34,8 E	83	253	259	06m 35,4s
03:50	22 24,2 N	149 34,4 E	21 27,0 N	148 51,0 E	20 29,6 N	148 08,4 E	81	264	259	06m 32,5s
03:55	21 21,0 N	151 10,1 E	20 25,0 N	150 25,3 E	19 28,8 N	149 41,3 E	78	271	258	06m 28,8s
04:00	20 15,1 N	152 45,2 E	19 20,3 N	151 59,1 E	18 25,2 N	151 13,9 E	76	276	258	06m 24,4s
04:05	19 06,3 N	154 20,3 E	18 12,7 N	153 33,0 E	17 18,7 N	152 46,7 E	73	280	258	06m 19,3s

04:10	17 54,5 N	155 55,9 E	17 02,1 N	155 07,6 E	16 09,3 N	154 20,2 E	70	283	257	06m 13,5s
04:15	16 39,6 N	157 32,7 E	15 48,4 N	156 43,4 E	14 56,8 N	155 55,1 E	67	285	257	06m 07,0s
04:20	15 21,4 N	159 11,4 E	14 31,4 N	158 21,3 E	13 40,9 N	157 32,1 E	64	287	256	05m 59,9s
04:25	13 59,5 N	160 52,9 E	13 10,8 N	160 01,9 E	12 21,5 N	159 11,9 E	61	288	255	05m 52,1s
04:30	12 33,8 N	162 38,2 E	11 46,2 N	161 46,5 E	10 58,1 N	160 55,7 E	58	289	255	05m 43,7s
04:35	11 03,7 N	164 28,7 E	10 17,3 N	163 36,1 E	09 30,4 N	162 44,6 E	54	290	253	05m 34,6s
04:40	09 28,5 N	166 25,8 E	08 43,4 N	165 32,4 E	07 57,7 N	164 40,2 E	51	291	252	05m 24,8s
04:45	07 47,6 N	168 31,8 E	07 03,8 N	167 37,6 E	06 19,3 N	166 44,6 E	47	292	250	05m 14,2s
04:50	05 59,6 N	170 49,7 E	05 17,1 N	169 54,5 E	04 34,0 N	169 00,6 E	43	293	248	05m 02,9s
04:55	04 02,8 N	173 24,0 E	03 21,9 N	172 27,5 E	02 40,1 N	171 32,5 E	39	293	245	04m 50,5s
05:00	01 54,3 N	176 21,6 E	01 15,2 N	175 23,5 E	00 35,1 N	174 26,9 E	34	294	241	04m 36,9s
05:05	00 30,8 S	179 55,4 E	01 07,7 S	178 54,6 E	01 45,7 S	177 55,6 E	29	294	237	04m 21,7s
05:10	03 23,8 S	175 26,4 W	03 57,1 S	176 32,8 W	04 31,9 S	177 36,5 W	22	294	230	04m 03,9s
05:15	07 22,6 S	168 05,3 W	07 46,6 S	169 31,2 W	08 13,7 S	170 50,6 W	13	293	220	03m 40,1s
Limiti	12 04,6 S	157 16,2 W	12 54,7 S	157 41,2 W	13 44,8 S	158 05,8 W	0	-	205	03m 08,8s

### L'EVOLUZIONE DEL SAROS N° 136

La serie di eclissi solari del Saros n°136 - alla quale questa appartiene - avvengono tutte al nodo discendente dell'orbita lunare e, ad ogni eclissi, la Luna si muove verso nord. I fenomeni sono iniziati nella zona polare antartica della Terra e termineranno nella zona polare artica. Il Saros 136 comprende, in tutto, 71 eclissi solari, delle quali: 15 parziali, 6 anulari, 44 totali e 6 ibride (cioè totali-anulari). Le eclissi causate dall'ombra della Luna, o dal suo prolungamento (cioè quelle anulari, totali e ibride) sono - in tutto - 56, tutte centrali e tutte con ambedue i limiti (nord e sud). La sequenza con cui si svolge - dall'inizio alla fine - la serie delle eclissi del Saros nr. 136 è la seguente: 8 parziali, 6 anulari, 6 ibride, 44 totali e 7 parziali. Esso si evolve come segue (la lettera G dopo l'anno indica che si tratta di anni giuliani, prima della riforma gregoriana del 1582):

1.a Eclissi Parziale	14 GIUGNO 1360/G	Magnit. 0,0495	Ultima Eclissi Ibrida	17 GENNAIO 1703	Magnit. 1,0120
Eclissi Parziale più piccola	14 GIUGNO 1360/G	Magnit. 0,0495	Eclissi Ibrida più lunga	17 GENNAIO 1703	Durata: 0m 50s
Eclissi Parziale più ampia	29 AGOSTO 1486/G	Magnit. 0,9856	1.a Eclissi (tutta) Totale	27 GENNAIO 1721	Durata: 1m 07s
1.a Eclissi Anulare	08 SETTEMBRE 1504/G	Durata: 0m 32s	Eclissi Totale più lunga	20 GIUGNO 1955	Durata: 7m 08s
Eclissi Anulare più lunga	08 SETTEMBRE 1504/G	Durata: 0m 32s	Ultima Eclissi Totale	13 MAGGIO 2496	Durata: 1m 02s
Eclissi Anulare più breve	12 NOVEMBRE 1594	Durata: 0m 04s	Eclissi Totale più breve	13 MAGGIO 2496	Durata: 1m 02s
Ultima Eclissi Anulare	12 NOVEMBRE 1594	Durata: 0m 04s	Ultima Eclissi Parziale	30 LUGLIO 2622	Magnit. 0,1039
1.a Eclissi Ibrida	22 NOVEMBRE 1612	Magnit. 1,0002			
Eclissi Ibrida più breve	22 NOVEMBRE 1612	Durata: 0m 01s	Durata del Saros n°136: 1262 anni, 1 mese e 8 giorni		



## 5.a - ECLISSI PARZIALE DI LUNA NELLA PENOMBRA DEL 06 AGOSTO 2009 (3ª del Saros N°148 che comprende 71 eclissi lunari)

**VISIBILE IN ITALIA, MA NON OSSERVABILE.** Terza, ed ultima, eclissi lunare di penombra per quest'anno. Nel corso di questo evento, la Luna si immerge per meno della metà del suo diametro dentro la penombra della Terra e, quindi, ancora lontana dal limite teorico, oltre il quale potrebbe essere osservato - sul suo candido disco - un qualsiasi indebolimento di luminosità. Fenomeno ancora inosservabile, quindi, con la Luna sopra l'orizzonte in tutta l'Europa, l'Africa, il Medio Oriente, l'America centrale e meridionale e l'Antartide.

**Il fenomeno avrà il seguente svolgimento (le coordinate altazimutali sono date per l'orizzonte della Toscana settentrionale):**

Ingresso Penombra	nella	06 AGOSTO h.00 m.01,1	Angolo di Posizione: 126,6°	Azimet 175,6°	Luna: +30,2°	Altezza Luna:
Fase Massima		06 AGOSTO h.01 m.39,2	Angolo di Posizione: 337,8°	Azimet 201,8°	Luna: +27,9°	Altezza Luna:
Uscita dalla Penombra		06 AGOSTO h.03 m.17,4	Angolo di Posizione: 189,2°	Azimet 224,7°	Luna: +18,7°	Altezza Luna:

*Grandezza dell'Eclissi: -0,662 nell'Ombra e 0,427 nella Penombra*

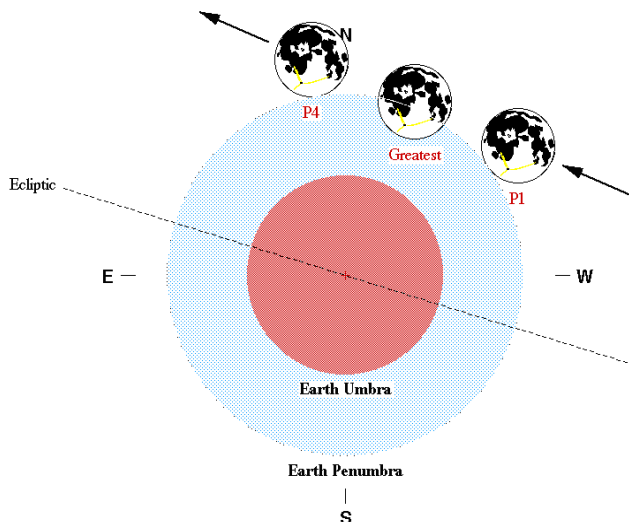
*Raggio della Penombra: 1,190° - Raggio dell'Ombra: 0,654° - Raggio della Luna: 0,246°*

*La Luna tramonta: Arezzo h.07,07 - Firenze h. - Prato h. - Pistoia h. - Lucca h. - Massa h.*

### **L'EVOLUZIONE DEL SAROS N° 148**

La serie di eclissi lunari del Saros n°148 - alla quale questa appartiene - avvengono tutte al nodo ascendente dell'orbita lunare e, ad ogni eclissi, la Luna si muove verso sud. I fenomeni sono iniziati al lembo meridionale della Luna e termineranno al lembo settentrionale. Il Saros 148 comprende - in tutto - 71 eclissi lunari, delle quali 16 di penombra, 43 parziali e 12 totali. La sequenza con cui si svolge - dall'inizio alla fine - la serie delle eclissi del Saros n° 148 è la seguente: 8 di penombra, 20 parziali, 12 totali, 23 parziali e 8 di penombra. Esso si evolve come segue:

1.a Eclissi di Penombra	15 LUGLIO 1973	Magnit. 0,130	Eclissi Totale più breve	14 SETTEMBRE 2676	Durata: 0h 29m 02s
1.a Eclissi d'Ombra	10 OTTOBRE 2117	Magnit. 0,043	Ultima Eclissi Totale	14 SETTEMBRE 2676	Magnit. 1,034
Eclissi Parziale più lunga	05 MAGGIO 2460	Durata: 3h 26m 40s	Eclissi Parziale più breve	25 MAGGIO 3091	Durata: 0h 23m 47s
Eclissi Parziale più profonda	05 MAGGIO 2460	Magnit. 0,999	Eclissi Parziale più piccola	25 MAGGIO 3091	Magnit. 0,012
1.a Eclissi Totale	17 MAGGIO 2478	Magnit. 1,124	Ultima Eclissi d'Ombra	25 MAGGIO 3091	Magnit. 0,012
Eclissi Totale più profonda	10 LUGLIO 2568	Magnit. 1,848	Ultima Eclissi di Penombra	20 AGOSTO 3235	Magnit. 0,010
Eclissi Totale più lunga	10 LUGLIO 2568	Durata: 1h 45m 07s	Durata del Saros n° 148: 1262 anni, 2 mesi e 5 giorni		



## 6.a - ECLISSI PARZIALE DI LUNA DEL 31 DICEMBRE 2009 (57ª del Saros N°115 che comprende 72 eclissi lunari)

**VISIBILE IN ITALIA.** Mentre il resto del mondo si sta preparando a celebrare l'inizio di un nuovo anno, gli astronomi in Europa, Africa, Asia, Australia ed, eventualmente, nell'Artico celebreranno l'ingresso della Luna nell'ombra della Terra. In realtà la parola "celebrare" potrebbe essere anche troppo esagerata per questa eclissi parziale, durante la quale, al momento della fase massima, meno di un decimo del diametro lunare sarà oscurato con il lembo meridionale della Luna che tocca appena

l'ombra della Terra. Comunque quella sera la Luna sarà visibile nella spettacolare costellazione dei Gemelli.

**Il fenomeno avrà il seguente svolgimento (le coordinate altazimutali sono date per l'orizzonte della Toscana settentrionale):**

Ingresso nella Penombra	31 DICEMBRE h.18 m.15,2	Angolo di Posizione: 138,3°	Azimit Luna: 72,2°	Altezza Luna: +16,8°
Magnitudine Penombra = 0,70	31 DICEMBRE h.19 m.13,0	<b>Prima percezione della penombra sul disco lunare (teorica)</b>		
Ingresso nell'Ombra	31 DICEMBRE h.19 m.51,5	Angolo di Posizione: 173,0°	Azimit Luna: 87,0°	Altezza Luna: +32,9°
Fase Massima	31 DICEMBRE h.20 m.22,5	Angolo di Posizione: 9,9°	Azimit Luna: 92,2°	Altezza Luna: +38,2°
Uscita dall'Ombra	31 DICEMBRE h.20 m.53,5	Angolo di Posizione: 207,0°	Azimit Luna: 97,8°	Altezza Luna: +43,5°
Magnitudine Penombra = 0,70	31 DICEMBRE h.21 m.32,4	<b>Ultima percezione della penombra sul disco lunare (teorica)</b>		
Uscita dalla Penombra	31 DICEMBRE h.22 m.29,8	Angolo di Posizione: 242,0°	Azimit Luna: 121,0°	Altezza Luna: +59,1°

Grandezza dell'Eclissi: 0,082 nell'Ombra e 1,081 nella Penombra

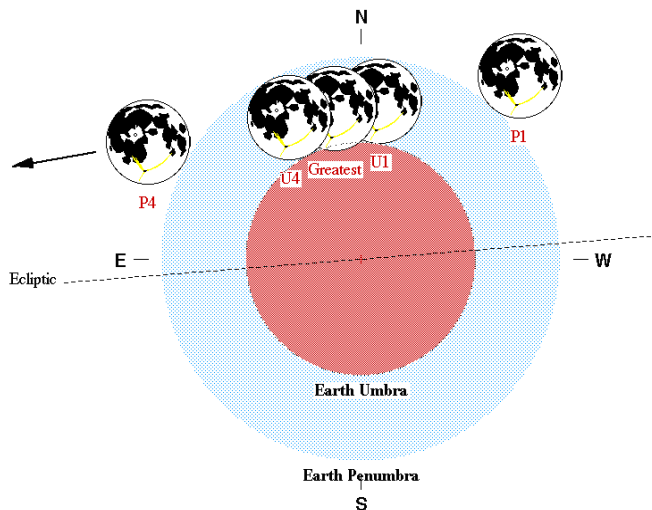
Raggio della Penombra: 1,314° - Raggio dell'Ombra: 0,761° - Raggio della Luna: 0,277°

La Luna sorge: Arezzo h.07,07 - Firenze h. - Prato h. - Pistoia h. - Lucca h. - Massa h.

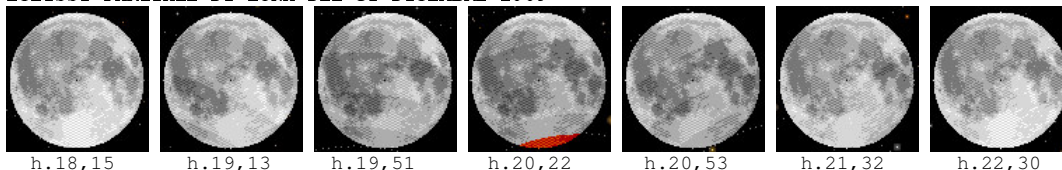
#### L'EVOLUZIONE DEL SAROS N° 115

La serie di eclissi lunari del Saros n°115 - alla quale questa appartiene - avvengono tutte al nodo discendente dell'orbita lunare e, ad ogni eclissi, la Luna si muove verso nord. I fenomeni sono iniziati al lembo settentrionale della Luna e termineranno al lembo meridionale. Il Saros 115 comprende - in tutto - 72 eclissi lunari, delle quali 18 di penombra, 28 parziali e 26 totali. La sequenza con cui si svolge - dall'inizio alla fine - la serie delle eclissi del Saros n° 115 è la seguente: 7 di penombra, 9 parziali, 26 totali, 19 parziali e 11 di penombra. Esso si evolve come segue (la lettera G dopo l'anno indica che si tratta di anni giuliani, prima della riforma gregoriana del 1582):

1.a Eclissi di Penombra	21 APRILE 1000/G	Magnit. 0,095	Eclissi Totale più lunga	15 MAGGIO 1631	Durata: 1h 40m 26s
1.a Eclissi d'Ombra	06 LUGLIO 1126/G	Magnit. 0,083	Ultima Eclissi Totale	20 LUGLIO 1739	Magnit. 1,090
Eclissi Parziale più lunga	30 SETTEMBRE 1270/G	Durata: 3h 14m 35s	Eclissi Parziale più breve	13 FEBBRAIO 2082	Durata: 0h 30m 40s
Eclissi Parziale più profonda	30 SETTEMBRE 1270/G	Magnit. 0,959	Eclissi Parziale più piccola	13 FEBBRAIO 2082	Magnit. 0,019
1.a Eclissi Totale	11 OTTOBRE 1288/G	Magnit. 1,012	Ultima Eclissi d'Ombra	13 FEBBRAIO 2082	Magnit. 0,019
Eclissi Totale più breve	11 OTTOBRE 1288/G	Durata: 0h 17m 14s	Ultima Eclissi di Penombra	13 GIUGNO 2280	Magnit. 0,068
Eclissi Totale più profonda	15 MAGGIO 1631	Magnit. 1,877	Durata del Saros n° 115: 1280 anni, 1 mese e 17 giorni		



#### ECLISSI PARZIALE DI LUNA DEL 31 DICEMBRE 2009



**ECLISSI DELL'ANNO 2010**

15 GENNAIO	: ECLISSI ANULARE DI SOLE	Parziale nell'Italia Meridionale. Visibile in Africa, Oceano Indiano, Cina
26 GIUGNO	: ECLISSI PARZIALE DI LUNA	Invisibile in Europa. Visibile nell'Oceano Pacifico, Australia, Est Asia, Antartide
11 LUGLIO	: ECLISSI TOTALE DI SOLE	Invisibile in Europa. Visibile nell'Oceano Pacifico e nel Cile Meridionali
21 DICEMBRE	: ECLISSI TOTALE DI LUNA	Visibile in Europa, Atlantico, Americhe, Oceano Pacifico, Artico

**CORRISPONDENZA DEL CALENDARIO GREGORIANO CON IL CALENDARIO DELLA CHIESA ORTODOSSA PER L'ANNO 2009**

DATA GREGORIANA			DATA ORTODOSSA			FESTE E RICORRENZE PRINCIPALI	
01	GEN	2009	GIO	19	DIC	2008	Capodanno Gregoriano
05	GEN	2009	LUN	23	DIC	2008	Prefesta della Natività secondo carne del N.S. Salvatore Dio G.C.
06	GEN	2009	MAR	24	DIC	2008	Vigilia della Natività secondo carne del N.S. Salvatore Dio G.C.
07	GEN	2009	MER	25	DIC	2008	<b>NATIVITA' secondo Carne del Nostro Signore Salvatore Dio Gesù Cristo</b>
08	GEN	2009	GIO	26	DIC	2008	Sinassi della Tuttasanta S.N. la Deipara Sempre Vergine Maria
09	GEN	2009	VEN	27	DIC	2008	Festa del Protomartire e Arcidiacono Stefano
11	GEN	2009	DOM	29	DIC	2008	Memoria dei Bambini Innocenti uccisi da Erode
14	GEN	2009	MER	01	GEN	2009	Circoncisione secondo Carne del N.S. Salvatore Dio Gesù Cristo
19	GEN	2009	LUN	06	GEN	2009	Battesimo del N.S.S.D.G.C. - Santa Teofania - Festa delle Luci
20	GEN	2009	MAR	07	GEN	2009	Sinassi del S. Profeta e Precursore e Battista Giovanni.
08	FEB	2009	DOM	26	GEN	2009	INIZIO DEL TRIODION - Domenica del Pubblicano e del Fariseo - Martiri della Russia
15	FEB	2009	DOM	02	FEB	2009	Domenica del Figliol Prodigio - Festa della Presentazione del Signore al Tempio
21	FEB	2009	SAB	08	FEB	2009	1.o Sabato dei Defunti
22	FEB	2009	DOM	09	FEB	2009	Domenica del Giudizio Finale (Carnevale)
28	FEB	2009	SAB	15	FEB	2009	2.o Sabato dei Defunti
01	MAR	2009	DOM	16	FEB	2009	Domenica del Perdono - Inizio dell'astinenza dai latticini
02	MAR	2009	LUN	17	FEB	2009	Lunedì Puro (Inizio della Grande e Santa Quaresima)
06	MAR	2009	VEN	21	FEB	2009	Inno Acatisto - I.a Stazione
07	MAR	2009	SAB	22	FEB	2009	3.o Sabato dei Defunti
08	MAR	2009	DOM	23	FEB	2009	1ª Domenica di Quaresima - Trionfo dell'Ortodossia
13	MAR	2009	VEN	28	FEB	2009	Inno Acatisto - II.a Stazione
15	MAR	2009	DOM	02	MAR	2009	2ª Domenica di Quaresima - Domenica di S. Gregorio Palamas
20	MAR	2009	VEN	07	MAR	2009	Inno Acatisto - III.a Stazione
22	MAR	2009	DOM	09	MAR	2009	3ª Domenica di Quaresima - Venerazione della S. Croce
27	MAR	2009	VEN	14	MAR	2009	Inno Acatisto - IV.a Stazione
29	MAR	2009	DOM	16	MAR	2009	4ª Domenica di Quaresima - Domenica di S. Giovanni Climaco
01	APR	2009	MER	19	MAR	2009	Mercoledì del Grande Canone di Penitenza di S. Andrea da Creta
03	APR	2009	VEN	21	MAR	2009	Inno Acatisto della Tuttasanta
05	APR	2009	DOM	23	MAR	2009	5ª Domenica di Quaresima - Domenica di S. Maria Egiziaca
07	APR	2009	MAR	25	MAR	2009	ANNUNCIAZIONE della Tuttasanta
11	APR	2009	SAB	29	MAR	2009	Sabato di Lazzaro
12	APR	2009	DOM	30	MAR	2009	Domenica delle Palme
13	APR	2009	LUN	31	MAR	2009	Lunedì Santo e Grande - Giuseppe figlio di Giacobbe
14	APR	2009	MAR	01	APR	2009	Martedì Santo e Grande - Le Dieci Vergini
15	APR	2009	MER	02	APR	2009	Mercoledì Santo e Grande - L'Unzione del Signore
16	APR	2009	GIO	03	APR	2009	Santo e Grande Giovedì - La Mistica Cena
17	APR	2009	VEN	04	APR	2009	Santo e Grande Venerdì - La Passione del N.S. Salvatore Dio G.C.
18	APR	2009	SAB	05	APR	2009	Santo e Grande Sabato - La Discesa all'Ade del N.S.S.D.G.C.
19	APR	2009	DOM	06	APR	2009	<b>SANTA E GRANDE DOMENICA DI PASQUA</b> <b>Festa delle Feste e Solennità di tutte le Solennità</b>
20	APR	2009	LUN	07	APR	2009	Inizio della Settimana del Rinnovamento
26	APR	2009	DOM	13	APR	2009	1ª Domenica dopo Pasqua - Domenica di Tommaso - Antipasqua
28	APR	2009	MAR	15	APR	2009	Pasqua dei Defunti: Annunzio ai Morti della Vittoria del Signore
03	MAG	2009	DOM	20	APR	2009	2ª Domenica dopo Pasqua - Domenica delle Donne Miròfore
10	MAG	2009	DOM	27	APR	2009	3ª Domenica dopo Pasqua - Domenica del Paralitico
13	MAG	2009	MER	30	APR	2009	Mercoledì di Mezza Pentecoste
17	MAG	2009	DOM	04	MAG	2009	4ª Domenica dopo Pasqua - Domenica della Samaritana
24	MAG	2009	DOM	11	MAG	2009	5ª Domenica dopo Pasqua - Domenica del Cieco Nato
27	MAG	2009	MER	14	MAG	2009	Apòdosi di Pasqua (Apòdosi = Ultimo giorno di festa)
28	MAG	2009	GIO	15	MAG	2009	ASCENSIONE AI CIELI DEL NOSTRO SIGNORE SALVATORE DIO GESU' CRISTO
31	MAG	2009	DOM	18	MAG	2009	6ª Domenica dopo Pasqua - Domenica dei 318 Padri del Concilio di Nicea
06	GIU	2009	SAB	24	MAG	2009	4º Sabato dei Defunti
07	GIU	2009	DOM	25	MAG	2009	PENTECOSTE
08	GIU	2009	LUN	26	MAG	2009	Lunedì dello Spirito Santo
14	GIU	2009	DOM	01	GIU	2009	Domenica di Tutti i Santi
15	GIU	2009	LUN	02	GIU	2009	Inizio della Quaresima degli Apostoli
21	GIU	2009	DOM	08	GIU	2009	Domenica di Tutti i Santi della Russia e del Monte Athos
28	GIU	2009	DOM	15	GIU	2009	Domenica dei Nuovi Martiri del Giogo Turco
07	LUG	2009	MAR	24	GIU	2009	Natività del Santo Glorioso Profeta e Precursore e Battista Giovanni



12	LUG	2009	DOM	29	GIU	2009	Festa dei Santi Apostoli Pietro e Paolo
13	LUG	2009	LUN	30	GIU	2009	Festa dei Santi 12 Apostoli
26	LUG	2009	DOM	13	LUG	2009	Domenica dei Padri del 4.º Concilio Ecumenico
14	AGO	2009	VEN	01	AGO	2009	Inizio della Quaresima della Dormizione
19	AGO	2009	MER	06	AGO	2009	Festa della Trasfigurazione di Cristo
28	AGO	2009	VEN	15	AGO	2009	Dormizione della Tuttasanta
14	SET	2009	LUN	01	SET	2009	Festa dell'Indizione - Inizio dell'Anno Ecclesiastico
21	SET	2009	LUN	08	SET	2009	Natività della Tuttasanta
22	SET	2009	MAR	09	SET	2009	Sinassi dei Santi e Giusti Avi di Dio Gioacchino e Anna
27	SET	2009	DOM	14	SET	2009	Esaltazione della Veneranda Croce
14	OTT	2009	MER	01	OTT	2009	Protezione del Velo della Tuttasanta
25	OTT	2009	DOM	12	OTT	2009	Domenica dei Padri del 7º Concilio Ecumenico
28	NOV	2009	SAB	15	NOV	2009	Inizio della Quaresima di Natale
04	DIC	2009	VEN	21	NOV	2009	Ingresso al Tempio della Tuttasanta
31	DIC	2009	GIO	18	DIC	2009	Ultimo giorno dell'Anno Gregoriano

La Chiesa Ortodossa segue, nel suo Rituale, esclusivamente il Calendario Giuliano che, in questo secolo e nel prossimo, si presenta con un ritardo di 13 giorni rispetto al Calendario Gregoriano, che è quello in uso presso la maggioranza dei popoli.

Essa contempla le seguenti Celebrazioni più significative:

- 1) FESTIVITA' MAGGIORI A DATA MOBILE (Dipendenti dalla data della Pasqua)
- 2) FESTIVITA' MAGGIORI A DATA FISSA
- 3) DATE PENITENZIALI

Alcune Chiese Ortodosse hanno accettato, per le feste a data fissa, il cosiddetto "Calendario Giuliano-Riformato" o "Nuovo Calendario". Si tratta, in pratica, del Calendario Gregoriano adattato all'intersecazione col ciclo mobile, che si continua a celebrare col Calendario Giuliano Ecclesiastico (che non è esattamente il Calendario Giuliano). Altre tollerano questo uso, specialmente per le comunità in paesi non ortodossi. Altre, invece, non lo ammettono assolutamente.

Per quanto riguarda, invece, le Festività a data mobile, la Chiesa Ortodossa è obbligata a fare SEMPRE uso del calendario Giuliano.

Il calcolo della data della Pasqua Ortodossa è diverso da quello della Pasqua Cattolica ed è strettamente legato al calendario Giuliano. effettuati tali calcoli e dandosi il caso che la Pasqua Ortodossa dovesse cadere PRIMA della Pasqua Ebraica (PESAH), se ne dovrà spostare la data in avanti di tante Domeniche quante ne sia necessario per farla cadere dopo di quella e questo per il motivo che il Nuovo Testamento (composto dopo la Nascita e la Morte di Gesù e facente parte integrante dei Testi sacri di tutte le Chiese Cristiane, ma non riconosciuto dalla religione Ebraica) non può, ovviamente, precedere il Vecchio Testamento (composto molti secoli prima della Nascita di Gesù e facente parte, invece, anche dei Testi sacri Ebraici).

La Chiesa Ortodossa onora Gesù Cristo con la formula: Nostro Signore Salvatore e Dio Gesù Cristo e la Madonna con la formula: Tuttasanta Signora Nostra la Deipara (cioè "Colei che ha partorito Dio") Sempre Vergine Maria.

#### CORRISPONDENZA DEL CALENDARIO GREGORIANO CON IL CALENDARIO ISRAELITA PER L'ANNO 2009

DATA GREGORIANA			DATA ISRAELITA			FENOMENI, RICORRENZE PRINCIPALI, INIZIO DEI MESI	
01	GEN	2009	GIO	05	TEBET (04)	5769	Capodanno Gregoriano
06	GEN	2009	MAR	10	TEBET	5769	Digiuno di Tebet
06	GEN	2009	MAR	10	TEBET	5769	Tekufath Tebèt a 09h 30m T.M.E.C. (Solstizio d'Inverno)
26	GEN	2009	LUN	01	SHEBAT (05)	5769	Durata 30 giorni
26	GEN	2009	LUN	01	SHEBAT	5769	Molad Shebat a 03h 55m T.M.E.C.
09	FEB	2009	LUN	15	SHEBAT	5769	HAMISHAH ASAR(ROSH-ASCIANA' LAICANOT)=Capodanno degli Alberi
24	FEB	2009	MAR	30	SHEBAT	5769	Molàd Adàr a 16h 40m T.M.E.C.
25	FEB	2009	MER	01	ADAR (06)	5769	Durata 29 giorni
09	MAR	2009	LUN	13	ADAR	5769	Digiuno di Ester
10	MAR	2009	MAR	14	ADAR	5769	PURIM = Festa delle Sorti e Carnevale (per 2 giorni)
11	MAR	2009	MER	15	ADAR	5769	SHUSHAN PURIM = Piccolo Purim
26	MAR	2009	GIO	01	NISAN (07)	5769	Principio dell'anno religioso - Durata 30 giorni
26	MAR	2009	GIO	01	NISAN	5769	Molàd Nisàn a 05h 24m T.M.E.C.
04	APR	2009	SAB	10	NISAN	5769	SABBAT AGADOL = Grande Sabato
07	APR	2009	MAR	14	NISAN	5769	Tekufat Nisàn a 17h 00m T.M.E.C. (Equinozio di Primavera)
08	APR	2009	MER	14	NISAN	5769	Digiuno del 1º Nato
09	APR	2009	GIO	15	NISAN	5769	PESAH (PASSOVER) = PASQUA ISRAELITA (Per 8 giorni)
10	APR	2009	VEN	16	NISAN	5769	Offerta del Ghomer (Primizie dell'Orzo)
21	APR	2009	MAR	27	NISAN	5769	YOM HASHOAH = Giorno della Commemorazione (Shoàh)
24	APR	2009	VEN	30	NISAN	5769	Molàd Iyàr a 18h 08m T.M.E.C.
25	APR	2009	SAB	01	IYAR (08)	5769	Durata 29 giorni
28	APR	2009	MAR	04	IYAR	5769	YOM HAZIKARON = Memoria dei caduti per l'indipendenza di Israele
29	APR	2009	MER	05	IYAR	5769	YOM HA'ATZMAUT = Indipendenza di Israele
08	MAG	2009	VEN	14	IYAR	5769	PESAH-SCEINI' = Seconda Pasqua
12	MAG	2009	MAR	18	IYAR	5769	LAGH BAOMER = Festa dei Discepoli
22	MAG	2009	VEN	28	IYAR	5769	YOM YERUSHALAYIM = Giorno di Gerusalemme
24	MAG	2009	DOM	01	SIVAN (09)	5769	Durata 30 giorni
24	MAG	2009	DOM	01	SIVAN	5769	Molàd Sivàn a 06h 52m T.M.E.C.
29	MAG	2009	VEN	06	SIVAN	5769	SCIABUOT = Pentecoste (per 2 giorni)
22	GIU	2009	LUN	30	SIVAN	5769	Molàd Tammùz a 19h 36m T.M.E.C.
23	GIU	2009	MAR	01	TAMMUZ (10)	5769	Durata 29 giorni
08	LUG	2009	MER	16	TAMMUZ	5769	Tekufath Tammùz a 00h 30m T.M.E.C. (Solstizio d'Estate)

09	LUG	2009	GIO	17	TAMMUZ	5769	Digiuno di Tammùz
22	LUG	2009	MER	01	AB (11)	5769	Durata 30 giorni
22	LUG	2009	MER	01	AB	5769	Molàd Ab a 08h 20m T.M.E.C.
30	LUG	2009	GIO	09	AB	5769	Digiuno di Ab
05	AGO	2009	MER	15	AB	5769	TU B'AB
20	AGO	2009	GIO	30	AB	5769	Molàd Elùl a 21h 04m T.M.E.C.
21	AGO	2009	VEN	01	ELUL (12)	5769	Durata 29 giorni
12	SET	2009	SAB	23	ELUL	5769	SELIHOT = Preghiere di Indulgenza (per 40 giorni - mobile)
19	SET	2009	SAB	01	TISRI' (01)	5770	ROSH-ASCIANA' = CAPODANNO CIVILE (Anno di 355 giorni) - 30 gg
19	SET	2009	SAB	01	TISRI'	5770	Molàd Tisrì a 09h 48m T.M.E.C.
20	SET	2009	DOM	02	TISRI'	5770	Secondo giorno del Rosh-Ascianà
21	SET	2009	LUN	03	TISRI'	5770	Digiuno di Ghedalià (per 2 giorni)
28	SET	2009	LUN	10	TISRI'	5770	YOM KIPPUR = Giorno di Espiazione
03	OTT	2009	SAB	15	TISRI'	5770	SUCCOT = Festa delle Capanne (per 6 giorni)
07	OTT	2009	MER	19	TISRI'	5770	Tekufath Tisrì a 08h 00m T.M.E.C. (Equinozio d'Autunno)
09	OTT	2009	VEN	21	TISRI'	5770	OSCIAANA'-RABBA' = Festa dei Ramoscelli
10	OTT	2009	SAB	22	TISRI'	5770	SCEMINI-ATZERET = Preghiere per la Pioggia
11	OTT	2009	DOM	23	TISRI'	5770	SIM'HAT-TORAH' = Allegrezza per la Legge
18	OTT	2009	DOM	30	TISRI'	5770	Molàd Hesvàn a 22h 32m T.M.E.C.
19	OTT	2009	LUN	01	HESVAN (02)	5770	Durata 30 giorni
17	NOV	2009	MAR	30	HESVAN	5770	Molàd Chislev a 11h 16m T.M.E.C.
18	NOV	2009	MER	01	CHISLEV (03)	5770	Durata 30 giorni
12	DIC	2009	SAB	25	CHISLEV	5770	HANUCA' = Festa dei Lumi (per 8 giorni)
17	DIC	2009	GIO	30	CHISLEV	5770	Molàd Tebèt a 00h 00m T.M.E.C.
18	DIC	2009	VEN	01	TEBET (04)	5770	Durata 29 giorni
27	DIC	2009	DOM	10	TEBET	5770	Digiuno di Tebet
31	DIC	2009	GIO	14	TEBET	5770	Ultimo giorno dell'Anno Gregoriano

All'inizio e alla fine di ciascun mese di 30 giorni e all'inizio di ciascun mese di 29 giorni : ROSH-HODES = Commemorazione per la Nuova Luna. Le date e gli istanti dei Molad sono quelli in cui si verificano i Noviluni Medi (ogni 29 giorni 12 ore e 44 minuti), iniziando da quello avvenuto il giorno della Creazione, che si suppone sia accaduta il 06 Ottobre 3671 a.C. alle ore 23 e m.11, ora di Gerusalemme. I Tekufat corrispondono agli istanti medi di inizio delle Quattro Stagioni, secondo la tradizione Talmudica; nel calcolo viene fatto uso del Calendario Giuliano. Nel computo del tempo, presso gli Israeliti, ogni giorno è diviso in 24 ore e ogni ora in 1080 parti. Tutte le ore enunciate nella tavola sopra sono espresse in Tempo di Gerusalemme, nel quale le ore 00 corrispondono alle ore 18 civili del giorno prima. Nel Calendario Israelita tutti i Sabati sono considerati giorni festivi, al pari delle nostre Domeniche.

Il giorno ha sempre inizio al tramonto del sole e termina al tramonto del sole del giorno seguente. Fa eccezione il Sabato che inizia un'ora prima del tramonto del sole e termina il giorno seguente un'ora dopo il tramonto del sole. Pertanto tutte le ricorrenze indicate nella tavola qui sopra hanno inizio al tramonto del sole del giorno PRECEDENTE quello tabulato e terminano al tramonto del sole del giorno tabulato (Per esempio la festa del Rosh-Ascianà - Il Capodanno Civile - tabulata al 30 Settembre, inizia al tramonto del sole del 29 Settembre e termina al tramonto del sole del 30 Settembre).

I mesi del Calendario Israelita sono sempre LUNARI (di 29 o 30 giorni ciascuno). Il mese ha ufficialmente inizio quando ad occidente, dopo il tramonto del Sole, si rende visibile la primissima falce della Luna dopo il Novilunio (e quindi, normalmente, uno o due giorni dopo la congiunzione astronomica della Luna con il Sole). L'Anno, invece, è luni-solare: si accorda, cioè, con il corso del sole tramite l'aggiunta, a determinati intervalli, di un tredicesimo mese (che si aggiunge dopo il mese di Adar e che, pertanto, viene chiamato Ve-Adar, cioè "Secondo Adar"). Questo per far sì che l'inizio dell'Anno Civile non si discosti mai troppo dalla data stabilita dalla Tradizione, secondo la cui regola l'anno deve iniziare nel giorno del NOVILUNIO più vicino all'EQUINOZIO D'AUTUNNO. Inoltre, per motivi religiosi, l'Anno Civile non deve iniziare mai nei giorni di Mercoledì, Venerdì e Domenica: quando questo accade l'inizio dell'anno viene spostato di un giorno.

L'Anno Religioso ha inizio, invece, con il mese di Nisan, che è il mese pasquale israelita.

#### CORRISPONDENZA DEL CALENDARIO GREGORIANO CON IL CALENDARIO MUSULMANO PER L'ANNO 2009

DATA GREGORIANA						DATA MUSULMANA			FESTE PRINCIPALI E INIZIO DEI MESI	
T	A	B	C	G	T					
01	01	01	01	GEN	2009	GIO	04	MOHARRAM	1430	Capodanno Gregoriano
07	07	07	07	GEN	2009	MER	10	MOHARRAM	1430	AL ASCHOUR (A'SHURA) = Rigorosissimo Digiuno
28	28	28	28	GEN	2009	MER	01	SAFAR (02)	1430	Giorni dall'Egira: 506421 - Nr. Lunazione Islamica: 17150
06	06	06	06	FEB	2009	VEN	10	SAFAR	1430	CAPODANNO EGIZIANO
26	26	27	27	FEB	2009	GIO	01	RABIE I° (03)	1430	Giorni dall'Egira: 506451 - Nr. Lunazione Islamica: 17151
09	09	10	10	MAR	2009	LUN	12	RABIE I°	1430	MAULID AL NABI = Nascita del Profeta
28	28	28	29	MAR	2009	SAB	01	RABIE II° (04)	1430	Giorni dall'Egira: 506480 - Nr. Lunazione Islamica: 17152
25	25	25	26	APR	2009	SAB	29	RABIE II°	1430	Nascita di Ali (Sciiti)
26	26	27	27	APR	2009	DOM	01	JUMADA I° (05)	1430	Giorni dall'Egira: 506510 - Nr. Lunazione Islamica: 17153
26	25	26	26	MAG	2009	MAR	01	JUMADA II° (06)	1430	Giorni dall'Egira: 506539 - Nr. Lunazione Islamica: 17154
24	24	24	25	GIU	2009	MER	01	RAJAB (07)	1430	Giorni dall'Egira: 506568 - Nr. Lunazione Islamica: 17155
19	19	19	20	LUG	2009	DOM	26	RAJAB	1430	ISRA' EL MI'RAJ = Ascensione del Profeta
24	23	24	24	LUG	2009	VEN	01	SHABAN (08)	1430	Giorni dall'Egira: 506598 - Nr. Lunazione Islamica: 17156
07	06	07	07	AGO	2009	VEN	15	SHABAN	1430	LEILAH EL BERAT (NISFU SHA'BAN) = Epurazione

22	22	22	22	AGO	2009	SAB	01	RAMADAN (09)	1430	Digiuno diurno per tutto il mese Giorni dall'Egira: 506628 - Nr. Lunazione Islamica: 17157
07	07	07	07	SET	2009	LUN	17	RAMADAN	1430	Battaglia di BADR
16	16	16	16	SET	2009	MER	26	RAMADAN	1430	LEILAH AL QADR = Discesa del Corano
21	20	21	21	SET	2009	LUN	01	SHAWAL (10)	1430	EID AL FITR = Piccola Festa (per 3 giorni) Giorni dall'Egira: 506657 - Nr. Lunazione Islamica: 17158
07	06	07	07	OTT	2009	MER	17	SHAWAL	1430	GAZWAT AL OHUD = Vittoria di Monte Ohud
20	20	20	20	OTT	2009	MAR	01	DHU L QIDAH (11)	1430	Giorni dall'Egira: 506687 - Nr. Lunazione Islamica: 17159
19	18	19	19	NOV	2009	GIO	01	DHU L HIJAH (12)	1430	Giorni dall'Egira: 506716 - Nr. Lunazione Islamica: 17160
28	27	28	28	NOV	2009	SAB	10	DHU L HIJAH	1430	EID AL ADHA = Grande Festa (Sacrificio dell'Agnello - Per 4 gg)
06	05	06	06	DIC	2009	DOM	18	DHU L HIJAH	1430	AL GHADIR = Delegazione del Califfato ad Ali (Sciiti)
18	18	18	18	DIC	2009	VEN	01	MOHARRAM (01)	1431	JIL BASI = CAPODANNO CIVILE (Anno XXI - di 355 giorni) Giorni dall'Egira: 506746 - Nr. Lunazione Islamica: 17161
31	31	31	31	DIC	2008	GIO	14	MOHARRAM	1431	Ultimo giorno dell'Anno Gregoriano

Nel Calendario Musulmano tutti i Venerdì sono considerati giorni festivi, al pari delle nostre Domeniche.

La Religione Musulmana prevede, per i suoi fedeli, sei preghiere diurne, da recitarsi in altrettanti particolari momenti del giorno, che vengono scanditi da precise posizioni del Sole. La prima è il FAJR che si recita all'inizio dell'alba astronomica, quando il Sole si trova 18° sotto l'orizzonte. Seguono, poi: il SHURUQQ che viene recitato al momento del sorgere del Sole all'orizzonte locale. Il DHUHR, al momento della culminazione locale del Sole. L'ASIR, nel primo pomeriggio, quando la lunghezza dell'ombra di un'asta diventa il doppio della misura dell'asta stessa. Il MAGHRIB, al momento del tramonto del sole all'orizzonte locale e - infine - l'ISHAA, quando il Sole raggiunge i 17° al di sotto dell'orizzonte e ha quasi inizio la notte astronomica.

Il giorno ha sempre inizio al tramonto del sole e termina al tramonto del sole del giorno seguente. Pertanto tutte le ricorrenze indicate nella tavola sopra hanno inizio al tramonto del sole del giorno PRECEDENTE quello tabulato e terminano al tramonto del sole del giorno tabulato.

I Mesi del Calendario Musulmano sono SEMPRE lunari (di 29 o 30 giorni ciascuno) e il loro inizio è ufficialmente stabilito solo dopo che è stata osservata la prima esilissima falce lunare, seguente il Novilunio (e quindi, normalmente, uno, due o anche tre giorni dopo la Luna Nuova astronomica). E, poiché la visibilità del primo crescente lunare dipende anche dalla posizione geografica, può capitare che, a volte, l'inizio dei mesi musulmani non sia lo stesso per tutti i luoghi della Terra: in alcune zone essi possono cominciare 1 giorno prima o 1 giorno dopo quello calcolato secondo la loro lunghezza tradizionale. Nella tabella sopra vengono indicate le date dell'inizio tradizionale del mese (colonna T) e le date d'inizio ufficiali secondo le tre zone in cui viene suddivisa la Terra: A (Americhe), B (Europa, Africa, Asia Occidentale) e C (Asia Orientale, Australia, Pacifico). Anche l'Anno è basato esclusivamente sui cicli della Luna: infatti esso si compone di 12 mesi lunari, senza alcuna intercalazione. La sua durata è di 354 giorni (355 se l'anno è bisestile) e quindi, essendo 10 o 11 giorni più corto dell'Anno solare accade che, sia il Capodanno che l'inizio dei mesi e le date delle ricorrenze religiose, percorrono a ritroso - nello spazio di 33 o 34 Anni Gregoriani - tutto il ciclo delle stagioni per cui una festa islamica, che oggi cade in estate, in capo a 16 o 17 anni sarà celebrata in inverno.

#### CORRISPONDENZA DEL CALENDARIO GREGORIANO CON IL CALENDARIO CINESE PER L'ANNO 2009

DATA GREGORIANA				INIZIO DEI MESI (LUNE), FESTIVITA' E FENOMENI	
01	GEN	2009	GIO	6° giorno della XII <sup>a</sup> Luna (Tsu-Juè) - Mese 2° del Ciclo di 60 Mesi (Yi-Chou) Anno 4705 (Anno del Topo+Terra) - 25° del 79° Ciclo di 60 anni (Wu-Zi) Capodanno Gregoriano	
05	GEN	2009	LUN	23 <sup>a</sup> Stazione Solare (Xiao-Han) - 15° del Capricorno - Prime Gelate	
19	GEN	2009	LUN	FESTA DEL DIO DELLA CUCINA (Si festeggia 7 giorni prima del Capodanno Lunare)	
20	GEN	2009	MAR	24 <sup>a</sup> Stazione Solare (Da-Han) - 1° dell'Acquario a 23h 40m del 19 - Grandi Gelate	
26	GEN	2009	LUN	<b>CAPODANNO-ANNO 4706 (ANNO DEL BUE+TERRA)- 26° del 79° Ciclo di 60 anni (Ji-Chou)</b> <b>I<sup>a</sup> Luna (Tseu-Juè) - Mese 3° del Ciclo di 60 Mesi (Bing-Yin) - Durata 30 giorni</b> <b>Festeggiamenti per 5 giorni - Anno di 384 giorni</b>	
04	FEB	2009	MER	1 <sup>a</sup> Stazione Solare (Li-Chun) - 15° dell'Acquario - Principio della Primavera	
09	FEB	2009	LUN	FESTA DELLE LANTERNE (Giorno 15 del 1° Mese)	
18	FEB	2009	MER	2 <sup>a</sup> Stazione Solare (Yu-Shui) - 1° dei Pesci a 13h 46m - Pioggia	
25	FEB	2009	MER	II <sup>a</sup> Luna (Jiu-Juè) - Mese 4° del Ciclo di 60 Mesi (Ding-Mao) - Durata 30 giorni	
05	MAR	2009	GIO	3 <sup>a</sup> Stazione Solare (Jing-Zhe) - 15° dei Pesci - Risveglio degli Insetti	
20	MAR	2009	VEN	4 <sup>a</sup> Stazione Solare (Chun-Fen) - 1° dell'Ariete a 12h 44m - Equinozio di Primavera	
27	MAR	2009	VEN	III <sup>a</sup> Luna (Pin-Juè) - Mese 5° del Ciclo di 60 Mesi (Wu-Chen) - Durata 29 giorni	
04	APR	2009	SAB	5 <sup>a</sup> Stazione Solare (Qing-Ming) - 15° dell'Ariete - Luce Incontaminata	
06	APR	2009	LUN	CH'ING MING (GIORNO DELLA COMMEMORAZIONE)	
20	APR	2009	LUN	6 <sup>a</sup> Stazione Solare (Gu-Yu) - 1° del Toro a 23h 44m del 19 - Pioggia del Grano	
25	APR	2009	SAB	IV <sup>a</sup> Luna (Giu-Juè) - Mese 6° del Ciclo di 60 Mesi (Ji-Si) - Durata 29 giorni	
05	MAG	2009	MAR	7 <sup>a</sup> Stazione Solare (Li-Xia) - 15° del Toro - Principio dell'Estate	
21	MAG	2009	GIO	8 <sup>a</sup> Stazione Solare (Xiao-Man) - 1° dei Gemelli a 22h 51m del 20 - Pieno di Grano	

24	MAG	2009	SAB	V <sup>a</sup> Luna (Kao-Jué) - Mese 7° del Ciclo di 60 Mesi (Geng-Wu) - Durata 30 giorni
28	MAG	2009	GIO	FESTA DELLA NAVE DEL DRAGONE (Giorno 5 del 5° Mese)
05	GIU	2009	VEN	9 <sup>a</sup> Stazione Solare (Mang-Zhong) - 15° dei Gemelli - Grano nella Spiga
21	GIU	2009	DOM	10 <sup>a</sup> Stazione Solare (Xia-Zhi) - 1° del Cancro a 06h 45m - Solstizio d'Estate
23	GIU	2009	MAR	Mese Intercalare di 29 giorni che non appartiene ad alcun ciclo
07	LUG	2009	MAR	11 <sup>a</sup> Stazione Solare (Xiao-Shu) - 15° del Cancro - Primi Caldi
22	LUG	2009	MER	12 <sup>a</sup> Stazione Solare (Da-Shu) - 1° del Leone a 17h 36m - Grande Caldo
22	LUG	2009	MER	VI <sup>a</sup> Luna (Tsiu-Jué) - Mese 8° del Ciclo di 60 Mesi (Xin-Wei) - Durata 29 giorni
07	AGO	2009	VEN	13 <sup>a</sup> Stazione Solare (Li-Qiu) - 15° del Leone - Principio dell'Autunno
20	AGO	2009	GIO	VII <sup>a</sup> Luna (Sian-Jué) - Mese 9° del Ciclo di 60 Mesi (Ren-Shen) - Durata 30 giorni
23	AGO	2009	DOM	14 <sup>a</sup> Stazione Solare (Chu-Shu) - 1° della Vergine a 00h 38m - Fine del Caldo
26	AGO	2009	MER	SAN VALENTINO CINESE (Giorno 7 del 7° Mese)
03	SET	2009	GIO	GIORNO DI TUTTE LE ANIME (Giorno 15 del 7° Mese)
07	SET	2009	LUN	15 <sup>a</sup> Stazione Solare (Bai-Lu) - 15° della Vergine - Rugiada
19	SET	2009	SAB	VIII <sup>a</sup> Luna (Ciuàn-Jué) - Mese 10° del Ciclo di 60 Mesi (Gui-You) - Durata 29 giorni
23	SET	2009	MER	16 <sup>a</sup> Stazione Solare (Qiu-Fen) - 1° della Bilancia a 22h 18m - Equinozio d'Autunno
03	OTT	2009	SAB	FESTA DEL PLENILUNIO DI MEZZO AUTUNNO (Giorno 15 dell'8° Mese)
08	OTT	2009	GIO	17 <sup>a</sup> Stazione Solare (Han-Lu) - 15° della Bilancia - Brina
18	OTT	2009	DOM	IX <sup>a</sup> Luna (Hüen-Jué) - Mese 11° del Ciclo di 60 Mesi (Jia-Xu) - Durata 30 giorni
23	OTT	2009	VEN	18 <sup>a</sup> Stazione Solare (Shuang-Jiang) - 1° dello Scorpione a 07h 43m - Discesa delle Nebbie
26	OTT	2009	LUN	FESTA DEL DOPPIO NOVE (Giorno 9 del 9° Mese)
07	NOV	2009	SAB	19 <sup>a</sup> Stazione Solare (Li-Dong) - 15° dello Scorpione - Principio dell'Inverno
17	NOV	2009	MAR	X <sup>a</sup> Luna (Jan-Jué) - Mese 12° del Ciclo di 60 Mesi (Yi-Hai) - Durata 29 giorni
21	NOV	2009	SAB	FESTA DI TA-MO (Giorno 5 del 10° Mese)
22	NOV	2009	DOM	20 <sup>a</sup> Stazione Solare (Xiao-Xue) - 1° del Sagittario a 05h 22m - Nevicata Leggera
07	DIC	2009	LUN	21 <sup>a</sup> Stazione Solare (Da-Xue) - 15° del Sagittario - Nevicata Copiosa
16	DIC	2009	MER	XI <sup>a</sup> Luna (Ku-Jué) - Mese 13° del Ciclo di 60 Mesi (Bing-Zi) - Durata 30 giorni
22	DIC	2009	MAR	22 <sup>a</sup> Stazione Solare (Dong-Zhi) - 1° del Capricorno a 18h 47m del 21 - Solstizio d'Inverno
31	DIC	2009	GIO	° giorno della XII <sup>a</sup> Luna - Ultimo giorno dell'Anno Gregoriano

I mesi del calendario cinese sono lunari, ciascuno di 29 giorni (mese corto) o 30 giorni (mese lungo), ma la loro successione non è così regolare e alternativa come negli altri due calendari lunari considerati sopra (l'ebraico e il musulmano). Infatti nel calendario cinese capita spesso di avere due mesi corti e due mesi lunghi consecutivi ma, talvolta, accade che possano esserci anche quattro mesi lunghi, uno dopo l'altro. L'anno, invece, è lunisolare, suddiviso in 12 o 13 mesi lunari. Le regole oggi in vigore per le operazioni sul calendario luni-solare, stabilite nel 1645, sono le seguenti:

- 1) I periodi astronomici di riferimento sono il giorno solare medio, il mese sinodico medio di 29,530589 giorni e l'anno tropico di 365,24219 giorni.
- 2) Il giorno inizia alla mezzanotte media locale al meridiano fondamentale di 120° Est
- 3) L'inizio di ciascun mese è fissato dalla congiunzione fra la Luna e il Sole. Il giorno in cui la longitudine vera della Luna è uguale a quella del Sole (Novilunio Astronomico) quello è **sempre** il primo giorno di un mese.
- 4) L'inizio dell'anno viene fissato indirettamente. Il Solstizio d'Inverno cade **sempre** nell'undicesimo mese. Di conseguenza il Capodanno può essere celebrato in un giorno qualunque compreso fra il 21 Gennaio e il 20 Febbraio. Questa concordanza viene ottenuta con l'aggiunta, a determinati intervalli, del 13 mese (intercalare).

L'anno viene suddiviso in 24 parti, chiamate "periodi solari" il cui inizio corrisponde all'istante in cui la longitudine vera del Sole è un multiplo di 15°. Il primo di questi periodi è definito come la data e il tempo medio - al meridiano di 120° Est - in cui il Sole raggiunge la longitudine di 315° (circa il 04 Febbraio del nostro calendario). I periodi solari di numero dispari sono chiamati **JIEQI**, quelli di numero pari **ZHONGQI**. Questi ultimi sono detti anche "periodi principali" e sono usati per determinare i mesi lunari e l'inserimento del mese intercalare, secondo questa regola: la maggior parte dei mesi lunari contiene due periodi solari, uno Jieqi e uno Zhongqi. Però se uno Zhongqi si verifica alla fine di un certo mese lunare e il successivo Zhongqi accade non nel mese lunare seguente, ma all'inizio del mese lunare ancora dopo, il mese lunare intermedio fra questi sarà l'intercalare di quell'anno (la mancanza di Jieqi non ha influenza sul mese intercalare).

I giorni, i mesi e gli anni sono nominati secondo un ciclo di 60 identificazioni, date dalla successiva combinazione (ganzhi) di 10 "tronchi celesti" (tiangan) con 12 "rami terrestri" (dizhi). I 10 tiangan sono, nell'ordine: *jia, yi, bing, ding, wu, ji, geng, xin, ren, gui*. I 12 dizhi sono, nell'ordine: *zi, chou, yin, mao, chen, si, wu, wei, shen, you, xu, hai*. Essi si combinano e vengono nominati secondo la tabella seguente (Es. il 1° elemento di ciascun ciclo viene chiamato Jia-Zi, il 2° Yi-Chou, e così via fino al 60° Gui-Hai, dopodiché il ciclo ricomincia daccapo):

	JIA	YI	BING	DING	WU	JI	GENG	XIN	REN	GUI
ZI	1		13		25		37		49	
CHOU		2		14		26		38		50
YIN	51		3		15		27		39	
MAO		52		4		16		28		40
CHEN	41		53		5		17		29	
SI		42		54		6		18		30
WU	31		43		55		7		19	
WEI		32		44		56		8		20
SHEN	21		33		45		57		9	

YOU		22		34		46		58		10
XU	11		23		35		47		59	
HAI		12		24		36		48		60

Oltre a questo, gli anni - all'interno del ciclo di 60 anni - vengono identificati con il nome di un animale, corrispondente ai 12 "rami terrestri". Nell'ordine essi sono: Topo, Bue, Tigre, Lepre, Drago, Serpente, Cavallo, Pecora, Scimmia, Gallo, Cane e Maiale. Anche cinque elementi (Legno, Fuoco, Terra, Metallo e Acqua) vengono utilizzati per identificare gli anni: questi corrispondono, a coppie, ai 10 "rami celesti". Per esempio l'anno 2002 sarà l'anno del Cavallo e dell'Acqua, secondo il seguente schema:

	LEGNO	FUOCO	TERRA	METALLO	ACQUA
TOPO	1984	1996	2008	2020	2032
BUE	1985	1997	2009	2021	2033
TIGRE	2034	1986	1998	2010	2022
LEPRE	2035	1987	1999	2011	2023
DRAGO	2024	2036	1988	2000	2012
SERPENTE	2025	2037	1989	2001	2013
CAVALLO	2014	2026	2038	1990	2002
PECORA	2015	2027	2039	1991	2003
SCIMMIA	2004	2016	2028	2040	1992
GALLO	2005	2017	2029	2041	1993
CANE	1994	2006	2018	2030	2042
MAIALE	1995	2007	2019	2031	2043

**CORRISPONDENZA DEL CALENDARIO GREGORIANO CON IL CALENDARIO COPTO-ETIOPICO PER L'ANNO 2008**

DATA GREGORIANA				DATA E MESI COPTI			FESTE PRINCIPALI E INIZIO DEI MESI-NOMI DEI MESI ETIOPICI
01	GEN	2008	MAR	23	KOIAHK (04)	1724	Capodanno Gregoriano - MESE E ANNO ETIOPICO = TAHSAS 2000
07	GEN	2008	LUN	29	KOIAHK	1724	LINDAT/GENNA = NATALE
10	GEN	2008	GIO	01	TOBI (05)	1724	MESE E ANNO ETIOPICO = THIR 2000
13	GEN	2008	DOM	04	TOBI	1724	Primo miracolo di Gesù alle Nozze di Cana
15	GEN	2008	MAR	06	TOBI	1724	Circoncisione di Nostro Signore
20	GEN	2008	DOM	11	TOBI	1724	GITAS/TIMKAT = EPIFANIA E BATTESIMO DI CRISTO
30	GEN	2008	MER	21	TOBI	1724	Dormizione di Maria
09	FEB	2008	SAB	01	MECHIR (06)	1724	MESE E ANNO ETIOPICO = YEKATIT 2000
16	FEB	2008	SAB	08	MECHIR	1724	Ingresso di Nostro Signore nel Tempio
18	FEB	2008	LUN	10	MECHIR	1724	Digiuno di Ninive
02	MAR	2008	DOM	23	MECHIR	1724	Vittoria di Adua (Etiopia) - Menelik II sconfigge l'Italia
03	MAR	2008	LUN	24	MECHIR	1724	Grande Quaresima
10	MAR	2008	LUN	01	PAREMHAT (07)	1724	MESE E ANNO ETIOPICO = MEGABIT 2000
19	MAR	2008	MER	10	PAREMHAT	1724	Invenzione della S.Croce
02	APR	2008	MER	24	PAREMHAT	1724	Apparizione di Maria sopra la Chiesa di Zeitoon
06	APR	2008	DOM	28	PAREMHAT	1724	Giorno dei Patrioti (Etiopia)-Fine Occupaz. Italiana-1941
07	APR	2008	LUN	29	PAREMHAT	1724	ANNUNCIAZIONE DI CRISTO
09	APR	2008	MER	01	PAREMOUDE(08)	1724	MESE E ANNO ETIOPICO = MIYAZIA 2000
09	APR	2008	MER	01	PAREMOUDE	1724	Nascita di Maria
20	APR	2008	DOM	12	PAREMOUDE	1724	DOMENICA DELLE PALME
21	APR	2008	LUN	13	PAREMOUDE	1724	Pasqua Tradizionale (corrispondente al giorno seguente la Pesàh Israelita)
24	APR	2008	GIO	16	PAREMOUDE	1724	Giovedì Santo
25	APR	2008	VEN	17	PAREMOUDE	1724	Venerdì Santo
27	APR	2008	DOM	19	PAREMOUDE	1724	FASIKA' = PASQUA
04	MAG	2008	DOM	26	PAREMOUDE	1724	Domenica di Tommaso
09	MAG	2008	VEN	01	PACHONS (09)	1724	MESE E ANNO ETIOPICO = GINBOT 2000
28	MAG	2008	MER	20	PACHONS	1724	Caduta del Dergue (Etiopia)
01	GIU	2008	DOM	24	PACHONS	1724	Fuga della Sacra Famiglia in Egitto
05	GIU	2008	GIO	28	PACHONS	1724	ERGAT = ASCENSIONE
08	GIU	2008	DOM	01	PAONI (10)	1724	MESE E ANNO ETIOPICO = SENIE' 2000
15	GIU	2008	DOM	08	PAONI	1724	PARACLITOS = PENTECOSTE
28	GIU	2008	SAB	21	PAONI	1724	Assunzione del Corpo di Maria
08	LUG	2008	MAR	01	EPIP (11)	1724	MESE E ANNO ETIOPICO = HAMLIE' 2000
12	LUG	2008	SAB	05	EPIP	1724	Festa degli Apostoli
07	AGO	2008	GIO	01	MESORI (12)	1724	MESE E ANNO ETIOPICO = NEHASIE 2000
07	AGO	2008	GIO	01	MESORI	1724	Digiuno di S.Maria
13	AGO	2008	MER	07	MESORI	1724	Annunciazione della Nascita di Maria
19	AGO	2008	MAR	13	MESORI	1724	Trasfigurazione di Cristo
21	AGO	2008	GIO	15	MESORI	1724	Buhe = Halloween Etiopico
22	AGO	2008	VEN	16	MESORI	1724	Apparizione del Corpo di Maria agli Apostoli
28	AGO	2008	GIO	22	MESORI	1724	FELSATA' = ASSUNZIONE DI MARIA VERGINE
06	SET	2008	SAB	I	P A G U M I E N	1724	1° Giorno Epagomeno di S. Marco

07	SET	2008	DOM	II	P A G U M I E N	1724	2° Giorno Epagomeno di S. Marco
08	SET	2008	LUN	III	P A G U M I E N	1724	3° Giorno Epagomeno di S. Marco
09	SET	2008	MAR	IV	P A G U M I E N	1724	4° Giorno Epagomeno di S. Marco
10	SET	2008	MER	V	P A G U M I E N	1724	5° Giorno Epagomeno di S. Marco
11	SET	2008	GIO	01	THOUT (01)	1725	CAPODANNO (Anno di Grazia 129° del 4° Periodo) NAYROUZ/ENKUTATASH - MESE E ANNO ETIOPICO = MESKEREM 2001
27	SET	2008	SAB	17	THOUT	1725	MASKAL = FESTA DEL RITROVAMENTO DELLA VERA CROCE
11	OTT	2008	SAB	01	PAAPI (02)	1725	MESE E ANNO ETIOPICO = THIKIMT 2001
24	OTT	2008	VEN	14	PAAPI	1725	Abuna Aregawi = Festa di S.Aregawi a Debra Damo (Etiopia)
10	NOV	2008	LUN	01	HATOR (03)	1725	MESE E ANNO ETIOPICO = HIDAR 2001
25	NOV	2008	MAR	16	HATOR	1725	Digiuno di Natale
30	NOV	2008	DOM	21	HATOR	1725	Mariam Tsion = S.Maria di Zion (Etiopia)
10	DIC	2008	MER	01	KOIAHK (04)	1725	MESE E ANNO ETIOPICO = TAHSAS 2001
13	DIC	2008	SAB	04	KOIAHK	1725	Presentazione di Maria al Tempio
28	DIC	2008	DOM	19	KOIAHK	1725	Kulubi Gebriel = Festa di S.Gabriele (A Kulubi- Etiopia)
31	DIC	2008	MER	22	KOIAHK	1725	Ultimo giorno dell'Anno Gregoriano

Le Chiese Copte ed Etiopiche seguono, nelle loro celebrazioni, il Calendario Giuliano. Pertanto le date delle Solennità più importanti (Natale, Pasqua, Ascensione, Pentecoste, ecc.) cadono nello stesso giorno Gregoriano in cui vengono celebrate dalla Chiesa Ortodossa (che segue anch'essa il calendario Giuliano). Gli anni Copti ed Etiopici iniziano l'11 Settembre del calendario gregoriano (iniziano il 12 settembre soltanto nell'anno precedente l'anno bisestile gregoriano, es. nel 2003, 2007, 2011, ecc.) e i mesi sono tutti composti di 30 giorni ciascuno, per un totale di 360 giorni. I cinque giorni (sei negli anni bisestili) che mancano per completare l'Anno Solare vengono aggiunti dopo la fine dell'ultimo mese e sono chiamati "Giorni Epagomeni" dedicati, ogni anno, ad uno dei Quattro Evangelisti (nell'ordine, ad iniziare dall'Anno Bisestile: Luca, Marco, Giovanni e Matteo).

I nomi dei mesi copti derivano direttamente da quelli degli originali mesi egiziani. Questi vengono riuniti in 3 gruppi di quattro mesi ciascuno, corrispondenti alle tre antiche stagioni egiziane, i cui nomi sono, ad iniziare dal mese di Thout: Akhit (stagione della piena del Nilo), Perit (stagione della vegetazione) e Shemu (stagione della mietitura e del raccolto).

Nei Calendari Copto ed Etiopico l'anno bisestile è quello che, diviso per 4, dà come resto 3 (es. 1719/1995, 1723/1999, 1727/2003, 1731/2007, ecc.).

## GENNAIO 2009



22 Gennaio 2009  
ore 15:12 T.U.

*Giacomo Bartolacci*

*Doppio Perielio, Immagine realizzata da Giacomo Bartolacci da Lucignano (AR)*

<b>GENNAIO 2009</b>				Durata del giorno	Aumento dal Solstizio d' Inverno
AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO): dal 01 al 19: ore 17,00 - dal 20 al 31: ore 17,15					
✠	01	GIO	<b>CAPODANNO - OTTAVA DI NATALE - SOLENNITA' DI MARIA SS.MA MADRE DI DIO - CIRCONCISIONE DI N.S. GESU' CRISTO - S.Martina verg. e mart. - S.Bonfiglio, mart. - S.Almachio, mart. - S.Concordio, prete - S.Magno, mart. - B.Fulgenzio, vesc. - S.Giustino, vesc. - S.Eugendo, abate - S.Odilone, abate - S.Alberone, vesc. - S.Eufrosina, verg. - S.Vincenzo Maria Strambi, vesc.</b>	08:58.7	00:04.6
	02	VEN	SS.BASILIO MAGNO e GREGORIO NAZIANZIENO, vesc. - S.Martiniano, vesc. - B.Isidoro, vesc. - SS.Argeo, Narciso e Marcellino, mart. - S.Siridione, vesc. - S.Macario Alessandrino, abate - S.Alverio, mart.	08:59.6	00:05.5
	03	SAB	SS.Nome Di Gesù - S.Anterio, papa - S.Genoveffa, verg. - S.Ilarino, mart. - S.Fiorenzo, vesc., S.Pietro, mart. - SS.Cirino, Primo e Teogene, mart. - S.Gordio, mart. - S.Zosimo e Atanasio, mart. - S.Daniele, mart. - B.Bona, verg. - S.Bertilla, rel.	09:00.6	00:06.5
✠	04	DOM	<b>2.a DOPO NATALE - B.CRISTIANA DA S. CROCE, VERG. - S.ELISABETTA ANNA SETON - B.Angela da Foligno - SS.Prisco, Priscilliano e Benedetta, mart. - B.Dafrosa, mart. - SS.Ermete, Aggeo e Caio, mart. - S.Mavilo, mart. - SS.Aquilino, Gemino, Eugenio, Marciano, Quinto, Teodoto e Trifone, mart. - S.Gregorio, vesc. - S.Rigoberto, vesc. - S.Fausta, verg. - S.Tito, vesc.</b>	09:01.6	00:07.5
			<b>LA TERRA RAGGIUNGE LA MINIMA DISTANZA DAL SOLE (PERIELIO) ALLE ORE 16,30 - (0,983273034 U.A.</b>		

		<b>= 147.095.551,5 KM)</b>			
		<b>PRIMO QUARTO alle ore 12 min.56 sec.11</b>			
	05	LUN	S.Amelia, verg. - S.Telesforo, mart. - S.Simeone Monaco detto "stilita" - S.Donno, mart. - S.Emiliana, verg. - S.Sincretica, verg. - S.Apollinare, verg. - S.Rusticiano, vesc.	09:02.7	00:08.6
	<b>06</b>	<b>MAR</b>	<b>EPIFANIA DEL SIGNORE - SS RE MAGI: Gaspere, Melchiorre e Baldassarre - S.Macra, verg. - S.Melanio, vesc. - S.Nilammone, vesc. - S.Pompeiano, mart. - S.Guerino, vesc. - S.Federico, sac.</b>	09:03.8	00:09.7
	07	MER	S.RAIMONDO DI PEÑAFORT, sac. - S.Luciano, mart. - S.Clero, diac. - SS.Felice e Gennaro, mart. - S.Giuliano, mart. - S.Canuto, re - S.Crispino, vesc. - S.Niceta, vesc. - B.Teodoro, rel. - S.Carlo da Sezze, rel. - S.Virginia, rel. - B.Matteo d'Agrigento, vesc. - Ritorno Di Gesù Dall'egitto.	09:05.0	00:10.9
	08	GIO	S.Luciano, prete - SS. Massimiano e Giuliano, mart. - S.Severino, vesc. - SS.Teofilo e Elladio, mart. - S.Giocondo, mart. - S.Gudula, verg. - S.Eugeniano, mart. - S.Apollinare, vesc. - S.Paziente, vesc. - S.Massimo, vesc. - S.Erardo, vesc.	09:06.3	00:12.2
	09	VEN	B.GIULIA DA CERTALDO, verg. - SS.Giuliano, mart. e Basilissa, verg. - SS.Vitale, Revocato e Fortunato, mart. - SS.Epitteto, Giocondo, Secondo, Vitale e Felice, mart. - S.Pietro, vesc. - S.Marcellino, vesc. - S.Marciano, vesc. - S.Adriano, abate	09:07.7	00:13.6
	10	SAB	B.GREGORIO X, papa - B.Nicanore, erem. - S.Agatone, papa - S.Guglielmo, vesc. - S.Giovanni Buono, vesc. - S.Marciano, prete - S.Aldo, rel. - S.Tecla, verg. - B.Egidio da Laurenzana, rel.	09:09.1	00:15.0
		<b>LUNA al PERIGEO alle ore 11 min.50 (357.497 km.)</b>			
	<b>11</b>	<b>DOM</b>	<b>1.a del TEMPO ORDINARIO - FESTA DEL BATTESIMO DEL SIGNORE - B.BENEDETTO RICASOLI, rel. - S.Igino, papa - S.Alessandro, vesc. - S.Salvio, vesc. - SS.Pietro, Severo e Leucio, mart. - S.Teodosio Cenobiarca, rel. - S.Palemone, abate - S.Anastasio, rel. - S.Onorata, verg. - SS.Severo e Floro, mart. - S.Poliuto, mart. - B.Tommaso da Cori, sac.</b>	09:10.6	00:16.5
		<b>LUNA PIENA alle ore 04 min.26 sec.44</b>			
	12	LUN	S.ANTONIO MARIA PUCCI, Presb. - S.Taziana, verg. - SS.Tigrio, prete e Eutropio Lettore, mart. - S.Satiro, mart. - S.Arcadio, mart. - SS.Zotico, Rogato, Modesto e Castolo, mart. - S.Giovanni, vesc. - S.Probo, vesc. - S.Benedetto,	09:12.1	00:18.0



			abate - S.Nazario, rel. - B.Bernardo da Corleone, rel.		
	13	MAR	S.ILARIO, vesc. - SS.Gumesindo, prete e Servideo Monaco, mart. - S.Potito, mart. - SS.Ermilo e Stratonico, mart. - S.Leonzio, vesc. - S.Agrizio, vesc. - S.Vivenzio, rel. - S.Glafira, verg. - B.Veronica, verg. - S.Felicita, mart. - S.Goffredo, rel. - S.Ivetta, rel.	09:13.7	00:19.6
	14	MER	S.Felice, prete - S.Malachia, prof. - S.Dazio, vesc. - S.Eufrasio, vesc. - S.Macrina, rel. - B.Odorico da Pordenone, sac.	09:15.4	00:21.3
	15	GIO	S.Paolo, erem. - B.Mauro, abate - SS.Abacuc e Michea, prof. - S.Efisio, mart. - S.Secondina, verg. - S.Massimo, vesc. - S.Bonito, vesc. - S.Macario, abate - B.Isidoro, relig. - S.Giovanni Calibita, erem. - S.Ida, verg.	09:17.1	00:23.0
	16	VEN	SS.PIETRO, BERARDO, OTTONE, ACCURSIO, ADIUTO E COMPAGNI, mart. - S.Marcello I, papa - S.Mela, vesc. - S.Onorato, vesc. - S.Tiziano, vesc. - S.Furseo, relig. - S.Priscilla, relig. - SS.Protomartiri Francescani	09:18.9	00:24.8
	17	SAB	S.ANTONIO, abate - SS.Speusippo, Eleusippo e Meleusippo, mart. - S.Sulpizio il Pio, vesc. - SS.Antonio, Merulo e Giovanni, rel. - S.Giuliano Saba, erem. - SS.Diodoro, Mariano e Compagni, mart. - S.Vittoria, mart. - S.Bianco, mart. - S.Jole, verg. - S.Achille, abate	09:20.7	00:26.6
✠	18	DOM	2.a del TEMPO ORD. - Cattedra di S.Pietro in Roma - S.Prisca, verg. - SS.Moseo e Ammonio, mart. - S.Atenogene, mart. - S.Volusiano, vesc. - S.Deicola, abate - S.Liberata, verg. - S.Margherita, verg. - S.Fazzio, rel.	09:22.6	00:28.5
☾			<b>ULTIMO QUARTO alle ore 03 min.45 sec.41</b>		
	19	LUN	B.BEATRICE II ESTENSE - SS.Mario e Marta, mart. - S.Canuto, re - B.Germanico, mart. - SS.Paolo, Geronzio, Gennaro, Saturnino, Successo, Giulio, Cato, Pia e Germana, mart. - S.Ponziano, mart. - S.Bassiano, vesc. - S.Ulstano, vesc. - B.Eustochio, vesc.	09:24.5	00:30.4
♊			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DELL'ACQUARIO (LONG. 300°) alle ore 23 min.40 sec.18</b>		
	20	MAR	SS.FABIANO, papa e SEBASTIANO, mart. - S.Neofito, mart. - S.Mauro, vesc. - S.Eutimio, abate - SS.Vito e Floro, mart. - S.Calogero, mart. - S.Pietro Esattore	09:26.5	00:32.4
	21	MER	S.AGNESE, verg. - S.Publio, vesc. - SS.Fruttuoso, Augurio e Eulogio, mart. - S.Meinrado, prete - S.Patroclo, mart. - S.Epifanio, vesc. - S.Marino, mart.	09:28.5	00:34.4

	22	GIO	S.VINCENZIO, Diac. e Mart. - B.MARIA MANCINI, rel. - S.Anastasio, rel. - SS.Vincenzo, Oronzio e Vittore, mart. - S.Gaudenzio, vesc. - S.Domenico, abate - S.Gualtiero, vesc. - S.Irene, rel.	09:30.6	00:36.5	
	23	VEN	S.Emerenziana, verg. - S.Parmena, diac. - S.Clemente, vesc. - S.Agatangelo, mart. - SS.Severiano e Aquila, mart. - S.Ascala, mart. - S.Giovanni Elemosinario, vesc. - S.Ildefonso, vesc. - S.Martirio, vesc. - S.Messalina, verg.	09:32.7	00:38.6	
		<b>LUNA all'APOGEO alle ore 01 min.10 (406.118 km.)</b>				
	24	SAB	S.FRANCESCO DI SALES, vesc. - S.Timoteo, mart. - S.Babila, vesc. - S.Feliciano, vesc. - SS.Mardonio, Musonio, Eugenio e Metello, mart. - SS.Tirso e Proietto, mart. - S.Esuperanzio, vesc. - S.Zama, vesc. - S.Surano, abate - B.Paola Gambara, rel.	09:34.9	00:40.8	
✠	25	DOM	<b>3.a del TEMPO ORD. - CONVERSIONE DI S. PAOLO APOSTOLO - S.Anania, mart. - SS.Preietto e Amarino, mart. - SS.Gioventino e Massimo, mart. - SS.Donato, Sabino e Agape, mart. - S.Bretannione, vesc. - S.Poppone, abate</b>	09:37.1	00:43.0	
	26	LUN	SS.TIMOTEO e TITO, vesc. - S.Policarpo, vesc. - S.Teogene, mart. - S.Paola, ved. - S.Alberico, abate - S.Batilde, regina	09:39.4	00:45.3	
●		<b>LUNA NUOVA alle ore 08 min.55 sec.15 (1065.a Lunazione)</b>				
●		<b>ECLISSI ANULARE DI SOLE - INVISIBILE IN EUROPA</b> INIZIO ECLISSI PARZIALE: h.05,57 - INIZIO ECLISSI ANULARE: h.07,03 - FASE MASSIMA: h.08,59 - FINE ECLISSI ANULARE: h.10,55 - FINE ECLISSI PARZIALE: h.12,01				
	27	MAR	PATROCINIO DELLA MADONNA DI MONTENERO (LIVORNO) - S.ANGELA MERICI, verg. - S.Giuliano, mart. - S.Avito, mart. - SS.Dazio e Reatro, mart. - SS.Dativo, Giuliano e Vincenzo, mart. - S.Vitaliano, papa - S.Mauro, abate - S.Marina, mart. - S.Devota, verg. - S.Candida, rel.	09:41.6	00:47.5	
	28	MER	S.TOMMASO D'AQUINO, sac. - S.Pietro Nolasco, rel. - S.Flaviano, mart. - SS.Leucio, Tirso e Callinico, mart. - S.Leonida, mart. - S.Valerio, vesc. - S.Giuliano, vesc. - S.Giovanni, prete - S.Giacomo, erem. - S.Amedeo, vesc.	09:44.0	00:49.9	
	29	GIO	B.BARTOLOMEO AIUTAMICRISTO, rel. - SS.Papia e Mauro, mart. - S.Costanzo, vesc. - S.Aquilino, prete - S.Savina, verg., SS.Sarbellio e Barbea, mart. - S.Sabiniano, mart. - S.Sulpizio Severo, vesc. - S.Radegonda, verg.	09:46.3	00:52.2	
	30	VEN	S.Martina, mart. - S.Barsimeo, vesc. - B.Ippolito, prete - SS.Feliciano e Filappiano, mart. - B.Alessandro, mart. -	09:48.8	00:54.7	

			S.Barse, vesc. - S.Mattia, vesc. - S.Armentario, vesc. - S.Aldegonda, verg. - S.Giacinta Mariscotti, verg. - S.Serena, mart. - S.Felice, papa		
	31	SAB	S.GIOVANNI BOSCO, sac. - S.GIMINIANO, vesc. - SS.Ciro e Giovanni, mart. - S.Metrano, mart. - SS.Saturnino, Tirso e Vittore, mart. - S.Trifena, mart. - S.Giulio, prete - S.Francesco Saverio Maria Bianchi, relig. - S.Marcella, ved. - B.Ludovica Albertoni, rel. <b>PITIGLIANO-SOVANA-ORBETELLO (Grosseto):</b> DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE DI SOVANA	09:51.2	00:57.1



**INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (GENNAIO 2009)**

01.01.2009	h.10:52	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale dell'ACQUARIO	Longitudine = 300°
03.01.2009	h.13:36	<b>VENERE</b>	entra nel segno zodiacale dei PESCI	Longitudine = 330°
05.01.2009	h.16:40	<b>GIOVE</b>	entra nel segno zodiacale dell'ACQUARIO	Longitudine = 300°
11.01.2009	h.17:36	<b>MERCURIO</b>	stazionario e poi retrogrado	a Longitudine: 307° 45' 23"
21.01.2009	h.06:36	<b>MERCURIO</b>	rientra nel segno zodiacale del CAPRICORNO	Longitudine = 300°
30.01.2009	h.10:30	<b>VENERE</b>	attraversa l'EQUATORE CELESTE sud/nord	Declinazione = 0°

**INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (GENNAIO 2009)**

PESCI	01.01.2009	h.01:27	BILANCIA	15.01.2009	h.23:30
ARIETE	03.01.2009	h.10:50	SCORPIONE	18.01.2009	h.07:20
TORO	05.01.2009	h.16:46	SAGITTARIO	20.01.2009	h.18:30
GEMELLI	07.01.2009	h.19:12	CAPRICORNO	23.01.2009	h.07:18
CANCRO	09.01.2009	h.19:14	ACQUARIO	25.01.2009	h.19:56
LEONE	11.01.2009	h.18:41	PESCI	28.01.2009	h.07:12
VERGINE	13.01.2009	h.19:33	ARIETE	30.01.2009	h.16:25

## EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI GENNAIO 2009

MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI GENNAIO 2009

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA	MAGNITUDINE	NOTE
02	19:36:13	3° 27' 03"	34 Sigma SAGITTARII Nunki	2,1	
02	21:38:09	0° 06' 32"	32 Nu <sup>1</sup> SAGITTARII	4,9	Occultazione
03	02:56:13	0° 09' 41"	35 Nu <sup>2</sup> SAGITTARII	5,0	Occultazione
03	20:42:02	1° 39' 36"	37 Xi <sup>2</sup> SAGITTARII	3,5	
04	01:06:12	7° 10' 48"	38 Zeta SAGITTARII Ascella	2,6	
05	05:15:39	5° 05' 26"	40 Tau SAGITTARII	3,3	
05	09:01:57	0° 51' 31"	39 Omicron SAGITTARII	3,8	
06	14:38:51	1° 26' 09"	41 Pi SAGITTARII Albaldah	2,9	
07	09:19:13	2° 55' 45"	42 Psi SAGITTARII	4,9	
08	16:01:58	3° 15' 27"	43 SAGITTARII	4,9	
09	17:58:47	4° 13' 23"	44 Rho <sup>1</sup> SAGITTARII	3,9	
10	00:31:24	6° 05' 41"	46 Upsilon SAGITTARII	4,6	
12	02:28:37	3° 15' 38"	52 SAGITTARII	4,6	
15	02:54:43	1° 24' 22"	56 SAGITTARII	4,9	
16	00:50:06	5° 25' 21"	58 Omega SAGITTARII	4,7	
16	02:33:43	6° 19' 29"	59 SAGITTARII	4,6	
16	17:31:00	5° 27' 28"	60 SAGITTARII	4,9	
17	05:27:54	7° 06' 25"	62 SAGITTARII	4,5	
18	13:49:47	5° 04' 59"	61 SAGITTARII	5,0	
23	19:31:40	6° 59' 15"	5 Alfa <sup>1</sup> CAPRICORNI Prima Gaedi	4,2	
23	21:37:42	6° 55' 46"	6 Alfa <sup>2</sup> CAPRICORNI Secunda Gaedi	3,6	
24	02:04:53	4° 35' 17"	9 Beta CAPRICORNI Dabih	3,1	
24	11:10:48	6° 34' 31"	8 Nu CAPRICORNI Alshat	4,8	
27	03:29:27	7° 01' 47"	16 Psi CAPRICORNI	4,1	
27	22:23:35	8° 57' 49"	18 Omega CAPRICORNI	4,1	
31	15:18:40	8° 04' 46"	2 Epsilon AQUARII Albali	3,8	
31	18:09:49	8° 06' 18"	24 CAPRICORNI	4,5	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

### FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI GENNAIO 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
10	04:00	Longitudine Celeste	290°
13	23:38	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2079
19	18:33	Ingresso nella costellazione del CAPRICORNO	299° 46' 56,61"
19	23:40	Longitudine Celeste	300°
29	19:37	Longitudine Celeste	310°

DATA	ASCENSIONE RETTA			DECLINAZIONE		RAGGIO	DISTANZA Unità Astronon	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T	
	h.	m.	s.	°	'					SORG.	TRAM.
01	18	46	32,730	-23	00 30,78	16 15,94	0,983305072	01,99	24 S	122	238
06	19	08	32,817	-22	30 17,20	16 15,97	0,983277885	-00,44	24 S	121	239
11	19	30	21,013	-21	48 59,20	16 15,85	0,983390376	-02,84	25 S	120	240
16	19	51	54,530	-20	57 06,25	16 15,58	0,983664857	-05,20	26 S	119	241
21	20	13	11,355	-19	55 12,01	16 15,17	0,984078735	-07,49	27 S	117	243
26	20	34	09,663	-18	43 58,45	16 14,66	0,984598968	-09,70	28 S	115	245
31	20	54	47,946	-17	24 13,33	16 14,05	0,985207591	-11,81	30 S	114	247

### FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI GENNAIO 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
06	09:04	+5° 14' 60"	02	19:28	E/A	03	22:00	PQ MEDIO	
12	09:34	N/D	09	06:35	+27° 03' 43"	04	12:55	PQ IN A.R.	
19	01:30	-5° 17' 04"	15	08:48	E/D	11	04:00	LP IN A.R.	
26	14:27	N/A	22	14:58	-27° 04' 53"	11	04:42	DIST.MIN.	OMBRA -1° 38' 48"
			30	00:50	E/A	11	07:11	LP MEDIA	
						18	03:45	UQ IN A.R.	
						18	16:22	UQ MEDIO	
						26	01:33	LN MEDIA	
						26	08:46	LN IN A.R.	
						26	08:50	DIST.MIN.	SOLE +0° 15' 20"

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
 E/A = Ascende l'Equatore Celeste  
 N/A = Nodo Ascendente  
 N/D = Nodo Discendente  
 OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
 SOLE = Centro del Disco Solare

### MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN GENNAIO 2009

DATA	ORA TMCC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL/LUNA	ELONG	NOTE
01	23:42	λ Aquarii	3° 10' 48"	-04° 41'	59,8° E	
02	14:07	URANO	4° 06' 17"	-01° 16'	66,8° E	
04	12:56	PRIMO QUARTO				
05	15:30	α Piscium-ALRESHA	14° 13' 48"	+16° 02'	103,8° E	
06	06:11	α Arietis-HAMAL	4° 43' 11"	+19° 04'	111,7° E	
07	19:16	M45-PLIADI	0° 49' 46"	+24° 57'	132,3° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
08	12:01	α Tauri-ALDEBARAN	9° 59' 03"	+26° 27'	141,9° E	
10	01:19	η Geminorum-PROPUS	3° 57' 17"	+26° 26'	163,7° E	
11	00:57	δ Geminorum-WASAT	2° 01' 50"	+23° 56'	177,2° E	
11	04:27	LUNA PIENA				
11	07:22	β Geminorum-POLLUCE	5° 12' 50"	+22° 58'	177,7° O	
12	06:20	M44-PRESEPE	1° 04' 29"	+18° 37'	164,9° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
13	19:08	α Leonis-REGOLO	2° 19' 24"	+09° 49'	143,9° O	
15	07:50	SATURNO	5° 39' 23"	+00° 14'	124,0° O	

16	17:34	γ Virginis-PORRIMA	7° 24' 13"	-08° 10'	106,7° O	
17	19:40	α Virginis-SPICA	3° 02' 24"	-14° 00'	93,9° O	
18	03:46	<b>U L T I M O Q U A R T O</b>				
19	13:06	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 35' 19"	-21° 26'	74,4° O	
21	01:37	β1 Scorpii-GRAFFIAS	5° 50' 00"	-25° 35'	57,7° O	
21	14:25	α Scorpii-ANTARES	0° 01' 10"	-26° 26'	51,9° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
23	12:46	<b>P L U T O N E</b>	8° 51' 42"	-26° 34'	31,1° O	
24	08:30	σ Sagittarii-NUNKI	1° 03' 33"	-25° 14'	22,2° O	OCCULTAZIONE VISIBILE
25	03:41	<b>M A R T E</b>	0° 41' 31"	-23° 13'	13,4° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
25	10:53	<b>M E R C U R I O</b>	4° 48' 35"	-22° 17'	10,2° O	
26	05:12	β Capricorni-DABIH	5° 02' 17"	-19° 31'	1,8° O	
26	05:40	<b>G I O V E</b>	0° 02' 58"	-19° 26'	1,5° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
26	08:55	<b>L U N A N U O V A</b>				
27	17:54	<b>N E T T U N O</b>	1° 38' 20"	-12° 34'	15,3° E	
27	18:09	δ Capricorni-DENEB AL GIEDI	3° 54' 18"	-12° 31'	15,5° E	
29	05:18	λ Aquarii	3° 13' 18"	-04° 39'	32,2° E	
29	21:40	<b>U R A N O</b>	4° 12' 37"	-00° 45'	40,1° E	
30	10:06	<b>V E N E R E</b>	2° 30' 50"	+02° 14'	46,1° E	

N.B.: I valori in corsivo nella separazione angolare indicano che la Luna passa a sud del corpo celeste indicato

### FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI GENNAIO 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1°PIANETA	2°PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
18/01	07:20	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	MERCURIO	GIOVE	3° 15' 22"	6,1° E
18/01	10:34	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	MERCURIO	GIOVE	3° 15' 04"	5,8° E
18/01	20:08	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	MERCURIO	GIOVE	3° 17' 50"	5,1° E
22/01	22:03	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	VENERE	URANO	1° 12' 46"	46,9° E
23/01	02:00	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	VENERE	URANO	1° 13' 20"	46,9° E
23/01	16:36	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	VENERE	URANO	1° 24' 20"	46,8° E
26/01	19:24	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	MERCURIO	MARTE	4° 25' 26"	13,5° O
27/01	07:11	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	MERCURIO	MARTE	4° 19' 26"	14,3° O
27/01	11:18	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	MERCURIO	MARTE	4° 19' 01"	14,6° O

### M E R C U R I O

**VISIBILITA'**: Apre l'anno come un astro della sera. Il giorno 05 sarà quello migliore per la sua eventuale osservazione, cercandolo verso Sud-Ovest, mezz'ora dopo il tramonto del Sole, fra i 7° e i 10° sopra l'orizzonte, a seconda della latitudine. Inoltre si troverà molto vicino a Giove, e questo, potrà servire a rintracciarlo con più facilità. Però Mercurio andrà assai rapidamente avvicinandosi al Sole e, ad iniziare dal giorno 09, scomparirà alla vista, immergendosi nel chiarore solare. Salvo una fugace apparizione nei cieli del mattino di Palermo e Cagliari - nella prima decade di Febbraio - Mercurio non tornerà a mostrarsi fino a dopo la metà del prossimo Aprile.

**COSTELLAZIONE**: Capricorno. Il giorno 21 - con moto retrogrado - rientra nel Sagittario

Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
04	14:58	19° 20' 36"	MASSIMA ELONGAZIONE DELLA SERA (ORIENTALE)
11	07:32	20h 39m 54s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO
11	17:36	307° 45' 23"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
13	15:55		PERIELIO (0,307494376 U.A. = 46.000.503,687 KM)
17	19:46	-16° 39' 23"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - RETROGRADO
20	09:44	+03° 15' 26"	CONGIUNZIONE INFERIORE IN ASCENSIONE RETTA
20	14:35	+03° 13' 27"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
20	17:00	+03° 13' 57"	CONGIUNZIONE INFERIORE IN LONGITUDINE (Mercurio si trova fra la Terra e il Sole)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A		T R A M O N T A	
							h m	Azimet	h m	Alt	h m	Azimet
01	20 07 56,985	-21 48 05,11	6,24	18,84 E	1,077351004	-0,66	09:07	120	13:41	25S	18:16	240
06	20 30 14,951	-19 42 19,98	7,07	19,24 E	0,950600691	-0,44	08:59	117	13:43	27S	18:27	243
11	20 39 52,088	-17 47 12,50	8,20	16,83 E	0,819267574	+0,30	08:40	114	13:31	29S	18:23	246
16	20 31 09,660	-16 44 00,76	9,43	10,20 E	0,712431991	+2,22	08:06	113	13:01	30S	17:55	247
21	20 07 03,414	-16 52 38,06	10,12	3,37 O	0,663791728	+4,60	07:23	113	12:16	30S	17:10	247
26	19 43 11,331	-17 45 55,13	9,85	12,14 O	0,682389524	+2,20	06:44	115	11:34	29S	16:23	245
31	19 32 29,349	-18 46 12,92	9,00	19,60 O	0,746553049	+0,84	06:19	116	11:05	28S	15:51	244

### V E N E R E

**VISIBILITA'**: E' un astro della sera, splendido e fulgidissimo. Tanto che comincia ad essere visibile ad occhio nudo, a circa 40° di altezza nel Sud-Ovest, diversi minuti PRIMA che il Sole stesso tramonti. Venere rimarrà osservabile per tutta la durata del crepuscolo, abbassandosi sempre di più ma diventando, per contrasto, sempre più appariscente. Si ricorda che le apparizioni di Venere si ripetono, con la stessa modalità, quasi esattamente ogni 8 anni (meno 2 giorni): pertanto quest'anno avremo le stesse configurazioni celesti di Venere ch sono avvenute nel 2001, 1993, 1985, ecc. e che avverranno nel 2017, 2025, 2033 ecc.

**COSTELLAZIONE**: Acquario. Il giorno 23 entra nei Pesci.

Fenomeni significativi di Venere in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
14	22:23	47° 07' 21"	MASSIMA ELONGAZIONE DELLA SERA (ORIENTALE)
30	10:31		SU EQUATORE CELESTE (ASCENDENTE)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A		T R A M O N T A	
							h m	Azimet	h m	Alt	h m	Azimet
01	21 59 53,725	-13 49 08,49	21,17	46,57 E	0,787845590	-4,32	10:23	109	15:33	33S	20:43	252
06	22 20 11,250	-11 35 02,24	22,21	46,88 E	0,751095769	-4,36	10:14	105	15:33	36S	20:52	255
11	22 39 36,160	-09 15 52,38	23,36	47,07 E	0,714148630	-4,39	10:05	102	15:33	38S	21:01	258
16	22 58 06,969	-06 53 23,68	24,63	47,12 E	0,677112107	-4,43	09:54	99	15:31	40S	21:09	262

21	23 15 41,981	-04 29 15,63	26,06	46,99 E	0,640081144	-4,46	09:43	95	15:29	43S	21:16	265
26	23 32 17,833	-02 05 11,49	27,66	46,66 E	0,603139497	-4,50	09:30	92	15:26	45S	21:22	268
31	23 47 48,551	+00 16 58,03	29,45	46,09 E	0,566393651	-4,53	09:17	89	15:21	47S	21:27	271

### M A R T E

**VISIBILITA'**: E' invisibile perché si trova ancora molto vicino al Sole, essendo stato in Congiunzione lo scorso 05 Dicembre. Marte tornerà a riaffacciarsi nei cieli del mattino - a cominciare del Sud Italia - a partire dalla fine del prossimo mese di Maggio.

**COSTELLAZIONE**: Sagittario

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
04	22:27	01° 24'	a nord della stella λ Sagittarii (Kaus Borealis - Mag. 2,8)
06	09:01	04° 44'	a sud dell'ammasso stellare aperto M25 (Mag. 6,5)
12	22:59	02° 39'	a nord della stella σ Sagittarii (Nunki - Mag. 2,1)
17	23:05	02° 16'	a sud della stella π Sagittarii (Albaldah - Mag. 2,9)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h
01	18 15 25,403	-24 05 33,12	3,85	7,21 O	2,428567004	+1,30	07:26	124	11:48	23S	16:09	236	
06	18 31 56,253	-23 58 48,84	3,87	8,54 O	2,417336981	+1,29	07:22	124	11:44	23S	16:07	236	
11	18 48 29,009	-23 45 30,15	3,89	9,84 O	2,405593445	+1,29	07:18	123	11:41	23S	16:05	237	
16	19 05 01,895	-23 25 37,94	3,91	11,13 O	2,393406509	+1,28	07:13	123	11:38	23S	16:03	237	
21	19 21 33,313	-22 59 14,62	3,93	12,39 O	2,380799238	+1,28	07:07	122	11:35	24S	16:03	238	
26	19 38 01,540	-22 26 27,44	3,95	13,64 O	2,367790155	+1,27	07:02	121	11:32	24S	16:02	239	
31	19 54 24,760	-21 47 26,73	3,98	14,87 O	2,354417801	+1,27	06:55	120	11:28	25S	16:02	240	

### G I O V E

**VISIBILITA'**: Sarà ancora visibile ad occidente solo per pochissimi giorni e, comunque, non oltre il 05 Gennaio. Poi scomparirà nella luce del crepuscolo, approssimandosi l'epoca della sua Congiunzione eliacca (vedi tabella sotto). Giove resterà nascosto nel chiarore solare per circa un mese - fin quasi alla fine di Febbraio - quando ritornerà visibile nel cielo del mattino, a cominciare dalle regioni meridionali d'Italia.

**COSTELLAZIONE**: Sagittario. Il giorno 04 entra in Capricorno.

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
23	03:46		MASSIMA DISTANZA DALLA TERRA (6,090546759 U.A. = 911.132.822,282 KM)
24	06:42	-00° 26' 27"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
24	06:44	-00° 26' 27"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
24	10:04	-00° 27' 15"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h
01	20 04 35,758	-20 46 34,48	32,60	18,23 E	6,038861110	-1,93	08:58	119	13:36	26S	18:13	241	
06	20 09 26,229	-20 32 24,04	32,49	14,29 E	6,059494136	-1,93	08:42	118	13:21	26S	17:59	242	
11	20 14 18,499	-20 17 36,66	32,41	10,37 E	6,074930709	-1,93	08:26	118	13:06	27S	17:46	242	
16	20 19 11,767	-20 02 14,83	32,35	6,45 E	6,085141157	-1,93	08:10	118	12:51	27S	17:32	242	
21	20 24 05,429	-19 46 19,76	32,33	2,57 E	6,090067433	-1,93	07:54	117	12:36	27S	17:19	243	
26	20 28 58,773	-19 29 54,62	32,33	1,44 O	6,089656672	-1,93	07:38	117	12:22	27S	17:05	243	
31	20 33 51,023	-19 13 02,38	32,36	5,29 O	6,083897919	-1,93	07:22	117	12:07	28S	16:52	244	

### S A T U R N O

**VISIBILITA'**: E' ancora un po' troppo presto, in questo primo mese dell'anno, per poterlo vedere nel suo momento migliore. Infatti ora Saturno - che splende in una pallida luce dorata - sorge a tarda sera nell'Est e culmina solo a notte inoltrata, quando la temperatura esterna raggiunge i valori minimi. Questo sarà un anno interessante per l'osservazione di Saturno: entro un periodo di pochi mesi, infatti, gli anelli - simbolo di questo superbo pianeta - andranno facendosi sempre più sottili, fino a scomparire temporaneamente agli inizi di Settembre, quando - simili ad una lama di rasoio - essi sembreranno tagliare in due il disco del pianeta.

**COSTELLAZIONE**: Leone, che percorrerà con moto retrogrado (da sinistra a destra) fino alla metà di Maggio.

**Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:**

	01 GENNAIO	16 GENNAIO	31 GENNAIO
a) asse maggiore (equatoriale)	41,77"	42,75"	43,71"
b) asse minore (polare)	00,60"	00,73"	01,02"

**Fenomeni significativi di Saturno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
01	20:41	11h 32m 60s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO
03	05:08	03° 34'	a sud della stella v Virginis (Mag. 4,1)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h
01	11 32 59,774	+05 08 52,19	18,38	108,92 O	9,001916721	+0,91	p22:43	82	05:05	52S	11:27	278	
06	11 32 56,354	+05 10 43,74	18,54	114,04 O	8,924821682	+0,89	p22:23	82	04:45	52S	11:07	278	
11	11 32 42,903	+05 13 38,30	18,69	119,20 O	8,850794405	+0,86	p22:03	82	04:25	52S	10:48	278	
16	11 32 19,518	+05 17 34,66	18,84	124,40 O	8,780421138	+0,82	p21:43	82	04:05	52S	10:28	278	
21	11 31 46,479	+05 22 30,22	18,99	129,64 O	8,714297006	+0,79	p21:22	82	03:45	52S	10:08	278	
26	11 31 04,200	+05 28 21,53	19,12	134,92 O	8,653037036	+0,76	p21:01	82	03:25	52S	09:48	278	
31	11 30 13,154	+05 35 04,59	19,25	140,23 O	8,597231267	+0,72	p20:40	82	03:04	52S	09:28	278	

### U R A N O

**VISIBILITA'**: Sarà osservabile, nell'Ovest a circa 30° di altezza, pressappoco due ore dopo il tramonto del Sole, quando la notte astronomica avrà già avuto inizio. Il pianeta si sta avvicinando al Sole, con il quale sarà in Congiunzione il prossimo 13 Marzo, e, per questo motivo, ben presto si perderà nella luce del crepuscolo. La scomparsa avverrà a partire dai giorni dall'11 al 16, iniziando dall'Italia settentrionale. Urano tornerà a farsi vedere nel cielo del mattino a cominciare dalla fine di Giugno.

**COSTELLAZIONE:** Acquario

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h m	Azimit	h m	Alt	h m	Azimit	
01	23 21 36,650	-04 57 08,48	3,43	68,54 E	20,437716534	+6,21	11:08	96	16:52	42S	22:35	264	
11	23 22 47,225	-04 49 15,53	3,40	58,67 E	20,592579600	+6,23	10:30	96	16:13	42S	21:57	264	
21	23 24 12,703	-04 39 49,36	3,38	48,88 E	20,732350836	+6,24	09:51	96	15:36	42S	21:20	264	
31	23 25 51,191	-04 29 02,00	3,36	39,16 E	20,853149854	+6,26	09:13	96	14:58	42S	20:43	264	

**N E T T U N O**

**VISIBILITA':** E' assolutamente invisibile, immerso nel chiarore solare, in prossimità della Congiunzione eliacca, che si verificherà il prossimo 12 Febbraio.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno, per tutto l'anno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
21	03:56	00° 09'	a sud della stella 42 Capricorni (Mag. 5,2)
27	15:26	00° 18'	a nord della stella 44 Capricorni (Mag. 5,9)
30	09:14	00° 42'	a nord della stella 45 Capricorni (Mag. 6,0)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h m	Azimit	h m	Alt	h m	Azimit	
01	21 39 37,649	-14 22 11,78	2,18	41,73 E	30,760642212	+7,63	10:04	110	15:10	32S	20:15	250	
11	21 40 52,266	-14 15 59,77	2,17	31,86 E	30,864471244	+7,64	09:26	109	14:32	33S	19:38	251	
21	21 42 13,346	-14 09 14,60	2,17	22,03 E	30,943477608	+7,65	08:47	109	13:54	33S	19:00	251	
31	21 43 39,058	-14 02 05,10	2,16	12,23 E	30,995385382	+7,65	08:09	109	13:16	33S	18:23	251	

**P L U T O N E (PIANETA NANO)**

*Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.*

**VISIBILITA':** E' invisibile anch'esso, essendo stato in Congiunzione con il Sole lo scorso 22 Dicembre e, quindi, ancora nascosto dalla luce solare. Dopo la metà di questo mese Plutone comincerà a sorgere prima della fine della notte astronomica, ma la sua osservazione, anche telescopica - come quella di tutti i pianeti deboli (Urano, Nettuno e lo stesso Plutone) - è possibile solo quando questi raggiungono anche una certa elevazione sopra l'orizzonte, per liberarsi dalle foschie e dalle brume che colà stazionano sempre, anche nei giorni più sereni. Questa altezza dipende, ovviamente, dalla magnitudine. Secondo la regola di Thom-Neugebauer, un astro (stella o pianeta) comincia a diventare visibile nel cielo solo quando la sua altezza sull'orizzonte, espressa in gradi, sia maggiore della magnitudine. Plutone, per diventare visibile, deve - quindi - prima di tutto arrivare ad essere elevato di almeno 14°. Occorre, inoltre, un telescopio di almeno 200mm di diametro.

**COSTELLAZIONE:** Sagittario, per tutto l'anno.

**Fenomeni significativi di Plutone in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
02	20:58	04° 45'	a nord dell'ammasso stellare aperto M21 (NGC 6531 - Mag. 6,5)
15	09:06	-17° 44' 52"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - DIRETTO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h m	Azimit	h m	Alt	h m	Azimit	
01	18 05 15,002	-17 44 31,68	0,13	11,01 O	32,540930252	+14,06	06:45	114	11:36	29S	16:27	246	
16	18 07 27,805	-17 44 51,82	0,13	24,82 O	32,473982600	+14,05	05:48	114	10:39	29S	15:30	246	
31	18 09 28,964	-17 44 29,83	0,13	39,32 O	32,347409924	+14,04	04:51	114	09:42	29S	14:33	246	

S O L E											
DATA	SORGE h. m.	CULMINA h. m. s.	TRAMONTA h. m.	DURATA DEL GIORNO h. m.	EQUAZIO NE DEL TEMPO m. s.	C R E P U S C O L I					
						M A T T I N O			S E R A		
						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	07:49.9	12:19:16	16:48.6	08:58.7	+03:40	06:06	06:41	07:17	17:21	17:58	18:33
02	07:49.9	12:19:44	16:49.5	08:59.6	+04:08	06:06	06:41	07:17	17:22	17:59	18:34
03	07:49.9	12:20:12	16:50.5	09:00.6	+04:36	06:06	06:41	07:17	17:23	17:59	18:34
04	07:49.9	12:20:39	16:51.4	09:01.6	+05:03	06:06	06:41	07:17	17:24	18:00	18:35
05	07:49.8	12:21:06	16:52.4	09:02.7	+05:30	06:06	06:41	07:17	17:25	18:01	18:36
06	07:49.6	12:21:32	16:53.4	09:03.8	+05:56	06:06	06:41	07:17	17:26	18:02	18:37
07	07:49.5	12:21:58	16:54.5	09:05.0	+06:22	06:06	06:41	07:17	17:27	18:03	18:38
08	07:49.2	12:22:24	16:55.6	09:06.3	+06:47	06:06	06:41	07:17	17:28	18:04	18:39
09	07:49.0	12:22:49	16:56.6	09:07.7	+07:12	06:06	06:41	07:17	17:29	18:05	18:40
10	07:48.7	12:23:13	16:57.8	09:09.1	+07:37	06:06	06:41	07:17	17:30	18:06	18:41
11	07:48.3	12:23:37	16:58.9	09:10.6	+08:00	06:06	06:40	07:16	17:31	18:07	18:42
12	07:47.9	12:23:60	17:00.1	09:12.1	+08:24	06:06	06:40	07:16	17:32	18:08	18:43
13	07:47.5	12:24:23	17:01.2	09:13.7	+08:46	06:05	06:40	07:16	17:33	18:09	18:44
14	07:47.1	12:24:44	17:02.4	09:15.4	+09:08	06:05	06:40	07:15	17:35	18:10	18:45
15	07:46.6	12:25:06	17:03.6	09:17.1	+09:29	06:05	06:39	07:15	17:36	18:11	18:46
16	07:46.0	12:25:26	17:04.9	09:18.9	+09:50	06:04	06:39	07:14	17:37	18:12	18:47
17	07:45.4	12:25:46	17:06.1	09:20.7	+10:10	06:04	06:38	07:14	17:38	18:14	18:48
18	07:44.8	12:26:06	17:07.4	09:22.6	+10:29	06:04	06:38	07:13	17:39	18:15	18:49
19	07:44.2	12:26:24	17:08.7	09:24.5	+10:48	06:03	06:37	07:13	17:40	18:16	18:50
20	07:43.5	12:26:42	17:09.9	09:26.5	+11:06	06:03	06:37	07:12	17:42	18:17	18:51

21	07:42.7	12:26:59	17:11.2	09:28.5	+11:23	06:02	06:36	07:11	17:43	18:18	18:52
22	07:42.0	12:27:15	17:12.6	09:30.6	+11:39	06:01	06:36	07:11	17:44	18:19	18:53
23	07:41.2	12:27:31	17:13.9	09:32.7	+11:54	06:01	06:35	07:10	17:45	18:20	18:55
24	07:40.3	12:27:46	17:15.2	09:34.9	+12:09	06:00	06:34	07:09	17:47	18:22	18:56
25	07:39.4	12:27:59	17:16.5	09:37.1	+12:23	06:00	06:34	07:09	17:48	18:23	18:57
26	07:38.5	12:28:13	17:17.9	09:39.4	+12:36	05:59	06:33	07:08	17:49	18:24	18:58
27	07:37.6	12:28:25	17:19.2	09:41.6	+12:49	05:58	06:32	07:07	17:50	18:25	18:59
28	07:36.6	12:28:36	17:20.6	09:44.0	+13:00	05:57	06:31	07:06	17:52	18:26	19:00
29	07:35.6	12:28:47	17:22.0	09:46.3	+13:11	05:57	06:30	07:05	17:53	18:28	19:02
30	07:34.6	12:28:57	17:23.3	09:48.8	+13:21	05:56	06:30	07:04	17:54	18:29	19:03
31	07:33.5	12:29:06	17:24.7	09:51.2	+13:30	05:55	06:29	07:03	17:56	18:30	19:04

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

DATA	L		U		N		A				
	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	10:24	101	16:03	40S	21:53	263	-2,272	-6,029	341,054	91,748	6,441
02	10:44	93	16:45	46S	22:59	271	-3,585	-6,874	339,015	96,646	7,749
03	11:03	85	17:28	52S	-----	----	-4,752	-7,442	337,783	100,476	8,823
04	11:24	77	18:14	58S	00:06	280	-5,708	-7,667	337,448	104,288	9,548
05	11:48	69	19:03	63S	01:17	288	-6,385	-7,491	338,153	108,794	9,831
06	12:18	61	19:57	68S	02:32	296	-6,721	-6,878	340,076	114,615	9,605
07	12:56	56	20:57	72S	03:50	302	-6,660	-5,821	343,379	122,402	8,837
08	13:46	52	22:02	73S	05:08	307	-6,171	-4,359	348,092	132,986	7,550
09	14:50	51	23:08	73S	06:20	309	-5,253	-2,577	353,962	147,902	5,849
10	16:07	54	-----	----	07:21	307	-3,954	-0,604	0,407	171,736	4,000
11	17:30	60	00:14	71S	08:08	302	-2,368	1,403	6,675	217,304	2,752
12	18:53	68	01:15	66S	08:45	295	-0,623	3,284	12,145	271,397	3,343
13	20:13	77	02:12	60S	09:14	287	1,140	4,902	16,492	299,601	5,032
14	21:28	86	03:03	54S	09:39	278	2,789	6,153	19,641	314,083	6,753
15	22:40	95	03:51	47S	10:00	269	4,223	6,980	21,637	322,920	8,153
16	23:49	104	04:36	41S	10:21	261	5,372	7,366	22,545	328,804	9,108
17	-----	----	05:21	35S	10:43	253	6,201	7,330	22,411	332,829	9,590
18	00:57	111	06:06	30S	11:06	246	6,699	6,916	21,261	335,548	9,617
19	02:04	118	06:52	26S	11:33	240	6,869	6,181	19,115	337,325	9,231
20	03:10	123	07:40	22S	12:05	235	6,727	5,191	16,021	338,530	8,490
21	04:12	127	08:29	20S	12:44	232	6,294	4,014	12,085	339,683	7,461
22	05:09	129	09:20	19S	13:30	231	5,596	2,714	7,498	341,705	6,218
23	05:59	129	10:11	19S	14:24	232	4,664	1,350	2,530	346,422	4,855
24	06:41	127	11:01	21S	15:24	235	3,535	-0,023	357,496	357,868	3,535
25	07:16	123	11:49	24S	16:28	239	2,250	-1,360	352,696	23,831	2,629
26	07:45	117	12:35	28S	17:34	245	0,859	-2,618	348,366	60,193	2,755
27	08:09	111	13:20	33S	18:39	253	-0,582	-3,760	344,656	83,461	3,805
28	08:30	103	14:02	38S	19:45	260	-2,012	-4,753	341,653	94,629	5,160
29	08:50	95	14:45	44S	20:51	269	-3,366	-5,564	339,407	100,648	6,500
30	09:09	87	15:27	50S	21:58	277	-4,577	-6,162	337,968	104,684	7,671
31	09:30	79	16:12	56S	23:07	285	-5,581	-6,517	337,407	108,134	8,572

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 34m). Quelli in colore blu alla data in cui essa

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**  
**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato



percorre l'arco diurno più breve (08h 21m).	dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.
--	--

**M I G L I O R E V I S I B I L I T A ' D E L C R E S C E N T E  
L U N A R E**

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
24	07,13	03° 29'	132° 02'	27	17,56	06° 07'	244° 59'
FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO				FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO			

**COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE**

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
C/2007 N3 (LULIN)	10 16,58	1,212552	INFINITO	0,999994	-----	178,3728	338,5339
C/2009 A1 (STEREO)	11 19,50	0,127130	INFINITO	>1	-----	51,4720	340,0130
P/2008 Y3 (McNAUGHT)	11 23,29	4,434228	8,026323	0,447539	22,74	38,8137	262,9356
C/2008 G1 (GIBBS)	12 04,22	3,988981	INFINITO	0,988831	-----	72,8482	215,9138
68P/KLEMOLA	21 00,30	1,759028	4,894731	0,640628	10,80	11,1441	175,3299
195P/HILL	21 03,12	4,438583	6,478413	0,314866	16,49	36,3618	243,2496
P/2008 Y2 (GIBBS)	22 10,50	1,638419	3,589778	0,543588	6,80	7,2751	330,8930
P/2208 WX96 (LINEAR)	23 23,37	1,646014	3,352781	0,509060	6,14	6,9574	59,1168
P/2002 JN16 (LINEAR)	25 03,19	1,783700	3,479001	0,487295	6,49	11,4187	230,0336
144P/KUSHIDA	26 21,31	1,438948	3,866514	0,627824	7,60	4,1092	245,5654
P/2003 O3 (LINEAR)	30 02,32	1,246745	3,105059	0,598479	5,47	8,3656	341,4896
2008 OB9	31 21,29	0,784012	3,218209	0,756361	5,77	13,5019	203,0625

**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2008 LW16)	APO*	01	22:42	29,6/0,0760	(2009 BE)	APO*	23	06:45	2,1/0,0055
(2008 YC29)	ATE*	02	01:30	3,2/0,0082	(2009 BM58)	AMO*	23	07:06	27,7/0,0713
(2008 WQ63)	APO*	03	03:04	27,3/0,0701	(2009 BH11)	APO*	24	02:51	1,8/0,0047
(2008 YY32)	APO*	03	14:27	6,1/0,0158	(2009 BG11)	APO*	24	09:43	22,3/0,0572
(2008 YG30)	APO*	04	21:08	3,6/0,0093	(2009 CR)	AMO*	24	09:49	35,5/0,0912
(2008 YV32)	APO*	09	20:41	2,7/0,0070	(2009 BH58)	APO*	24	10:40	14,3/0,0369
(2008 YF29)	APO*	11	09:23	9,6/0,0247	(2009 BG58)	APO*	24	11:36	6,3/0,0162
(2009 BQ5)	APO*	11	10:20	32,8/0,0844	(2009 CE)	ATE*	24	21:29	28,9/0,0742
(2009 BN2)	APO*	11	14:09	11,0/0,0282	(2009 BF81)	APO*	25	06:49	8,9/0,0229
(2008 YF30)	APO*	12	13:22	26,3/0,0675	(2009 BD)	APO*	25	07:25	1,8/0,0046
(2009 BU5)	APO*	14	03:33	31,1/0,0799	(2009 CV1)	APO*	25	12:46	12,6/0,0324
(2009 BF2)	APO*	14	08:49	5,5/0,0141	(2009 AD16)	AMO*	25	14:02	33,0/0,0848
(2009 BG)	APO*	15	00:40	5,1/0,0131	(2009 AE16)	APO*	25	22:06	26,7/0,0686
(2002 AO11)	ATE*	15	11:04	1,3/0,0034	(2009 BO5)	APO*	26	00:36	6,6/0,0170
(2009 BH2)	ATE*	17	03:20	16,0/0,0410	(2009 CQ)	APO*	26	05:09	10,6/0,0272
(2009 BS5)	APO*	17	11:52	2,4/0,0062	(2007 UY1)	ATE*	27	07:09	28,3/0,0728
136849 (1998 CS1)	APO*	17	18:58	11,3/0,0291	(2009 CX2)	APO*	27	15:11	21,8/0,0561
(2000 CK59)	APO*	20	15:06	21,9/0,0563	(2009 DA1)	APO*	28	19:49	25,0/0,0641
(2009 BJ2)	ATE*	21	14:42	4,6/0,0117	(2009 BE)	APO*	23	06:45	2,1/0,0055
(2009 BF58)	APO*	22	20:47	2,4/0,0061					

**SPIEGAZIONE DEI TIPI** - **ATE\*(ATEN)**: ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, PIU' PICCOLA RISPETTO ALL'ORBITA DELLA TERRA (1 U.A.) E CON LA DISTANZA DELL'AFELIO MAGGIORE DI QUELLA DEL PERIELIO DELLA TERRA (0,9833 U.A.): SONO CORPI CHE, QUASI SEMPRE, SI TROVANO ALL'INTERNO DELL'ORBITA TERRESTRE. **APO\*(APOLLO)**: ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO. **AMO\*(AMOR)**: ASTEROIDI LA CUI ORBITA E' COMPRESA FRA QUELLE DELLA TERRA E DI MARTE E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO LEGGERMENTE MAGGIORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE POSSONO AVVICINARSI ALLA TERRA MA NON NE INTERSECANO L'ORBITA.

# FEBBRAIO 2009



M82 Immagine realizzata da Claudio Vallerani da Carpinetto (SI)

<b>FEBBRAIO 2009</b>				Durata del giorno	Aumento dal Solstizio d'Inverno
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO):</b> il 01: ore 17,15 - dal 02 al 12: ore 17,30 - dal 13 al 22: ore 17,45 - dal 23 al 29: ore 18,00					
✠	01	DOM	4.a del TEMPO ORD. - S.VERDIANA, verg. - S.Ignazio d'Antiochia, vesc. - S.Pionio, mart. - S.Severo, vesc. - S.Paolo, vesc. - S.Brigida, verg. - B.Andrea Conti, rel.	09:53.7	00:59.6
	02	LUN	FESTA DELLA PRESENTAZIONE DEL SIGNORE e PURIFICAZIONE DELLA B.V. MARIA FESTIVITA' DELLA <b>CANDELORA</b> - BENEDIZIONE e PROCESSIONE DELLE CANDELE S.Cornelio centurione - S.Aproniano, mart. - SS.Fortunato, Feliciano, Fermo e Candido, mart. - S.Floscolo, vesc. - S.Lorenzo, vesc. - S.Giovanna De Lestonnac, rel. - S.Teodorico, vesc.	09:56.2	01:02.1
	03	MAR	S.BIAGIO, vesc. - S.ANSCARIO (OSCAR), vesc. - S.Celerino, Diac. - SS.Laurentino, Ignazio e Celerina, mart. - SS.Felice, Sinfonio e Ippolito, mart. - SS.Tigide e Remedio, mart. - SS.Lupicino e Remedio, vesc. - S.Glorioso, mart. - S.Veronica, rel.	09:58.7	01:04.6
☾			<b>PRIMO QUARTO alle ore 00 min.13 sec.04</b>		
	04	MER	S.CATERINA DE' RICCI, Vergine, COMPATRONA	10:01.3	01:07.2

			DELLA DIOCESI DI PRATO - S.ANDREA CORSINI, vesc. - S.Giuseppe da Leonessa, sac. - S.Eutichio, mart. - SS.Filea e Filoromo, mart. - SS.Aquilino, Gemino, Gelasio, Magno e Donato, mart. - S.Giovanni De Britto, mart. - S.Aventino, prete - S.Gilberto, prete - S.Remberto, vesc. - S.Giovanna Di Valois, rel.		
	05	GIO	S.AGATA, verg. - S.Isidoro, mart. - B.Avito, vesc. - S.Genuino, vesc. - S.Albino, vesc. - S.Giacobbe, Patriarca - S.Adelaide, regina - S.Agata Ildegarda, rel.	10:03.9	01:09.8
	06	VEN	SS.PAULO MIKI, PIERBATTISTA e COMPAGNI, mart. - S.DOROTEA, mart. - S.Silvano, vesc. - SS.Saturnino, Teofilo e Revocata, mart. - S.Antoliano, mart. - S.Vedasto, vesc. - S.Amando, vesc. - S.Guarino, vesc. - S.Gastone, vesc.	10:06.5	01:12.4
	07	SAB	S.GIULIANA, rel. - S.RICCARDO, re - B.Pio IX, papa - S.Romualdo, abate - S.Augolo, vesc. - S.Adauco, mart. - S.Teodoro, mart. - S.Mosè, vesc. - S.Coletta, verg. - B.Giovanni da Triora, mart. - B.Egidio M., rel. - BB.Rizzerio e Antonio, rel.	10:09.1	01:15.0
			<b>LUNA al PERIGEO alle ore 21 min.08 (361.488 km)</b>		
✠	08	DOM	5.a del TEMPO ORD. (SETTUAGESIMA) - S.GIROLAMO EMILIANI - SS.PIETRO IGNEO e BERNARDO DEGLI UBERTI, vesc. - S.Giovanni Di Matha, prete - SS.Paolo, Lucio e Ciriaco, mart. - SS.Dionigi, Emiliano e Sebastiano, mart. - SS.Monaci Del Monastero Di Dio, mart. - S.Quinto, mart. - S.Giovenzio, vesc. - S.Onorato, vesc. - S.Paolo, vesc. - S.Stefano, abate	10:11.8	01:17.7
	09	LUN	S.Apollonia, verg. - S.Cirillo, vesc. - S.Rinaldo, vesc. - S.Alessandro, mart. - SS.Primo e Donato, mart. - SS.Ammonio e Alessandro, mart. - S.Niceforo, mart. - S.Ansberto, vesc. - S.Savino, vesc. - S.Adalberto, vesc. - S.Pietro Orseolo, rel.	10:14.5	01:20.4
⊙			<b>LUNA PIENA alle ore 15 min.49 sec.07</b>		
			<b>ECLISSI PARZIALE DI LUNA NELLA PENOMBRA - INVISIBILE IN ITALIA</b> INGRESSO PENOMBRA: h.13,37 - FASE MASSIMA: h.15,38 - USCITA PENOMBRA: h.17,40		
R	10	MAR	S.SCOLASTICA, verg. - S.GUGLIELMO D'AQUITANIA, erem. - SS.Zotico, Ireneo, Giacinto e Amanzio, mart. - S.Sotere, verg. - S.Silvano, vesc. - S.Austreberta, verg. - S.Orione, mart. - S.Pellegrino, rel. - S.Arnaldo, abate <i>Commemorazione dell'Orazione di Gesù nell'Orto degli Ulivi</i> <b>"GIORNO DEL RICORDO" DEGLI ITALIANI E DI TUTTE LE ALTRE VITTIME DELLE FOIBE DA PARTE DEGLI</b>	10:17.2	01:23.1

			<b>JUGOSLAVI (CARSO-FRIULI VENEZIA GIULIA) SOLENNITA' CIVILE</b>		
<b>B</b>	11	MER	APPARIZIONE DELLA BEATA VEGINE MARIA A LOURDES (FRANCIA - 1858) - S.Lucio, vesc. - SS.Saturnino, Dativo, Felice e Ampelio, mart. - S.Gregorio II, papa - S.Pasquale I, papa - S.Calogero, vesc. - S.Lazzaro, vesc. - S.Castrense, vesc. - S.Severino, abate - S.Giona, rel. - S.Adolfo, vesc. <b>ANNIVERSARIO DEI PATTI LATERANENSI (CONCORDATO CON LA S.SEDE - 1929/1984) SOLENNITA' CIVILE</b>	10:20.0	01:25.9
	12	GIO	S.Eulalia, verg. - S.Damiano, mart. - SS.Modesto e Giuliano, mart. - SS.Modesto e Ammonio, mart. - S.Melezio, vesc. - S.Antonio, vesc. - S.Gaudenzio, vesc. - S.Alessio, vesc. <b>PRATO: COMMEMORAZIONE DELLA MORTE DEL VENERABILE CESARE GUASTI</b>	10:22.7	01:28.6
	13	VEN	SS.Fosca e Maura, mart. - S.Agabo, prof. - S.Benigno, prete - S.Poliuto, mart. - S.Giuliano, mart. - S.Stefano, vesc. - S.Stefano Di Rieti, abate - S.Gilberto, vesc. - B.Giordano Di Sassonia, rel.	10:25.5	01:31.4
	14	SAB	SS.CIRILLO, Mon. e METODIO, vesc. - S.Valentino, prete - SS.Vitale, Felicola e Zenone, mart. - SS.Cirione, Bassiano, Agatone e Mosè, mart. - SS.Procolo, Efebo e Apollonio, mart. - SS.Basso, Antonio e Protolico, mart. - SS.Dionigi e Ammonio, mart. - S.Nostriano, vesc. - S.Eleucadio, vesc. - S.Aussenzio, abate - S.Antonino, abate - B.Angelo Tancredi, rel. <b>MONTE OLIVETO MAGGIORE (Siena): DEDICAZIONE DELLA CHIESA ABBAZIALE</b>	10:28.3	01:34.2
<b>X</b>	15	DOM	<b>6.a del TEMPO ORD. (SESSAGESIMA) - SS.FAUSTINO e GIOVITA, mart. - S.WALREDO DELLA GHERARDESCA, abate - S.ANTILIA, verg. - S.Cratone, mart. - SS.Saturnino, Castolo, Magnoe Lucio, mart. - S.Agape, verg. - S.Quinidio, vesc. - S.Decoroso, vesc. - S.Severo, rel. - S.Giuseppe, Diac. - S.Gemella, mart. - S.Sigfrido, vesc. - S.Giorgia, verg. AREZZO: BEATA MARIA VERGINE DEL CONFORTO</b>	10:31.1	01:37.0
	16	LUN	S.Giuliana, verg. - B.Onesimo, mart. - S.Giuliano mart. - SS.Elia, Geremia, Isaia, Samuele e Daniele, mart. - SS.Porfirio e Seleuco, mart. - S.Faustino, vesc. - BB.Filippa, Eustochio e Veridiana, verg.	10:33.9	01:39.8
<b>C</b>	<b>ULTIMO QUARTO alle ore 22 min.37 sec.08</b>				
	17	MAR	SS.SETTE SANTI FONDATORI DELL'ORDINE DEI SERVI DELLA BEATA VERGINE MARIA (SERVITI) - S.Faustino, mart. - B.Policronio, vesc. - SS.Donato, Secondiano e Romolo, mart. - S.Teodolo, mart. - S.Giuliano di	10:36.8	01:42.7

			Cappadocia, mart. - S.Silvino, vesc. - S.Fintano, prete - S.Marianna, verg. - B.Luca Belludi, sac. <i>Commemorazione della Passione di Gesù</i>		
	18	MER	B.GIOVANNI da FIESOLE (BEATO ANGELICO) - S.Simeone, vesc. - SS.Massimo, Claudio, Prepedigna, Alessandro e Cuzia, mart. - SS.Lucio, Silvano, Rutolo, Classico, Secondino, Fruttolo e Massimo, mart. - S.Flaviano, vesc. - S.Elladio, vesc. - S.Costanza Augusta, verg.	10:39.7	01:45.6
<b>➔</b>			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DEI PESCI</b> <b>(LONG. 330°) alle ore 13 min.46 sec.05</b>		
	19	GIO	S.Mansueto, vesc. - S.Gabino, prete - SS.Publio, Giuliano e Marcello, mart. - S.Quod-vult-deus, vesc. - S.Zambda, vesc. - S.Aussibio, vesc. - S.Barbato, vesc. - S.Corrado da Piacenza, rel. - B.Pietro da Treia, sac. <b>COMMEMORAZIONE DELL'IMPRESSIONE DELLE STIMMATE DI S.CATERINA da SIENA</b> <b>LIVORNO: DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1952)</b> <b>GIOVEDI' GRASSO (B E R L I N G A C C I O)</b>	10:42.5	01:48.4
			<b>LUNA all'APOGEO alle ore 17 min.59 (405.129 km)</b>		
	20	VEN	SS.Peleo, Nilo, Zenobio, Silvano e Tirannione, mart. - S.Eleuterio, vesc. - S.Sadot, vesc. - SS.Potamio e Nemesio, mart. - S.Leone, vesc. - S.Eucherio, vesc. - S.Corona, mart. - S.Ulrico, vesc. - S.Paolina, verg. - B.Amata, verg.	10:45.4	01:51.3
	21	SAB	S.PIER DAMIANI, vesc. - S.Eleonora, verg. - SS.Severino e Germano, mart. - SS.Verulo, Secondino, Siricio, Felice, Servolo, Saturnino e Fortunato, mart. - S.Pietro Di Maiuma, mart. - S.Felice, vesc. - S.Paterio, vesc. - S.Vitalina, verg.	10:48.3	01:54.2
<b>✠</b>	<b>22</b>	<b>DOM</b>	<b>7.a del TEMPO ORD. (QUINQUAGESIMA) - CATTEDRA DI S. PIETRO APOSTOLO AD ANTIOCHIA - S.MARGHERITA da CORTONA, rel. - S.Aristione, discepolo - B.Papia, vesc. - S.Abilio, vesc. - S.Pascasio, vesc. - S.Massimiano, vesc. - S.Antusa, mart.</b>	10:51.2	01:57.1
	23	LUN	S.POLICARPO, vesc. - B.Sereno, mart. - S.Marta, verg. - S.Lazzaro, rel. - S.Felice, vesc. - S.Fiorenzo, rel. - S.Romana, verg. - S.Milburge, verg. - S.Antigone, mart. - B.Isabella, verg.	10:54.2	02:00.1
<b>⚡</b>	24	MAR	S.Primitiva, mart. - S.Pretestato, vesc. - SS.Montano, Lucio, Giuliano, Vittorico e Flaviano, mart. - S.Modesto, vesc. - S.Giovanni Tereste, rel. - S.Edilberto, Re <b>ULTIMO GIORNO DI CARNEVALE - MEZZA FESTA</b>	10:57.1	02:03.0

			<b>TRADIZIONALE</b> (TERMINA LA 1.a PARTE DEL TEMPO ORDINARIO CHE RIPRENDERA', CON LA 9.a SETTIMANA, IL 01 GIUGNO)		
	25	MER	<b>LE SACRE CENERI (INIZIO DELLA QUARESIMA)</b> S.Felice III, papa - SS.Vittorino, Vittore, Niceforo, Claudiano, Dioscoro, Serapione e Papia, mart. - SS.Donato, Giusto e Erena, mart. - S.Tarasio, vesc. - S.Cesario, rel. - S.Valburga, verg. - S.Sergio, mart. - B.Sebastiano da Aparicio, rel.	11:00.1	02:06.0
			<b>LUNA NUOVA alle ore 02 min.35 sec.02 (1066.a Lunazione)</b>		
	26	GIO	SS.ANDREA e PODIO, vesc. - B.Nestore, vesc. - SS.Papia, Diodoro, Conone e Claudiano, mart. - SS.Fortunato e Felice, mart. - S.Alessandro, vesc. - S.Faustiniiano, vesc. - S.Porfirio, vesc. - S.Vittore, rel. - S.Matilde, regina - B.Romeo, rel.	11:03.0	02:08.9
	27	VEN	S.Gabriele dell'Addolorata, rel. - SS.Alessandro, Abbondio, Antigono e Fortunato, mart. - S.Giuliano, mart. - S.Besa, soldato - S.Leandro, vesc. - SS.Basilio e Procopio, rel. - S.Baldomero, rel. - S.Irene, verg. <i>Commemorazione della Corona di Spine di Gesù</i>	11:06.0	02:11.9
	28	SAB	SS.Macario, Rufino, Giusto e Teofilo, mart. - SS.Cereale, Pupolo, Caio e Serapione, mart. - S.Ilaro, papa - S.Romano, abate - S.Fortunato, mart., S.Onorina, verg.	11:09.0	02:14.9



**INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (FEBBRAIO 2009)**

01.02.2009	h.08:21	MERCURIO	stazionario e poi diretto	a Longitudine: 291° 44' 47"
03.02.2009	h.04:41	VENERE	entra nel segno zodiacale dell'ARIETE	Longitudine = 0°
04.02.2009	h.16:55	MARTE	entra nel segno zodiacale dell'ACQUARIO	Longitudine = 300°
14.02.2009	h.16:39	MERCURIO	entra nel segno zodiacale dell'ACQUARIO	Longitudine = 300°

**INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (FEBBRAIO 2009)**

TORO	01.02.2009	h.23:09	SCORPIONE	14.02.2009	h.15:51
GEMELLI	04.02.2009	h.03:14	SAGITTARIO	17.02.2009	h.01:53
CANCRO	06.02.2009	h.05:06	CAPRICORNO	19.02.2009	h.14:25
LEONE	08.02.2009	h.05:43	ACQUARIO	22.02.2009	h.03:06
VERGINE	10.02.2009	h.06:38	PESCI	24.02.2009	h.14:00
BILANCIA	12.02.2009	h.09:33	ARIETE	26.02.2009	h.22:24

**EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI FEBBRAIO 2009**

**MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI FEBBRAIO 2009**

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA	MAGNITUDINE	NOTE
01	15:19:08	2° 59' 34"	22 Eta CAPRICORNI	4,9	
01	22:52:15	8° 14' 21"	6 Mu AQUARII	4,7	
02	17:27:38	0° 35' 13"	23 Theta CAPRICORNI	4,1	
05	05:52:32	4° 45' 50"	13 Nu AQUARII	4,5	
05	18:40:32	6° 59' 30"	34 Zeta CAPRICORNI	3,8	
06	10:00:31	6° 34' 07"	36 CAPRICORNI	4,5	
06	12:19:32	1° 22' 03"	32 Iota CAPRICORNI	4,3	
08	23:59:11	4° 58' 36"	39 Epsilon CAPRICORNI	4,5	
10	10:17:45	4° 50' 26"	43 Kappa CAPRICORNI	4,7	
10	13:44:58	2° 33' 29"	40 Gamma CAPRICORNI Nashira	3,7	
12	03:48:13	8° 36' 52"	22 Beta AQUARII Sadalsuud	2,9	
12	07:19:28	2° 36' 11"	49 Delta CAPRICORNI Deneb Algedi	2,9	
12	20:59:19	5° 57' 26"	23 Xi AQUARII	4,7	
17	10:20:03	2° 04' 53"	33 Iota AQUARII	4,3	
20	18:56:30	9° 09' 46"	31 Omicron AQUARII	4,8	
21	22:28:47	2° 42' 23"	43 Theta AQUARII Ancha	4,2	
23	21:27:15	9° 57' 29"	66 AQUARII	4,7	
24	01:06:03	1° 13' 43"	57 Sigma AQUARII	4,8	
25	08:44:21	8° 14' 05"	48 Gamma AQUARII Sadachbia	3,8	
27	05:38:21	5° 39' 54"	71 Tau <sup>2</sup> AQUARII	4,1	
27	12:16:14	8° 11' 30"	76 Delta AQUARII Skat	3,3	
27	13:08:44	8° 50' 42"	55 Zeta <sup>2</sup> AQUARII	4,6	
27	13:08:58	8° 50' 43"	55 Zeta <sup>1</sup> AQUARII	4,3	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI FEBBRAIO 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
08	16:16	Longitudine Celeste	320°
10	07:50	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2080
16	05:03	Ingresso nella costellazione dell'ACQUARIO	327° 36' 53,42"
18	13:46	Longitudine Celeste	330°
28	12:09	Longitudine Celeste	340°

DATA	ASCENSIONE RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	RAGGIO ' "	DISTANZA Unità Astronom.	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T SORG. TRAM.	
01	20 58 53,121	-17 07 19,36	16 13,92	0,985339951	-12,22	30 S	113	247
06	21 19 06,528	-15 38 27,76	16 13,21	0,986064846	-14,20	31 S	111	249
11	21 38 59,559	-14 02 57,82	16 12,37	0,986917590	-16,05	33 S	109	251
16	21 58 33,539	-12 21 38,10	16 11,40	0,987900819	-17,77	35 S	106	254
21	22 17 50,165	-10 35 18,47	16 10,34	0,988980596	-19,34	36 S	104	256
26	22 36 50,963	-08 44 51,78	16 09,22	0,990122097	-20,77	38 S	101	259
28	22 44 23,218	-07 59 43,86	16 08,76	0,990590886	-21,30	39 S	100	260

FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI FEBBRAIO 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
02	15:30	+5° 17' 35"	05	15:54	+27° 05' 02"	02	10:45	PQ MEDIO	
08	20:47	N/D	11	19:14	E/D	03	12:05	PQ IN A.R.	
15	09:10	-5° 16' 09"	18	22:06	-27° 03' 29"	09	15:37	DIST.MIN.	OMBRA +1° 04' 05"
22	21:30	N/A	26	07:13	E/A	09	16:27	LP IN A.R.	
						09	19:56	LP MEDIA	
						17	05:07	UQ MEDIO	
						17	09:46	UQ IN A.R.	
						24	14:18	LN MEDIA	
						25	02:08	DIST.MIN.	SOLE -2° 24' 01"
						25	04:37	LN IN A.R.	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
E/A = Ascende l'Equatore Celeste  
N/A = Nodo Ascendente  
N/D = Nodo Discendente  
OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
SOLE = Centro del Disco Solare

MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN FEBBRAIO 2009

DATA	ORA TMEC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL./LUNA	ELONG	NOTE
01	21:51	α Piscium-ALRESHA	14° 16' 35"	+16° 05'	76,2° E	
02	12:56	α Arietis-HAMAL	4° 40' 33"	+19° 06'	84,0° E	
03	00:13	<b>P R I M O Q U A R T O</b>				
04	03:19	M45-PLIADI	0° 51' 47"	+24° 59'	104,6° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
04	20:44	α Tauri-ALDEBARAN	10° 00' 45"	+26° 29'	114,2° E	
06	11:24	η Geminorum-PROPUS	3° 58' 14"	+26° 27'	136,0° E	
07	11:40	δ Geminorum-WASAT	2° 02' 21"	+23° 57'	150,0° E	
07	18:13	β Geminorum-POLLUCE	5° 12' 26"	+22° 58'	153,8° E	
08	17:31	M44-PRESEPE	1° 04' 21"	+18° 37'	167,2° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
09	15:49	<b>L U N A P I E N A</b>				
10	06:14	α Leonis-REGOLO	2° 19' 29"	+09° 49'	171,6° O	
11	16:02	<b>S A T U R N O</b>	5° 40' 09"	+00° 50'	152,9° O	
13	03:07	γ Virginis-PORRIMA	7° 23' 56"	-08° 10'	134,4° O	
14	04:29	α Virginis-SPICA	3° 01' 49"	-13° 59'	121,5° O	
15	20:57	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 34' 17"	-21° 25'	102,0° O	
16	22:37	<b>U L T I M O Q U A R T O</b>				
17	08:56	β1 Scorpii-GRAFFIAS	5° 48' 41"	-25° 34'	85,3° O	
17	21:40	α Scorpii-ANTARES	0° 02' 22"	-26° 24'	79,5° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
19	21:26	<b>P L U T O N E</b>	8° 47' 47"	-26° 28'	57,9° O	
20	15:39	σ Sagittarii-NUNKI	1° 04' 42"	-25° 13'	49,7° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
22	12:20	β Capricorni-DABIH	5° 01' 52"	-19° 30'	29,3° O	
22	22:19	<b>M E R C U R I O</b>	0° 59' 15"	-17° 47'	24,7° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
23	01:28	<b>G I O V E</b>	0° 40' 52"	-17° 13'	23,3° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
23	07:29	<b>M A R T E</b>	1° 32' 33"	-16° 05'	20,5° O	
24	01:05	δ Capricorni-DENEB AL GIEDI	3° 53' 42"	-12° 32'	12,3° O	
24	02:50	<b>N E T T U N O</b>	1° 43' 29"	-12° 09'	11,4° O	
25	02:35	<b>L U N A N U O V A</b>				
25	11:49	λ Aquarii	3° 11' 29"	-04° 40'	5,3° E	
26	06:37	<b>U R A N O</b>	4° 15' 31"	-00° 08'	14,2° E	
28	00:59	<b>V E N E R E</b>	1° 10' 04"	+10° 07'	35,3° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che la Luna passa a sud del corpo celeste indicato

FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI FEBBRAIO 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)					
DATA	ORA	FENOMENO	1° PIANETA	2° PIANETA	SEPARAZ. ELONG.
17/02	10:35	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	GIOVE	MARTE	0° 34' 51" 19,0° O



17/02	17:17	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	GIOVE	MARTE	0° 33' 37"	19,1° O
17/02	17:27	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	GIOVE	MARTE	0° 33' 37"	19,1° O
24/02	04:08	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	GIOVE	MERCURIO	0° 37' 26"	24,3° O
24/02	06:30	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	GIOVE	MERCURIO	0° 36' 51"	24,2° O
24/02	07:52	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	GIOVE	MERCURIO	0° 37' 03"	24,2° O

### M E R C U R I O

**VISIBILITA'**: Dopo la congiunzione inferiore, avvenuta lo scorso 20 Gennaio, Mercurio è diventato un astro del mattino, ma, a causa di una pessima posizione geometrica - che lo mantiene costantemente immerso nel chiarore solare - non sarà visibile alle latitudini centrali e settentrionali d'Italia. Il pianeta farà una fugace apparizione solo nei cieli mattutini di Palermo (dal 05 al 13, max l'08) e di Cagliari (dal 06 all'11, max l'08 e il 09). Per tutti gli altri l'appuntamento è rimandato a dopo la metà di Aprile, nei cieli della sera.

**COSTELLAZIONE**: Dall'01 al 14 in Sagittario, dopo in Capricorno fino alla fine del mese.

**Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
01	03:19	19h 32m 09s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - DIRETTO
01	08:21	291° 44' 47"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - DIRETTO
11	19:38	-19° 58' 41"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - DIRETTO
13	21:42	26° 05' 52"	MASSIMA ELONGAZIONE DEL MATTINO (OCCIDENTALE)
26	15:32		AFELIO (0.466699640 U.A. = 69.817.272,074 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	19 32 09,613	-18 57 04,08	8,81	20,68 O	0,762369037	+0,68	06:15	116	11:01	28S	15:46	244	
06	19 38 03,321	-19 39 52,99	7,93	24,38 O	0,847307480	+0,23	06:05	117	10:48	27S	15:31	243	
11	19 53 22,188	-19 58 19,66	7,20	25,90 O	0,933333513	+0,06	06:02	118	10:44	27S	15:26	242	
16	20 14 40,523	-19 47 58,36	6,63	26,00 O	1,014261720	+0,00	06:03	117	10:46	27S	15:29	243	
21	20 39 44,908	-19 06 39,03	6,18	25,15 O	1,087796655	-0,03	06:06	116	10:52	28S	15:38	244	
26	21 07 13,672	-17 53 29,47	5,83	23,61 O	1,153315555	-0,08	06:08	115	11:00	29S	15:52	246	
28	21 18 41,939	-17 15 15,62	5,71	22,83 O	1,177262889	-0,11	06:09	114	11:03	30S	15:59	247	

### V E N E R E

**VISIBILITA'**: E' sempre un astro della sera, assolutamente impossibile da non riconoscere, a causa del suo grande splendore che lo fa apparire ad occhio nudo, ancor prima che il Sole tramonti, a circa 40° di altezza, poco oltre il Sud-Ovest. Ovviamente, non appena il Sole tramonta e scende la notte, Venere diventa sempre più fulgido, fino a divenire quasi un faro nel cielo: il giorno 19 raggiungerà la sua massima luminosità. Il giorno 27 - intorno alle ore 20,00 - sarà visibile proprio sopra una falce lunare quasi a barchetta, esattamente ad Ovest a circa 13° di altezza. Venere si sta progressivamente avvicinando al Sole.

**COSTELLAZIONE**: Nei Pesci per tutto il mese

**Fenomeni significativi di Venere in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
19	16:44		MASSIMA LUMINOSITA' DELLA SERA
21	15:20		PERIELIO (0,718435831 U.A. = 107.476.470,049 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	23 50 46,144	+00 44 59,82	29,83	45,94 E	0,559080463	-4,54	09:14	88	15:20	48S	21:28	272	
06	00 04 46,449	+03 02 12,55	31,91	45,02 E	0,522782177	-4,57	08:59	85	15:15	50S	21:31	275	
11	00 17 16,916	+05 12 51,39	34,24	43,73 E	0,487130261	-4,60	08:44	82	15:07	52S	21:31	278	
16	00 28 00,955	+07 14 30,94	36,87	42,00 E	0,452451160	-4,62	08:27	79	14:58	54S	21:30	281	
21	00 36 38,151	+09 04 21,63	39,80	39,73 E	0,419118140	-4,62	08:08	77	14:47	56S	21:26	284	
26	00 42 43,365	+10 38 49,20	43,03	36,83 E	0,387593142	-4,62	07:48	74	14:33	58S	21:18	286	
28	00 44 20,619	+11 11 19,00	44,41	35,47 E	0,375618445	-4,61	07:40	74	14:26	58S	21:13	286	

### M A R T E

**VISIBILITA'**: E' ancora invisibile, immerso nel chiarore solare. Riapparirà, per la prima volta, nel cielo del mattino di Palermo e Cagliari, alla fine di Maggio.

**COSTELLAZIONE**: Nel Sagittario fino al giorno 04, dopo nel Capricorno fino alla fine del mese.

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	19 57 40,666	-21 38 54,83	3,98	15,12 O	2,351704917	+1,27	06:54	120	11:28	25S	16:02	240	
06	20 13 55,984	-20 52 42,87	4,00	16,32 O	2,337982851	+1,26	06:47	119	11:24	26S	16:02	241	
11	20 30 03,511	-20 00 48,84	4,03	17,51 O	2,324053844	+1,25	06:39	118	11:21	27S	16:03	242	
16	20 46 02,526	-19 03 28,61	4,05	18,68 O	2,309955945	+1,25	06:31	116	11:17	28S	16:03	244	
21	21 01 52,522	-18 01 01,07	4,08	19,83 O	2,295692875	+1,24	06:22	115	11:13	29S	16:04	245	
26	21 17 32,867	-16 53 48,11	4,10	20,96 O	2,281274488	+1,23	06:13	113	11:09	30S	16:05	247	
28	21 23 46,201	-16 25 40,10	4,11	21,40 O	2,275469477	+1,23	06:10	112	11:07	31S	16:05	248	

### G I O V E

**VISIBILITA'**: Sarà invisibile per la maggior parte del mese, immerso nel chiarore solare, che ancora lo spegne. Inizierà a farsi appena vedere nel cielo del mattino, per breve tempo, a cominciare dai giorni 23 (Palermo), 24 (Cagliari), 25 (Brindisi) e 27 (Roma). Il centro e nord Italia inizierà a rivedere il pianeta gigante nel corso della prima settimana di Marzo.

**COSTELLAZIONE**: Capricorno.

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	20 34 49,270	-19 09 36,98	32,37	6,07 O	6,082107281	-1,93	07:19	116	12:04	28S	16:49	244	
06	20 39 39,245	-18 52 16,69	32,43	9,96 O	6,069994159	-1,93	07:03	116	11:49	28S	16:35	244	
11	20 44 26,585	-18 34 37,37	32,53	13,84 O	6,052688487	-1,93	06:46	116	11:34	28S	16:22	244	
16	20 49 10,675	-18 16 41,84	32,65	17,73 O	6,030269995	-1,94	06:30	115	11:19	29S	16:08	245	
21	20 53 50,992	-17 58 33,83	32,80	21,62 O	6,002801631	-1,95	06:14	115	11:04	29S	15:54	245	

26	20 58 26,770	-17 40 18,26	32,98	25,52 O	5,970376932	-1,96	05:57	114	10:49	29S	15:41	246
28	21 00 15,643	-17 32 58,89	33,06	27,08 O	5,956049508	-1,96	05:51	114	10:43	29S	15:35	246

### S A T U R N O

**VISIBILITA'**: Appare verso l'Est - inconfondibile con la sua luce giallo oro - un po' prima e poi un po' dopo l'inizio della notte astronomica e quindi, è possibile seguire tutta la sua successiva ascesa nel cielo, mentre si sposta verso Sud. Saturno si muove fra le stelle con lento moto retrògrado (da sinistra a destra) e sta avvicinandosi alla stella di 4.a magnitudine Sigma (σ) Leonis, nei pressi della quale resterà per qualche settimana. A causa del continuo cambiamento di posizione della Terra e di Saturno, gli anelli sembreranno leggermente riaprirsi: questo movimento continuerà fino all'inizio dell'estate.

**COSTELLAZIONE**: Leone

Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:

	01 FEBBRAIO	16 FEBBRAIO	28 FEBBRAIO
a) asse maggiore (equatoriale)	43,77"	44,40"	44,67"
b) asse minore (polare)	01,04"	01,43"	01,79"

Fenomeni significativi di Saturno in questo mese: **NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	11 30 01,955	+05 36 30,91	19,27	141,30 O	8,586772511	+0,72	p20:36	82	03:00	52S	09:24	278		
06	11 29 01,422	+05 44 08,08	19,38	146,64 O	8,538199029	+0,68	p20:15	81	02:39	53S	09:04	279		
11	11 27 53,873	+05 52 23,88	19,47	152,00 O	8,496117419	+0,65	p19:54	81	02:19	53S	08:43	279		
16	11 26 40,134	+06 01 12,23	19,56	157,36 O	8,460891086	+0,62	p19:32	81	01:58	53S	08:23	279		
21	11 25 21,246	+06 10 25,89	19,62	162,73 O	8,432870076	+0,59	p19:11	81	01:37	53S	08:03	279		
26	11 23 58,227	+06 19 57,68	19,67	168,08 O	8,412352205	+0,56	p18:49	81	01:16	53S	07:42	279		
28	11 23 24,126	+06 23 49,61	19,68	170,19 O	8,406296299	+0,54	p18:40	81	01:07	53S	07:34	279		

### U R A N O

**VISIBILITA'**: Prosegue il suo progressivo avvicinamento al Sole, in prossimità della Congiunzione eliacca, che accadrà il prossimo 13 Marzo. Per questo motivo, immerso nel chiarore solare, Urano sarà assolutamente invisibile.

**COSTELLAZIONE**: Acquario

Fenomeni significativi di Urano in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
27	00:22		AFELIO (20,098833623 U.A. = 3.006.742.699,485 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	23 26 01,660	-04 27 53,42	3,36	38,19 E	20,864047310	+6,26	09:09	96	14:54	42S	20:39	264		
11	23 27 51,716	-04 15 54,50	3,34	28,56 E	20,960138087	+6,27	08:31	95	14:17	43S	20:03	265		
21	23 29 49,620	-04 03 07,48	3,33	19,00 E	21,031351460	+6,28	07:53	95	13:39	43S	19:26	265		
28	23 31 15,490	-03 53 50,56	3,32	12,35 E	21,065374254	+6,28	07:26	95	13:13	43S	19:00	265		

### N E T T U N O

**VISIBILITA'**: Il giorno 12 sarà in Congiunzione con il Sole, passandone a meno di mezzo grado dal centro e, quindi, vicinissimo al bordo: è evidente che, in tale posizione, Nettuno non potrà essere visibile, con nessun mezzo.

**COSTELLAZIONE**: Capricorno

Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
05	17:28	02° 15'	A nord della stella δ Capricorni (Deneb Al Giedi - Mag. 2,9)
12	13:40	-00° 21' 29"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
12	13:40	-00° 21' 29"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
12	16:46	-00° 22' 46"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA
13	03:36		MASSIMA LONTANANZA DALLA TERRA (31,020173323 U.A. = 4.640.551.856,152 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	21 43 47,796	-14 01 21,22	2,16	11,25 E	30,999019568	+7,65	08:05	109	13:12	33S	18:19	251		
11	21 45 16,194	-13 53 56,86	2,16	1,53 E	31,019530467	+7,65	07:27	109	12:34	33S	17:42	251		
21	21 46 44,789	-13 46 30,06	2,16	8,24 O	31,011173886	+7,65	06:48	109	11:56	33S	17:04	251		
28	21 47 45,897	-13 41 21,49	2,16	15,02 O	30,988224509	+7,65	06:22	109	11:30	33S	16:38	251		

### P L U T O N E (PIANETA NANO)

Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.

**VISIBILITA'**: Per quanto spiegato nelle effemeridi dello scorso mese, ad iniziare dal giorno 12 e avendo a disposizione un telescopio con almeno 200mm di diametro sarà nuovamente possibile l'osservazione questo lontanissimo corpo celeste, estremo baluardo del nostro Sistema Solare. Proprio all'inizio dell'alba, Plutone si trova nel Sud-Est a circa 14° di altezza. I prossimi mesi saranno, ovviamente, migliori per l'osservazione di Plutone, che rimarrà disponibile fino alla fine di Ottobre.

**COSTELLAZIONE**: Sagittario

Fenomeni significativi di Plutone in questo mese: **NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	18 09 36,455	-17 44 27,03	0,13	40,29 O	32,337037833	+14,04	04:48	114	09:39	29S	14:30	246		
16	18 11 18,071	-17 43 29,75	0,13	54,94 O	32,156625228	+14,03	03:50	114	08:41	29S	13:32	246		
28	18 12 22,489	-17 42 27,92	0,13	66,69 O	31,984350018	+14,02	03:04	114	07:55	29S	12:46	246		

S O L E						
DATA	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIONE DEL TEMPO	C R E P U S C O L I
	h. m.	h. m. s.	h. m.	h. m.	m. s.	M A T T I N O   S E R A

						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	07:32.4	12:29:14	17:26.1	09:53.7	+13:38	05:54	06:28	07:02	17:57	18:31	19:05
02	07:31.3	12:29:22	17:27.4	09:56.2	+13:45	05:53	06:27	07:01	17:58	18:33	19:06
03	07:30.1	12:29:28	17:28.8	09:58.7	+13:52	05:52	06:26	07:00	17:59	18:34	19:07
04	07:28.9	12:29:34	17:30.2	10:01.3	+13:58	05:51	06:25	06:59	18:01	18:35	19:09
05	07:27.7	12:29:39	17:31.6	10:03.9	+14:03	05:50	06:24	06:58	18:02	18:36	19:10
06	07:26.5	12:29:43	17:33.0	10:06.5	+14:07	05:49	06:22	06:57	18:03	18:38	19:11
07	07:25.2	12:29:47	17:34.3	10:09.1	+14:10	05:48	06:21	06:55	18:05	18:39	19:12
08	07:23.9	12:29:49	17:35.7	10:11.8	+14:13	05:47	06:20	06:54	18:06	18:40	19:14
09	07:22.6	12:29:51	17:37.1	10:14.5	+14:14	05:46	06:19	06:53	18:07	18:41	19:15
10	07:21.3	12:29:52	17:38.5	10:17.2	+14:15	05:44	06:18	06:52	18:09	18:43	19:16
11	07:19.9	12:29:52	17:39.8	10:20.0	+14:16	05:43	06:17	06:50	18:10	18:44	19:17
12	07:18.5	12:29:51	17:41.2	10:22.7	+14:15	05:42	06:15	06:49	18:11	18:45	19:18
13	07:17.1	12:29:50	17:42.6	10:25.5	+14:14	05:41	06:14	06:48	18:12	18:46	19:20
14	07:15.6	12:29:48	17:43.9	10:28.3	+14:11	05:39	06:13	06:46	18:14	18:48	19:21
15	07:14.2	12:29:45	17:45.3	10:31.1	+14:09	05:38	06:11	06:45	18:15	18:49	19:22
16	07:12.7	12:29:41	17:46.7	10:33.9	+14:05	05:37	06:10	06:44	18:16	18:50	19:23
17	07:11.2	12:29:37	17:48.0	10:36.8	+14:01	05:35	06:09	06:42	18:18	18:51	19:25
18	07:09.7	12:29:32	17:49.4	10:39.7	+13:56	05:34	06:07	06:41	18:19	18:53	19:26
19	07:08.2	12:29:26	17:50.7	10:42.5	+13:50	05:33	06:06	06:39	18:20	18:54	19:27
20	07:06.6	12:29:20	17:52.0	10:45.4	+13:44	05:31	06:04	06:38	18:21	18:55	19:28
21	07:05.0	12:29:13	17:53.4	10:48.3	+13:37	05:30	06:03	06:36	18:23	18:56	19:30
22	07:03.5	12:29:05	17:54.7	10:51.2	+13:29	05:28	06:01	06:35	18:24	18:58	19:31
23	07:01.9	12:28:57	17:56.0	10:54.2	+13:21	05:27	06:00	06:33	18:25	18:59	19:32
24	07:00.2	12:28:48	17:57.4	10:57.1	+13:12	05:25	05:58	06:32	18:27	19:00	19:33
25	06:58.6	12:28:39	17:58.7	11:00.1	+13:02	05:23	05:57	06:30	18:28	19:01	19:35
26	06:57.0	12:28:29	17:60.0	11:03.0	+12:52	05:22	05:55	06:28	18:29	19:03	19:36
27	06:55.3	12:28:18	18:01.3	11:06.0	+12:42	05:20	05:54	06:27	18:30	19:04	19:37
28	06:53.6	12:28:07	18:02.6	11:09.0	+12:30	05:19	05:52	06:25	18:32	19:05	19:39

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

DATA	L		U		N		A				
	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	09:52	71	16:58	61S	-----	----	-6,314	-6,599	337,834	111,749	9,123
02	10:19	64	17:49	66S	00:19	293	-6,723	-6,386	339,388	116,052	9,262
03	10:52	58	18:45	70S	01:33	300	-6,762	-5,863	342,205	121,460	8,941
04	11:35	53	19:45	73S	02:49	306	-6,405	-5,029	346,340	128,354	8,137
05	12:31	51	20:49	74S	04:01	309	-5,647	-3,905	351,655	137,098	6,862
06	13:40	52	21:53	72S	05:05	309	-4,513	-2,533	357,747	148,501	5,174
07	14:58	57	22:55	69S	05:57	305	-3,065	-0,983	3,993	166,228	3,219
08	16:20	64	23:53	64S	06:38	299	-1,400	0,650	9,763	214,663	1,544
09	17:42	72	-----	----	07:11	292	0,361	2,258	14,612	293,698	2,287
10	19:00	81	00:47	58S	07:38	283	2,082	3,726	18,337	317,560	4,268
11	20:16	91	01:38	51S	08:01	274	3,642	4,948	20,896	327,322	6,141
12	21:28	100	02:26	44S	08:23	265	4,943	5,840	22,314	332,678	7,646
13	22:39	108	03:12	38S	08:45	257	5,923	6,347	22,622	335,803	8,673
14	23:49	115	03:58	32S	09:08	249	6,553	6,448	21,843	337,491	9,184
15	-----	----	04:45	27S	09:34	242	6,834	6,154	20,004	338,191	9,187
16	00:56	121	05:33	23S	10:04	237	6,780	5,506	17,158	338,252	8,726
17	02:01	126	06:23	21S	10:41	233	6,419	4,561	13,414	338,160	7,869
18	03:01	129	07:13	19S	11:24	231	5,784	3,391	8,959	338,677	6,702
19	03:54	129	08:04	19S	12:16	231	4,909	2,077	4,054	341,176	5,329
20	04:39	128	08:54	20S	13:14	233	3,832	0,696	359,003	348,724	3,895
21	05:16	124	09:43	23S	14:16	237	2,590	-0,673	354,106	8,662	2,676
22	05:47	119	10:31	26S	15:22	243	1,230	-1,960	349,608	47,489	2,314

23	06:13	113	11:16	31S	16:28	250	-0,198	-3,105	345,682	79,332	3,111
24	06:35	106	12:00	36S	17:34	257	-1,635	-4,057	342,435	94,407	4,374
25	06:56	98	12:43	42S	18:41	266	-3,016	-4,783	339,934	102,222	5,653
26	07:16	90	13:26	48S	19:48	274	-4,271	-5,261	338,241	107,403	6,773
27	07:36	82	14:10	54S	20:58	283	-5,328	-5,484	337,430	111,730	7,640
28	07:58	74	14:57	60S	22:09	291	-6,120	-5,461	337,608	116,016	8,195

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 34m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 22m).

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**  
**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

**MIGLIORE VISIBILITA' DEL CRESCENTE LUNARE**

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
23	06,39	03° 24'	117° 31'	25	18,19	02° 58'	261° 53'
FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO				VISIBILE SOLO CON MEZZI OTTICI			

**COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE**

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
47P/ASHBROOK-JACKSON	01 00,24	2,799088	4,111409	0,319190	8,34	13,0527	356,9827
P/2009 B1 (BOATTINI)	06 06,47	2,426329	6,686785	0,617146	17,29	22,2273	297,4434
202P/SCOTTI	07 01,23	2,526963	3,776320	0,330840	7,34	2,1848	194,5802
P/2008 Y1 (BOATTINI)	25 03,04	1,272108	4,803470	0,735169	10,50	8,8053	259,7053
14P/WOLF	27 07,03	2,724119	4,242878	0,357955	8,74	27,9434	202,1193
67P/CHURYUMOV-GERASIMENKO	28 09,44	1,246518	3,464224	0,640174	6,45	7,0409	50,1974

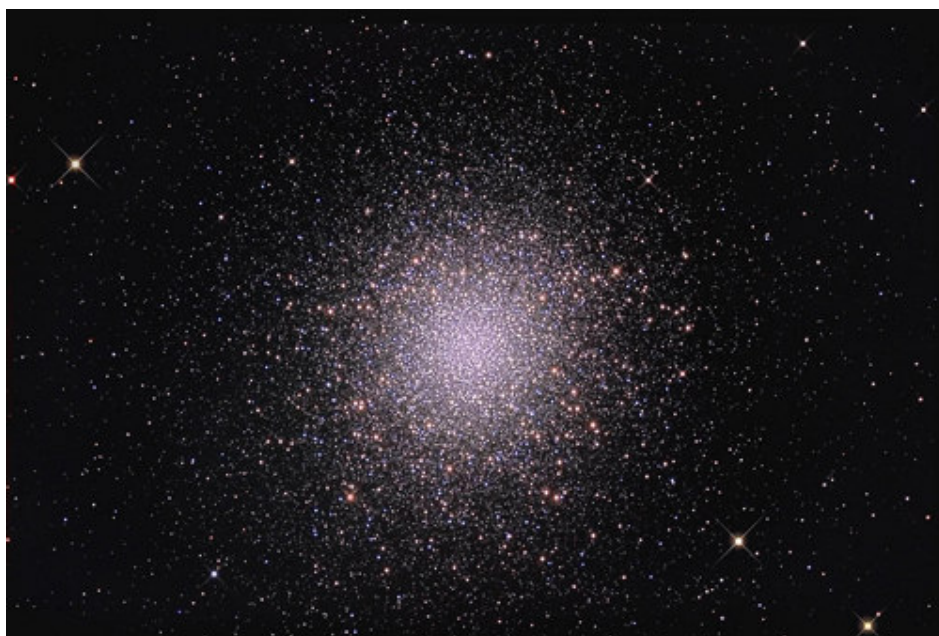
**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2009 CG)	APO*	01	04:35	34,4/0,0885	(2009 DO1)	AMO*	14	20:06	36,6/0,0940
(2008 CD119)	APO*	02	12:16	16,4/0,0421	(2009 DW)	APO*	16	03:06	9,7/0,0248
(2009 BK58)	APO*	02	16:06	1,7/0,0043	(2005 YR3)	ATE*	16	07:10	27,0/0,0694
(2009 BG81)	APO*	02	16:16	4,4/0,0114	(2009 DD)	AMO*	17	02:16	13,6/0,0348
(2009 CC2)	APO*	02	17:33	0,5/0,0012	(2009 CZ1)	APO*	17	03:27	17,6/0,0452
(2009 BP5)	APO*	03	10:45	20,4/0,0523	208023 (1999 AQ10)	ATE*	18	16:28	4,4/0,0113
(2009 BW2)	APO*	05	03:41	8,3/0,0214	(2007 VU6)	ATE*	20	04:01	10,8/0,0277
(2009 BR5)	APO*	05	15:15	27,4/0,0704	(2009 DX)	AMO*	21	06:20	23,7/0,0610
(2009 BN58)	AMO*	06	04:38	20,1/0,0516	(2009 DC45)	APO*	23	03:11	3,8/0,0098
(2009 DB1)	APO*	07	08:40	16,0/0,0410	(2009 DM40)	APO*	23	11:17	2,0/0,0050
(2009 CP)	APO*	08	11:17	7,7/0,0197	(2009 DZ)	APO*	23	12:57	38,3/0,0983
(2009 BD58)	APO*	09	06:51	27,0/0,0693	(2009 CV)	APO*	23	21:58	4,8/0,0123
(2004 BY1)	ATE*	09	08:01	36,1/0,0928	(2009 DM45)	APO*	24	02:23	5,7/0,0147
(2008 CQ116)	APO*	09	18:03	10,9/0,0281	(2009 DS36)	AMO*	24	05:08	18,2/0,0467
(2009 BE58)	ATE*	10	05:05	8,4/0,0216	(2009 EY)	APO*	24	07:13	8,1/0,0209
(2009 CD2)	APO*	10	05:24	16,9/0,0434	(2009 CV5)	APO*	24	10:51	11,1/0,0286
207398 (2006 AS2)	APO*	10	14:34	9,2/0,0235	(2009 DU10)	APO*	24	13:56	2,2/0,0057
(2009 DT10)	APO*	10	15:04	9,3/0,0238	(2004 DA53)	ATE*	25	15:25	15,0/0,0385
(2008 EE5)	ATE*	11	00:49	17,7/0,0454	(2009 DE1)	APO*	25	17:46	10,6/0,0273
(2009 BL58)	APO*	11	10:32	4,7/0,0121	(2009 DJ46)	APO*	26	14:25	9,1/0,0234
(2009 DB43)	APO*	13	01:39	6,4/0,0165	(2009 DT43)	APO*	26	23:22	1,0/0,0026
(2009 BA11)	APO*	13	11:51	18,4/0,0474	(2009 EJ1)	APO*	27	20:44	0,1/0,0004
(2009 DV)	APO*	14	05:15	5,1/0,0131	(2009 BD81)	AP	28	00:01	17,8/0,0457

**SPIEGAZIONE DEI TIPI - ATE\*(ATEN):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, PIU' PICCOLA RISPETTO ALL'ORBITA DELLA TERRA (1 U.A.) E CON LA DISTANZA DELL'AFELIO MAGGIORE DI QUELLA DEL PERIELIO DELLA TERRA (0,9833 U.A.): SONO CORPI CHE, QUASI SEMPRE, SI TROVANO

ALL'INTERNO DELL'ORBITA TERRESTRE. **APO\* (APOLLO)**: ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO. **AMO\* (AMOR)**: ASTEROIDI LA CUI ORBITA E' COMPRESA FRA QUELLE DELLA TERRA E DI MARTE E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO LEGGERMENTE MAGGIORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE POSSONO AVVICINARSI ALLA TERRA MA NON NE INTERSECANO L'ORBITA.

# Marzo 2009



M13 – Immagine realizzata da Marco Burali Marco Mancini e Tiziano Capecchi dell'Osservatorio MTM di Pistoia

<b>MARZO 2009</b>				<b>Durata del giorno</b>	<b>Aumento dal Solstizio d' Inverno</b>
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO):</b> dal 01 al 04: ore 18,00 - dal 05 al 14: ore 18,15 - dal 15 al 24: ore 18,30 - dal 25 al 31: ore 18,45					
✠	01	DOM	1.a DI QUARESIMA - SS.Leone, Donato, Abbondanzio e Niceforo, mart. - SS.Ermete e Adriano, mart. - S.Eudocia, mart. - S.Antonina, mart., S.Suitberto, vesc. - S.Albino, vesc. - S.Siviardo, abate - S.Ercolano, vesc. - S.Donnina, verg. - B.Bonavita, rel.	11:12.0	02:17.9
	02	LUN	S.Simplicio, papa - B.Agnese di Praga, verg. - SS.Giovino e Basileo, mart. - SS.Lucio, Assalonne e Lorgio, mart. - SS.Paolo, Eraclio, Secondilla e Gennara, mart. - S.Ceadda, vesc. - B.Enrico Suzo, rel. <b>PRATO: COMMEMORAZIONE DELLA MORTE DEL VEN. PADRE BENEDETTO BACCI</b>	11:14.9	02:20.8
	03	MAR	SS.Marino e Asterio, mart. - SS.Emitterio e Celidonio, mart. - SS.Felice, Luciolo, Fortunato e Marcia, mart. - SS.Cleonico, Eutropio e Basilisco, mart. - S.Tiziano, vesc. - S.Cunegonda Augusta, imperatrice - B.Innocenzo da Berzo, rel.	11:17.9	02:23.8
	04	MER	S.CASIMIRO, Re - S.Lucio I, papa - S.Adriano, mart. - SS.Basilio, Eugenio, Agatodoro, Elpidio, Eterio, Capitone, Efrem, Nestore e Arcadio, mart. - S.Caio Palatino, mart. - SS.Archelao, Cirillo e Fozio, mart. - S.Basino, vesc. <b>TEMPORA DI PRIMAVERA (REMINISCERE)</b>	11:20.9	02:26.8
☾			<b>PRIMO QUARTO alle ore 08 min.45 sec.47</b>		
	05	GIO	B.GHERARDESCA DELLA GHERARDESCA, rel. - S.Foca, mart. - S.Giangiuseppe della Croce,	11:23.9	02:29.8

			sac. - S.Vigilio, vesc. - S.Oliva, verg. - BB.Cristoforo e Ruggero, rel. - S.Adriano, mart. - S.Eusebio Palatino, mart. - S.Teofilo, vesc. - S.Gerasimo, Anac.			
	06	VEN	S.Marciano, vesc. - S.Claudio, rel. - B.Umberto, rel. - SS.Vittore e Vittorino, mart. - S.Conone, mart. - S.Evagrio, vesc. - S.Basilio, vesc. - B.Ollegario, vesc. - B.Rosa da Viterbo, verg. - S.Coletta, verg. <i>Commemorazione della Lancia e dei Chiodi di Gesù</i> <b>TEMPORA DI PRIMAVERA (REMINISCERE)</b>	11:27.0	02:32.9	
	07	SAB	SS.PERPETUA e FELICITA, mart. - S.Nestore, vesc. - S.Eubolo, mart. - S.Teofilo, vesc. - S.Paolo, vesc. - S.Gaudioso, vesc. - S.Paolo Il Semplice, rel. - S.Teresa Margherita Redi, verg. <b>TEMPORA DI PRIMAVERA (REMINISCERE)</b>	11:30.0	02:35.9	
		<b>LUNA al PERIGEO alle ore 16 min.07 (367.017 km)</b>				
	08	DOM	<b>2.a DI QUARESIMA - S.GIOVANNI DI DIO, rel. - S.Cataldo, rel. - S.Quintilio, vesc. - SS.Cirillo, Rogato, Felice, Beata, Erenia, Felicita, Urbano, Silvano e Mamillo, mart. - SS.Apollonio e Filemone, mart. - SS.Ariano e Teotico, mart. - S.Ponzio, diac. - S.Felice, vesc.</b>	11:33.0	02:38.9	
	09	LUN	S.FRANCESCA ROMANA, rel. - S.Gregorio Di Nissa, vesc. - S.Paciano, vesc.	11:36.0	02:41.9	
	10	MAR	SS.Quaranta Martiri Di Sebaste - S.Emiliano, abate - SS.Caio e Alessandro, mart. - SS.Codrato, Dionigi, Cipriano, Anetto, Paolo e Crescente, mart. - S.Vittore, mart. - S.Macario, vesc. - S.Drottoveo, abate - S.Attala, abate	11:39.1	02:45.0	
	11	MER	S.Eutimio, vesc. - S.Eulogio, prete - SS.Eraclio e Zosimo, mart. - SS.Candido e Piperione, mart. - SS.Trofimo e Talo, mart. - SS.Gorgonio e Fermo, mart. - S.Sofronio, vesc. - S.Benedetto, vesc. - S.Firmino, abate - S.Costantino, rel. - S.Pietro, rel. - B.Giovanni Battista da Fabriano, Sac.	11:42.1	02:48.0	
		<b>LUNA PIENA alle ore 03 min.37 sec.42</b>				
	12	GIO	S.FINA, verg. - B.GIUSTINA FRANCUCCI BEZZOLI, verg. - S.Gregorio Magno, papa - S.Dorotea, mart. - S.Mamiliano, mart. - S.Egduno, mart. - S.Pietro, mart. - S.Teofane, rel. - S.Bernardo, vesc.	11:45.1	02:51.0	
	13	VEN	B.AGNELLO AGNELLI, rel. - SS.Ruderic e Salomone, mart. - SS.Macedonio, Patrizia e Modesta, mart. - SS.Teusetta, Orre, Teodora, Ninfodora, Marco e Arabia, mart. - S.Sabino, mart. - S.Cristina, verg. - S.Ansovino, vesc. - S.Eufrasia, verg. - S.Niceforo, vesc. <i>Commemorazione della Sindone di Gesù</i>	11:48.2	02:54.1	
	14	SAB	S.Matilde, imperatrice - S.Innocente, vesc. - S.Fiorentina, verg. - S.Afrodasio, mart. -	11:51.2	02:57.1	

			S.Leone, vesc. - SS.Pietro e Afrodiseo, mart. - S.Eutichio, mart. - B.Arnoldo, abate		
✠	15	DOM	3.a DI QUARESIMA - S.Longino, soldato - S.Cesare, mart. - S.Aristobulo, mart. - S.Menigno, mart. - S.Nicandro, mart. - S.Leocrizia, verg. - S.Matrona, mart. - S.Probo, vesc. - S.Clemente Maria Hofbauer, sac. - S.Specioso, rel. - S.Luisa De Marillac, rel.	11:54.2	03:00.1
	16	LUN	B.TORELLO da POPPI, erem. - BB.Ilario e Taziano, mart. - S.Papa, mart. - S.Giuliano, mart. - SS.Giovanni de Brebeuf, Gabriele Lalemant, Antonio Daniel, Carlo Garnier e Natale Chabanel, mart. - S.Agapito, vesc. - S.Eriberto, vesc. - S.Abramo, erem. - S.Romano, diac. - S.Colomba, verg.	11:57.3	03:03.2
	17	MAR	S.PATRIZIO D'IRLANDA, vesc. - S.Giuseppe d'Arimatea - S.Alessandro e Teodoro, mart. - S.Paolo, mart. - S.Agricola, vesc. - S.Gertrude, varg. - B.Paola Malatesta, rel.	12:00.3	03:06.2
	18	MER	S.CIRILLO DI GERUSALEMME, vesc. - B.Alessandro, vesc. - SS.Narcisso e Felice, mart. - SS.Trofimo e Eucarpio, mart. - S.Edoardo, re - S.Frediano, vesc. - S.Anselmo, vesc. - S.Salvatore da Horta, rel.	12:03.4	03:09.3
☾			<b>ULTIMO QUARTO alle ore 18 min.47 sec.19</b>		
	19	GIO	SOLENNITA' DI S GIUSEPPE, SPOSO DELLA B.V. MARIA - SS.Quinto, Quintilla, Quartilla e Marco, mart. - S.Quirico, mart. - S.Pancario Romano, mart. - SS.Apollonio e Leonzio, vesc. - SS.Landolao, prete e Amanzio, diac. - B.Giovanni da Parma e Marco, rel. <b>GIOVEDI' DI MEZZA QUARESIMA</b>	12:06.4	03:12.3
			<b>LUNA all'APOGEO alle ore 14 min.15 (404.299 km)</b>		
	20	VEN	B.AMBROGIO SANSEDONI, presb. - S.Archippo, discepolo - SS.Paolo, Cirillo e Eugenio, mart. - SS.Fotina, Giuseppe, Vittore, Sebastiano, Anatolio, Fozio, Fotide, Parasceva e Ciriaca, mart. - SS.Alessandra, Claudia, Eufrasia, Matrona, Giuliana, Eufemia e Teodosia, mart. - S.Niceta, vesc. - S.Wulfranno, vesc. - S.Cutberto, vesc. - S.Grato, diac. - S.Benigno, abate - B.Ippolito, rel. <i>Commemorazione delle 5 Piaghe di Gesù</i>	12:09.5	03:15.4
↑			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DELL'ARIEETE (LONG. 0°) alle ore 12 min.43 sec.37 E ASCENDE L'EQUATORE CELESTE (DECLINAZIONE 0°) EQUINOZIO DI MARZO - PRINCIPIO DELLA PRIMAVERA (Durata: 92g 18h 01m 53s)</b>		
	21	SAB	TRANSITO DI S.BENEDETTO, abate - S.Berillo, vesc. - SS.Filemone e Donnino, mart. - B.Serapione, anac. - S.Lupicino, abate - S.Nicola Della Flüe, anac. - S.Roberto, abate	12:12.5	03:18.4



✠	22	DOM	<p>4.a DI QUARESIMA (detta "LAETARE"): ad esprimere una certa impazienza di Pasqua e ad anticiparne la gioia, la Chiesa antica conferiva a questa Domenica un timbro di composta letizia (antichissima l'antifona d'introito "Laetare Jerusalem, gioisci Gerusalemme") e la recente riforma liturgica ha sancito l'antica consuetudine del colore rosaceo per le vesti sacre.</p> <p>B.UGOLINO ZEFFERINI, rel. - S.Paolo, vesc. - S.Epafrodito, vesc. - S.Basilio, prete - S.Ottaviano, diac. - S.Saturnino, mart. - SS.Callinica e Basilissa, mart. - S.Zaccaria, papa - S.Deogratias, vesc. - S.Benvenuto, vesc. - S.Lea, ved.</p>	12:15.5	03:21.4
	23	LUN	<p>S.TURIBIO DI MONGROVEJO, vesc. - B.ANTONIO PATRIZI, erem. - SS.Vittoriano e Frumenzio, mart. - S.Fedele, mart. - S.Felice, mart. - S.Nicone, mart. - SS.Domizio, Pelagia, Aquila, Eparchio e Teodosia, mart. - S.Teodolo, prete - S.Giuseppe Oriol, prete - S.Giuliano, rel. - S.Benedetto, rel. - S.Proculo, vesc. - S.Filotea, verg.</p> <p><b>MASSA MARITTIMA (Grosseto) e PIOMBINO (Livorno):</b> DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE</p>	12:18.6	03:24.5
	24	MAR	<p>S.Epigmenio, prete - SS.Marco e Timoteo, mart. - SS.Timolao, Dionigi, Pauside, Romolo, Alessandro e Agapio, mart. - SS.Romolo e Secondo, mart. - S.Simeone, mart. - S.Agapito, vesc. - S.Giannotto, mart. - S.Latino, vesc. - S.Seleuco, rel. - S.Caterina Di Svezia, verg.</p>	12:21.6	03:27.5
	25	MER	<p><b>SOLENNITA' DELL'ANNUNCIAZIONE DEL SIGNORE (L'ANNUNZIATA)</b></p> <p>S.Desiderio, rel. - S.Buon Ladrone - S.Quirico, mart. - S.Ireneo, vesc. - S.Dula, serva - S.Pelagio, vesc. - S.Ermelando, abate - S.Lucia Filippini, verg.</p>	12:24.6	03:30.5
	26	GIO	<p>SS.BARONTO e DESIDERIO, rel. - S.Castolo, mart. - SS.Pietro, Marciano, Giovino, Tecla e Cassiano, mart. - SS.Teodoro, Ireneo, Serapione e Ammonio, mart. - SS.Montano e Massimo, mart. - SS.Quadrato, Teodosio e Emanuele, mart. - S.Eutichio, mart. - S.Ludgero, vesc. - S.Braulio, vesc. - S.Felice, vesc. - B.Diego da Cadice, rel.</p>	12:27.7	03:33.6
●			<p><b>LUNA NUOVA alle ore 17 min.05 sec.53 (1067.a Lunazione)</b></p>		
	27	VEN	<p>S.Alessandro, soldato - SS.Fileto, Lidia, Macedone, Teoprepio, Anfilochio e Cronida, mart. - SS.Zanita, Lazzaro, Marota e Narsete, mart. - S.Ruperto, vesc. - S.Giovanni, erem. - SS.Gervasio e Protasio, mart.</p> <p><i>Commemorazione del Preziosissimo sangue di Gesù</i></p>	12:30.7	03:36.6
	28	SAB	<p>S.Sisto, papa - SS.Prisco, Malco e Alessandro, mart. - SS.Castore e Doroteo, mart. - SS.Rogato e Successo, mart. -</p>	12:33.7	03:39.6

			S.Speranza, abate - S.Guntranno, re - B.Giovanna M., rel.		
✠	29	DOM	5.a DI QUARESIMA un tempo detta "DOMENICA DI PASSIONE" - S.Secondo, mart. - S.Bertoldo, rel. - S.Cirillo, diac. - SS.Giona e Barachisio, mart. - SS.Pastore e Vittorino, mart. - SS.Armogaste, Mascula e Saturo, mart. - S.Eustasio, abate	12:36.7	03:42.6
	30	LUN	S.Giovanni Climaco, abate - B.Amedeo, rel. - B.Quirino, mart. - SS.Donnino e Vittore, mart. - S.Regolo, vesc. - S.Pastore, vesc. - S.Zosimo, vesc. - S.Pietro Regalato, sac. - S.Clinio, rel.	12:39.8	03:45.7
	31	MAR	S.Amos, prof. - S.Beniamino, diac. - S.Guglielmo, rel. - S.Daniele, merc. - SS.Teodolo, Anesio, Felice e Cornelia, mart. - S.Balbina, verg.	12:42.8	03:48.7



**INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (MARZO 2009)**

08.03.2009	h.19:56	MERCURIO	entra nel segno zodiacale dei PESCI	Longitudine = 330°
15.03.2009	h.04:20	MARTE	entra nel segno zodiacale dei PESCI	Longitudine = 330°
25.03.2009	h.20:55	MERCURIO	entra nel segno zodiacale dell'ARIEETE	Longitudine = 0°
27.03.2009	h.16:27	MERCURIO	attraversa l'EQUATORE CELESTE sud/nord	Declinazione = 0°

**INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (MARZO 2009)**

TORO	01.03.2009	h.04:33	SAGITTARIO	16.03.2009	h.10:21
GEMELLI	03.03.2009	h.08:59	CAPRICORNO	18.03.2009	h.22:19
CANCRO	05.03.2009	h.12:07	ACQUARIO	21.03.2009	h.11:06
LEONE	07.03.2009	h.14:24	PESCI	23.03.2009	h.22:08
VERGINE	09.03.2009	h.16:34	ARIEETE	26.03.2009	h.06:03
BILANCIA	11.03.2009	h.19:46	TORO	28.03.2009	h.11:09
SCORPIONE	14.03.2009	h.01:22	GEMELLI	30.03.2009	h.14:36

## EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI MARZO 2009

MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI MARZO 2009

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA	MAGNITUDINE	NOTE
01	00:49:16	8° 08' 47"	62 Eta AQUARI	4,0	
02	04:52:08	0° 23' 13"	73 Lambda AQUARI	3,8	
06	22:14:24	4° 00' 08"	91 Psi <sup>1</sup> AQUARI	4,3	
07	08:19:01	4° 17' 01"	93 Psi <sup>2</sup> AQUARI	4,4	
07	10:02:55	4° 46' 47"	95 Psi <sup>3</sup> AQUARI	5,0	
07	16:15:16	2° 50' 30"	92 Chi AQUARI	5,0	
07	18:07:26	1° 03' 11"	90 Phi AQUARI	4,3	
09	04:50:44	9° 03' 11"	4 Beta PISCUM	4,5	
12	01:49:24	7° 15' 23"	6 Gamma PISCUM	3,7	
13	12:41:07	4° 25' 57"	8 Kappa PISCUM	4,9	
15	19:43:22	9° 02' 01"	10 Theta PISCUM	4,3	
17	05:27:03	3° 25' 03"	18 Lambda PISCUM	4,5	
18	06:57:36	7° 09' 10"	17 Iota PISCUM	4,1	
18	16:42:40	5° 42' 39"	30 PISCUM	4,4	
18	21:57:26	4° 33' 07"	19 PISCUM	5,0	
18	22:16:10	3° 07' 49"	27 PISCUM	4,9	
19	14:20:56	5° 45' 55"	33 PISCUM	4,6	
23	06:16:00	6° 21' 46"	28 Omega PISCUM	4,0	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

### FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI MARZO 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
09	15:48	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2081
10	11:47	Longitudine Celeste	350°
12	06:34	Ingresso nella costellazione dei PESCI	351° 46' 45,84"
20	12:44	Longitudine Celeste	0°
30	14:55	Longitudine Celeste	10°

DATA	ASCENSIONE RETTA			DECLINAZIONE	RAGGIO	DISTANZA Unità Astron.	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T	
	h.	m.	s.						SORG.	TRAM.
01	22	48	08,535	-07 36 59,32	16 08,53	0,990827722	-21,55	39 S	100	261
06	23	06	47,656	-05 41 47,39	16 07,34	0,992041987	-22,73	41 S	97	263
11	23	25	15,988	-03 44 42,93	16 06,09	0,993327254	-23,75	43 S	94	266
16	23	43	36,360	-01 46 30,44	16 04,76	0,994693437	-24,60	45 S	92	269
21	00	01	51,716	+00 12 06,13	16 03,39	0,996112793	-25,28	47 S	89	271
26	00	20	04,556	+02 10 20,25	16 02,01	0,997546567	-25,79	49 S	86	274
31	00	38	17,181	+04 07 24,78	16 00,64	0,998965204	-26,12	51 S	83	277

### FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI MARZO 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
01	20:09	+5° 12' 11"	04	22:35	+26° 59' 12"	03	23:29	PQ MEDIO	
08	05:07	N/D	11	05:37	E/D	04	13:59	PQ IN A.R.	
14	16:41	-5° 08' 26"	18	06:04	-26° 53' 55"	11	03:10	DIST.MIN.	OMBRA +3° 26' 47"
22	03:11	N/A	25	15:05	E/A	11	06:26	LP IN A.R.	
28	23:45	+5° 03' 56"				11	08:40	LP MEDIA	
						18	17:51	UQ MEDIO	
						18	19:29	UQ IN A.R.	
						26	03:02	LN MEDIA	
						26	16:40	DIST.MIN.	SOLE -4° 19' 24"
						26	20:45	LN IN A.R.	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
E/A = Ascende l'Equatore Celeste

N/A = Nodo Ascendente  
N/D = Nodo Discendente

OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
SOLE = Centro del Disco Solare

### MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN MARZO 2009

DATA	ORA TMCC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL/LUNA	ELONG	NOTE
01	03:17	α Piscium-ALRESHA	14° 11' 37"	+16° 00'	48,9° E	
01	18:19	α Arietis-HAMAL	4° 45' 54"	+19° 01'	56,7° E	
03	09:03	M45-PLIADI	0° 45' 49"	+24° 53'	77,2° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
04	02:49	α Tauri-ALDEBARAN	9° 54' 45"	+26° 23'	86,8° E	
04	08:46	<b>P R I M O Q U A R T O</b>				
05	18:37	η Geminorum-PROPUS	3° 52' 50"	+26° 21'	108,5° E	
06	19:43	δ Geminorum-WASAT	1° 57' 51"	+23° 52'	122,5° E	
07	02:31	β Geminorum-POLLUCE	5° 16' 38"	+22° 54'	126,3° E	
08	02:33	M44-PRESEPE	1° 07' 15"	+18° 35'	139,7° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
09	16:10	α Leonis-REGOLO	2° 19' 51"	+09° 48'	160,5° E	
10	22:46	<b>S A T U R N O</b>	5° 32' 44"	+01° 48'	175,8° E	
11	03:38	<b>L U N A P I E N A</b>				
12	13:14	γ Virginis-PORRIMA	7° 19' 14"	-08° 06'	161,5° O	
13	14:14	α Virginis-SPICA	2° 55' 31"	-13° 54'	148,8° O	
15	05:57	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 26' 01"	-21° 17'	129,3° O	
16	17:18	β1 Scorpii-GRAFFIAS	5° 39' 23"	-25° 25'	112,6° O	
17	05:49	α Scorpii-ANTARES	0° 11' 53"	-26° 15'	106,8° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
18	18:47	<b>U L T I M O Q U A R T O</b>				
19	06:09	<b>P L U T O N E</b>	8° 38' 32"	-26° 16'	84,9° O	
19	23:31	σ Sagittarii-NUNKI	1° 13' 38"	-25° 04'	77,0° O	
21	20:21	β Capricorni-DABIH	4° 54' 51"	-19° 24'	56,7° O	
22	21:17	<b>G I O V E</b>	1° 22' 46"	-14° 54'	45,1° O	
23	09:15	δ Capricorni-DENEAL GIEDI	3° 58' 13"	-12° 27'	39,5° O	

23	12:50	NETTUNO	1° 53' 12"	-11° 42'	37,8° O	
24	11:25	MARTE	3° 39' 23"	-06° 38'	27,0° O	
24	19:52	λ Aquarii	3° 13' 03"	-04° 39'	23,0° O	
25	17:22	URANO	4° 21' 07"	+00° 33'	12,6° O	
26	06:56	MERCURIO	5° 44' 06"	+03° 54'	6,6° O	
26	17:06	LUNA NUOVA				
26	20:33	VENERE	3° 49' 57"	+07° 15'	4,8° E	
28	09:59	α Piscium-ALRESHA	14° 04' 41"	+15° 55'	22,1° E	
29	00:36	α Arietis-HAMAL	4° 54' 06"	+18° 53'	29,8° E	
30	14:39	M45-PLIADI	0° 34' 53"	+24° 43'	50,2° E	OCCULT.VISIBILE NORD
31	08:14	α Tauri-ALDEBARAN	9° 43' 00"	+26° 11'	59,8° E	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che la Luna passa a sud del corpo celeste indicato

### FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI MARZO 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1° PIANETA	2° PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
01/03	21:21	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	MARTE	MERCURIO	0° 36' 18"	22,0° O
02/03	01:39	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	MARTE	MERCURIO	0° 35' 34"	22,0° O
02/03	04:05	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	MARTE	MERCURIO	0° 35' 46"	21,9° O
05/03	01:47	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	NETTUNO	MERCURIO	1° 38' 42"	20,5° O
05/03	09:35	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	NETTUNO	MERCURIO	1° 34' 22"	20,3° O
05/03	10:39	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	NETTUNO	MERCURIO	1° 34' 27"	20,3° O
08/03	05:09	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	NETTUNO	MARTE	0° 48' 26"	23,2° O
08/03	13:44	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	NETTUNO	MARTE	0° 45' 43"	23,3° O
08/03	13:50	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	NETTUNO	MARTE	0° 45' 43"	23,3° O
21/03	22:37	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	URANO	MERCURIO	1° 24' 09"	9,1° O
22/03	06:01	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	URANO	MERCURIO	1° 16' 10"	8,8° O
22/03	06:36	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	URANO	MERCURIO	1° 16' 07"	8,8° O
27/03	12:32	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	VENERE	MERCURIO	10° 37' 26"	4,0° O
29/03	03:31	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	VENERE	MERCURIO	9° 24' 21"	2,5° O
29/03	11:12	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	VENERE	MERCURIO	9° 22' 09"	2,2° O

### MERCURIO

**VISIBILITA':** Dopo la inutile Elongazione Mattutina di metà Febbraio, ha iniziato a retrocedere verso il Sole, finendo per scomparire di nuovo nel chiarore del crepuscolo. Sempre di più, fino alla Congiunzione eliaca, che accadrà giusto alla fine di questo mese, con la conseguenza di restare inosservabile per tutto il periodo. Mercurio tornerà a visitare i cieli della sera, per tutta la seconda metà del prossimo Aprile, in quella che si rivelerà una fra le sue migliori apparizioni del 2009.

**COSTELLAZIONE:** In Capricorno. Il 06 entra in Acquario. Il 23 entra nei Pesci con un breve soggiorno - dal 29 al 30 - nella Balena e poi, di nuovo, nei Pesci.

Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
04	18:37	00° 43'	a nord della stella δ Capricorni (Deneb Al Giedi - Magn. 2,9)
27	16:28		SU EQUATORE CELESTE (ASCENDENTE)
30	16:58	-01° 16' 15"	CONGIUNZIONE SUPERIORE IN ASCENSIONE RETTA
31	04:29	-01° 06' 12"	CONGIUNZIONE SUPERIORE IN LONGITUDINE (Il Sole si trova fra la Terra e Mercurio)
31	07:48	-01° 05' 58"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	SORGE			CULMINA			TRAMONTA	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	21 24 31,095	-16 54 13,53	5,65	22,41 O	1,188753561	-0,12	06:09	113	11:05	30S	16:02	247		
06	21 54 19,639	-14 49 56,75	5,41	20,01 O	1,241360186	-0,23	06:10	110	11:15	32S	16:21	250		
11	22 25 09,398	-12 14 07,00	5,23	17,12 O	1,285647614	-0,39	06:10	106	11:27	35S	16:44	254		
16	22 56 56,716	-09 07 17,85	5,09	13,73 O	1,320711225	-0,62	06:10	102	11:39	38S	17:09	258		
21	23 29 47,735	-05 30 30,60	5,00	9,83 O	1,344563032	-0,94	06:09	97	11:52	42S	17:37	264		
26	00 03 54,738	-01 25 53,56	4,96	5,41 O	1,353636511	-1,40	06:08	91	12:07	46S	18:07	269		
31	00 39 29,377	+03 01 48,62	5,01	1,13 O	1,342366077	-1,97	06:06	85	12:23	50S	18:41	276		

### VENERE

**VISIBILITA':** E' il mese della sua Congiunzione Inferiore con il Sole (Venere si trova fra il Sole e la Terra) e, in teoria, dovrebbe essere invisibile, immerso nel chiarore solare. Ma quest'anno la Congiunzione Inferiore accade quando Venere si trova, allo stesso tempo, alla sua massima LATITUDINE ELIOCENTRICA sopra l'eclittica e - come conseguenza - passando piuttosto distante dal disco solare, non solo Venere non sparirà nella luce del crepuscolo, ma, per un certo periodo di tempo, potrà essere osservato CONTEMPORANEAMENTE sia come astro della sera, che come astro del mattino. Il giorno migliore per osservare questo fenomeno, sarà il 25 (vedi la tabella sotto). Dopo tale data Venere sarà solo un astro del mattino. Il prossimo appuntamento in cui si produrrà nuovamente questa particolare posizione sarà nel 2017.

**COSTELLAZIONE:** Nei Pesci per tutto il mese

Fenomeni significativi di Venere in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
05	01:34	00h 46m 06s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO
06	18:14	15° 27' 27"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
13	01:27	+13° 00' 07"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - RETROGRADO
24	05:24	04° 14'	a sud della stella γ Pegasi (Algenib - Mag. 2,8)
25	14:37	+09° 04' 16"	CONGIUNZIONE INFERIORE IN ASCENSIONE RETTA
25	GIORNO MIGLIORE PER LA CONTEMPORANEA VISIBILITA' DI VENERE SIA AL MATTINO CHE ALLA SERA (SORGE E TRAMONTA 33 MINUTI PRIMA E DOPO IL SOLE) - VENERE E IL SOLE SORGONO INSIEME IL 15 MARZO E TRAMONTANO INSIEME IL 29 MARZO		
27	20:23	+08° 09' 51"	CONGIUNZIONE INFERIORE IN LONGITUDINE
28	03:18	+08° 09' 05"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	SORGE			CULMINA			TRAMONTA	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	00 44 57,865	+11 26 16,20	45,11	34,74 E	0,369789300	-4,60	07:35	73	14:23	58S	21:11	287		
06	00 46 01,915	+12 26 15,39	48,70	30,61 E	0,342491455	-4,55	07:13	72	14:04	59S	20:56	288		
11	00 43 29,302	+12 57 10,52	52,29	25,61 E	0,318985793	-4,47	06:48	71	13:41	60S	20:35	289		
16	00 37 22,154	+12 53 32,91	55,53	19,83 E	0,300352396	-4,35	06:23	71	13:15	60S	20:08	289		
21	00 28 17,900	+12 12 32,61	57,98	13,68 E	0,287664932	-4,19	05:57	72	12:46	59S	19:35	287		

26	00 17 33,164	+10 56 42,29	59,19	8,80 E	0,281809192	-4,05	05:32	74	12:16	58S	18:59	286
31	00 06 51,711	+09 15 36,28	58,88	9,34 O	0,283279579	-4,06	05:08	77	11:46	56S	18:22	283

### M A R T E

**VISIBILITA'**: Pur allontanandosi progressivamente dalle vicinanze del Sole, è ancora invisibile, perché tuttora immerso nel chiarore solare. Come detto lo scorso mese, Marte riapparirà, per la prima volta, nel cielo del mattino di Palermo e Cagliari, alla fine di Maggio.

**COSTELLAZIONE**: Capricorno. Il giorno 11 entra nell'Acquario.

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
07	02:27	01° 29'	a nord della stella δ Capricorni (Deneb Al Giedi -Mag. 2,9)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	21 26 52,262	-16 11 20,81	4,12	21,63 O	2,272560328	+1,23	06:08	112	11:06	31S	16:05	248	
06	21 42 16,517	-14 57 19,18	4,15	22,73 O	2,257967996	+1,22	05:58	110	11:02	32S	16:06	250	
11	21 57 30,750	-13 39 33,35	4,17	23,82 O	2,243341592	+1,22	05:48	108	10:58	33S	16:07	252	
16	22 12 35,437	-12 18 25,73	4,20	24,89 O	2,228706817	+1,21	05:38	107	10:53	35S	16:08	254	
21	22 27 31,190	-10 54 20,22	4,23	25,94 O	2,214049879	+1,21	05:28	105	10:48	36S	16:09	256	
26	22 42 18,427	-09 27 42,72	4,26	26,99 O	2,199353857	+1,20	05:17	103	10:43	37S	16:10	258	
31	22 56 57,690	-07 58 59,15	4,28	28,02 O	2,184617987	+1,20	05:06	100	10:38	39S	16:11	260	

### G I O V E

**VISIBILITA'**: A cominciare dalla fine del mese scorso si è fatto rivedere - assai timidamente - nei cieli del mattino del meridione d'Italia. Nel corso della prima settimana di Marzo finirà per ritornare visibile anche nel resto del centro e del nord. All'inizio sarà osservabile con difficoltà e per breve tempo, ma via via che il mese procede Giove si presenterà sempre meglio e per un tempo maggiore. A fine mese sarà osservabile, nel Sud-Est, fino a un quarto d'ora prima del sorgere del Sole.

**COSTELLAZIONE**: Capricorno

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	21 01 09,753	-17 29 19,09	33,10	27,86 O	5,948600443	-1,96	05:47	114	10:40	29S	15:32	246	
06	21 05 36,858	-17 11 00,67	33,32	31,77 O	5,908568073	-1,97	05:31	114	10:25	30S	15:18	246	
11	21 09 57,685	-16 52 47,11	33,57	35,69 O	5,864048861	-1,99	05:14	113	10:09	30S	15:04	247	
16	21 14 11,679	-16 34 42,28	33,86	39,62 O	5,815235655	-2,00	04:57	113	09:54	30S	14:50	247	
21	21 18 18,302	-16 16 51,14	34,17	43,56 O	5,762304680	-2,02	04:41	112	09:38	31S	14:36	248	
26	21 22 16,774	-15 59 19,63	34,51	47,52 O	5,705461063	-2,04	04:24	112	09:22	31S	14:21	248	
31	21 26 06,394	-15 42 13,08	34,88	51,50 O	5,644959778	-2,06	04:07	111	09:07	31S	14:07	249	

### S A T U R N O

**VISIBILITA'**: Comincia ad essere visibile nell'Est, circa mezz'ora dopo il tramonto del Sole, quando sarà già alto quasi 7° sopra l'orizzonte. Dopo potrà facilmente essere seguito e osservato mentre sale sempre di più e, allo stesso tempo, si sposta verso il Sud, dove culmina intorno alla mezzanotte. Sarà facilissimo da individuare a motivo della sua pallida luce color giallo-oro. Fino alla metà di Marzo Saturno si trova nelle vicinanze della stella Sigma (σ) Leonis, che però sarà 40 volte meno luminosa: un'osservazione assai difficile ad occhio nudo (occasione per una prova della vista), meglio con un binocolo.

**COSTELLAZIONE**: Leone

**Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:**

	01 MARZO	16 MARZO	31 MARZO
a) asse maggiore (equatoriale)	44,68"	44,66"	44,29"
b) asse minore (polare)	01,82"	02,27"	02,65"

**Fenomeni significativi di Saturno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
02	21:49	00° 34'	a nord della stella σ Leonis (Mag. 4,1)
08	18:01		MASSIMA VICINANZA ALLA TERRA (8,394459980 U.A. = 1.255.793.332,808 KM)
08	20:50	177° 43' 54"	MASSIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
08	20:53		OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
09	18:23		OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA
17	14:15	03° 50'	a sud della stella ι Leonis (Mag. 4,0)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	11 23 06,928	+06 25 45,97	19,69	171,24 O	8,403734206	+0,54	p18:36	81	01:03	53S	07:30	280	
06	11 21 39,904	+06 35 28,85	19,71	176,20 O	8,395604363	+0,52	p18:14	80	00:42	53S	07:09	280	
11	11 20 11,964	+06 45 08,41	19,71	176,74 E	8,395275807	+0,51	p17:53	80	00:21	54S	06:49	280	
16	11 18 44,280	+06 54 37,07	19,69	171,95 E	8,402708793	+0,53	17:27	80	23:55	54S	s06:24	280	
21	11 17 18,089	+07 03 47,21	19,66	166,72 E	8,417835494	+0,56	17:05	80	23:34	54S	s06:04	280	
26	11 15 54,502	+07 12 31,93	19,60	161,45 E	8,440525138	+0,59	16:43	79	23:13	54S	s05:43	281	
31	11 14 34,742	+07 20 43,68	19,53	156,17 E	8,470554874	+0,62	16:22	79	22:52	54S	s05:23	281	

### U R A N O

**VISIBILITA'**: Sarà del tutto invisibile, immerso nel chiarore solare, in conseguenza della sua Congiunzione eliacca, che accadrà il giorno 13.

**COSTELLAZIONE**: Acquario. Il giorno 29 entra nei Pesci.

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
13	02:27	-00° 43' 39"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
13	02:27	-00° 43' 39"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
13	10:26	-00° 47' 31"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA
14	01:57		MASSIMA DISTANZA DALLA TERRA (21,092760722 U.A. = 3.155.432.076,431 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	23 31 27,916	-03 52 30,07	3,32	11,41 E	21,069136109	+6,28	07:22	95	13:09	43S	18:57	265	

11	23 33 33,541	-03 38 57,98	3,32	2,07 E	21,091476516	+6,28	06:44	95	12:32	43S	18:20	266
21	23 35 39,678	-03 25 24,86	3,32	7,48 O	21,086037539	+6,28	06:06	94	11:55	43S	17:44	266
31	23 37 43,850	-03 12 07,09	3,33	16,81 O	21,053030243	+6,28	05:28	94	11:18	44S	17:08	266

### N E T T U N O

**VISIBILITA'**: Sarà inosservabile per tutto il mese corrente perché, oltre a sorgere sempre dopo la fine della notte, sarà anche molto basso (per poter osservare Nettuno occorre un binocolo di almeno 50mm di apertura e che il pianeta, in un cielo perfettamente oscuro, sia alto almeno 10° sopra l'orizzonte): niente di tutto questo accade in Marzo e, quindi, niente possibilità di vedere Nettuno.

**COSTELLAZIONE**: Capricorno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
16	21:59	02° 18'	a sud della stella λ Capricorni (Mag. 5,6)
28	16:44	04° 35'	a sud della stella 46 Capricorni (Mag. 5,1)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	21 47 54,512	-13 40 37,92	2,16	15,98 O	30,983816018	+7,65	06:18	109	11:26	33S	16:35	251	
11	21 49 18,560	-13 33 32,87	2,17	25,63 O	30,924767432	+7,64	05:39	108	10:48	33S	15:57	252	
21	21 50 37,370	-13 26 53,94	2,17	35,25 O	30,839955525	+7,64	05:01	108	10:10	33S	15:20	252	
31	21 51 49,220	-13 20 50,70	2,18	44,85 O	30,731701093	+7,63	04:22	108	09:32	33S	14:42	252	

### P L U T O N E (PIANETA NANO)

*Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.*

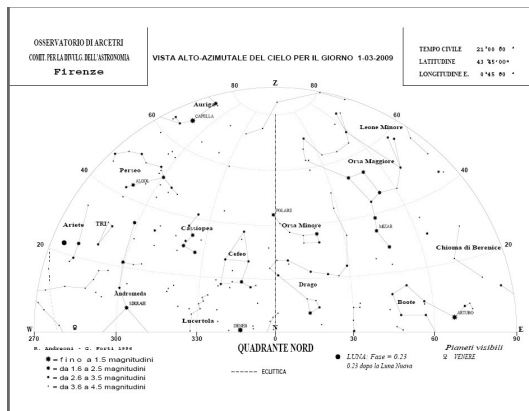
**VISIBILITA'**: Per poterlo osservare bisogna avere - come minimo - un telescopio di almeno 200mm di diametro. Ci vuole, poi, un cielo perfettamente oscuro e che il pianeta sia alto almeno 14° sopra l'orizzonte. Con queste premesse, alla metà di questo mese, Plutone sarà in posizione ad iniziare dalle 03,30 nel Sud-Est e so potrà, quindi, osservare per circa 1 ora e ½.

**COSTELLAZIONE**: Sagittario

**Fenomeni significativi di Plutone in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
06	04:24	03° 23'	a nord della stella μ Sagittarii (Mag. 3,8)
07	16:56	04° 03'	a nord della stella 14 Sagittarii (Mag. 5,5)
18	09:42	03° 06'	a nord della stella 15 Sagittarii (Mag. 5,4)
20	00:47	02° 46'	a nord della stella 16 Sagittarii (Mag. 6,0)
23	19:35		<b>QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN LONGITUDINE</b>
24	06:33		<b>QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA</b>

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h
01	18 12 27,092	-17 42 22,29	0,13	67,67 O	31,969126075	+14,02	03:00	114	07:51	29S	12:42	246	
16	18 13 21,156	-17 40 54,92	0,13	82,38 O	31,730175633	+14,00	02:02	114	06:53	29S	11:44	246	
31	18 13 45,674	-17 39 29,54	0,13	97,08 O	31,482432932	+13,99	01:03	114	05:55	29S	10:46	246	



S O L E											
DATA	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIO NE DEL TEMPO	C R E P U S C O L I					
						M A T T I N O			S E R A		
						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	06:51.9	12:27:55	18:03.9	11:12.0	+12:19	05:17	05:50	06:24	18:33	19:06	19:40
02	06:50.2	12:27:43	18:05.2	11:14.9	+12:07	05:15	05:49	06:22	18:34	19:08	19:41
03	06:48.5	12:27:30	18:06.5	11:17.9	+11:54	05:14	05:47	06:20	18:36	19:09	19:42
04	06:46.8	12:27:17	18:07.8	11:20.9	+11:41	05:12	05:45	06:19	18:37	19:10	19:44
05	06:45.1	12:27:04	18:09.0	11:23.9	+11:27	05:10	05:44	06:17	18:38	19:11	19:45
06	06:43.3	12:26:50	18:10.3	11:27.0	+11:13	05:08	05:42	06:15	18:39	19:13	19:46
07	06:41.6	12:26:35	18:11.6	11:30.0	+10:59	05:07	05:40	06:13	18:41	19:14	19:48
08	06:39.8	12:26:21	18:12.8	11:33.0	+10:44	05:05	05:38	06:12	18:42	19:15	19:49
09	06:38.1	12:26:05	18:14.1	11:36.0	+10:29	05:03	05:37	06:10	18:43	19:16	19:50

10	06:36.3	12:25:50	18:15.4	11:39.1	+10:14	05:01	05:35	06:08	18:44	19:18	19:51
11	06:34.5	12:25:34	18:16.6	11:42.1	+09:58	04:59	05:33	06:06	18:46	19:19	19:53
12	06:32.7	12:25:18	18:17.9	11:45.1	+09:42	04:58	05:31	06:05	18:47	19:20	19:54
13	06:30.9	12:25:02	18:19.1	11:48.2	+09:25	04:56	05:30	06:03	18:48	19:21	19:55
14	06:29.1	12:24:45	18:20.4	11:51.2	+09:09	04:54	05:28	06:01	18:49	19:23	19:57
15	06:27.3	12:24:28	18:21.6	11:54.2	+08:52	04:52	05:26	05:59	18:51	19:24	19:58
16	06:25.5	12:24:11	18:22.8	11:57.3	+08:35	04:50	05:24	05:58	18:52	19:25	20:00
17	06:23.7	12:23:54	18:24.1	12:00.3	+08:17	04:48	05:22	05:56	18:53	19:27	20:01
18	06:21.9	12:23:36	18:25.3	12:03.4	+07:60	04:46	05:20	05:54	18:54	19:28	20:02
19	06:20.1	12:23:19	18:26.5	12:06.4	+07:42	04:44	05:18	05:52	18:55	19:29	20:04
20	06:18.3	12:23:01	18:27.7	12:09.5	+07:25	04:42	05:17	05:50	18:57	19:30	20:05
21	06:16.5	12:22:43	18:29.0	12:12.5	+07:07	04:40	05:15	05:48	18:58	19:32	20:06
22	06:14.7	12:22:25	18:30.2	12:15.5	+06:49	04:38	05:13	05:47	18:59	19:33	20:08
23	06:12.8	12:22:07	18:31.4	12:18.6	+06:31	04:36	05:11	05:45	19:00	19:34	20:09
24	06:11.0	12:21:49	18:32.6	12:21.6	+06:13	04:34	05:09	05:43	19:02	19:36	20:11
25	06:09.2	12:21:31	18:33.8	12:24.6	+05:55	04:32	05:07	05:41	19:03	19:37	20:12
26	06:07.4	12:21:13	18:35.0	12:27.7	+05:36	04:30	05:05	05:39	19:04	19:38	20:13
27	06:05.6	12:20:55	18:36.3	12:30.7	+05:18	04:28	05:03	05:37	19:05	19:40	20:15
28	06:03.7	12:20:37	18:37.5	12:33.7	+05:00	04:26	05:01	05:36	19:07	19:41	20:16
29	06:01.9	12:20:18	18:38.7	12:36.7	+04:42	04:24	04:59	05:34	19:08	19:42	20:18
30	06:00.1	12:20:00	18:39.9	12:39.8	+04:24	04:22	04:57	05:32	19:09	19:44	20:19
31	05:58.3	12:19:43	18:41.1	12:42.8	+04:06	04:20	04:56	05:30	19:10	19:45	20:21

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

L U N A											
DATA	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	08:23	66	15:46	65S	23:23	298	-6,590	-5,207	338,901	120,749	8,392
02	08:54	59	16:40	69S	-----	----	-6,696	-4,747	341,427	126,247	8,202
03	09:33	54	17:38	72S	00:38	304	-6,418	-4,105	345,230	132,758	7,614
04	10:24	52	18:39	74S	01:50	308	-5,758	-3,307	350,195	140,422	6,637
05	11:26	52	19:41	73S	02:55	309	-4,742	-2,376	355,981	149,427	5,303
06	12:38	55	20:42	70S	03:50	307	-3,424	-1,336	2,057	160,767	3,675
07	13:57	60	21:40	66S	04:34	302	-1,882	-0,215	7,851	181,336	1,894
08	15:16	68	22:34	60S	05:09	295	-0,215	0,949	12,912	270,146	0,973
09	16:34	77	23:25	54S	05:37	287	1,465	2,103	16,989	321,863	2,563
10	17:50	86	-----	----	06:02	279	3,044	3,183	19,982	333,745	4,403
11	19:04	95	00:14	48S	06:24	270	4,418	4,114	21,871	338,993	6,034
12	20:16	104	01:01	41S	06:46	261	5,505	4,820	22,654	341,571	7,312
13	21:28	112	01:48	35S	07:09	253	6,257	5,235	22,325	342,559	8,151
14	22:37	119	02:35	30S	07:34	245	6,653	5,315	20,886	342,431	8,508
15	23:45	124	03:24	25S	08:03	239	6,699	5,041	18,370	341,570	8,377
16	-----	----	04:14	22S	08:37	235	6,421	4,428	14,874	340,422	7,795
17	00:48	128	05:04	20S	09:18	232	5,853	3,515	10,578	339,695	6,824
18	01:44	129	05:56	19S	10:07	231	5,038	2,365	5,744	340,660	5,564
19	02:33	128	06:47	20S	11:03	232	4,015	1,055	0,683	345,984	4,151
20	03:13	126	07:36	22S	12:03	236	2,827	-0,326	355,704	2,277	2,846
21	03:47	121	08:24	25S	13:07	241	1,518	-1,686	351,063	39,054	2,269
22	04:14	116	09:09	29S	14:13	247	0,132	-2,937	346,941	74,367	2,940
23	04:38	109	09:54	34S	15:19	254	-1,277	-3,997	343,456	91,190	4,196
24	05:00	101	10:37	39S	16:26	262	-2,651	-4,797	340,683	99,655	5,479
25	05:20	93	11:21	45S	17:33	271	-3,923	-5,287	338,690	105,348	6,580
26	05:40	85	12:05	51S	18:43	279	-5,020	-5,444	337,561	110,357	7,400
27	06:02	77	12:52	57S	19:55	288	-5,869	-5,271	337,412	115,625	7,882
28	06:27	69	13:41	63S	21:10	296	-6,402	-4,804	338,385	121,648	7,998
29	06:57	62	14:35	68S	22:26	302	-6,570	-4,101	340,619	128,782	7,740

30	07:34	56	15:32	71S	23:41	307	-6,346	-3,234	344,176	137,279	7,120
31	08:21	52	16:33	73S	-----	----	-5,735	-2,278	348,955	147,362	6,169

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 31m e 16h 28m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 23m).

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**  
**LATT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

**MIGLIORE VISIBILITA' DEL CRESCENTE LUNARE**

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
25	05,46	03° 53'	97° 50'	27	19,13	06° 14'	280° 39'
FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO				FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO			

**COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE**

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
C/2009 B2 (LINEAR)	07 10,24	2,327578	INFINITO	0,944088	-----	156,8727	18,8143
59P/KEARNS-KWEE	07 16,42	2,355552	4,487373	0,475071	9,51	9,3409	313,0367
P/2008 J3 (McNAUGHT)	10 18,34	2,287182	3,891778	0,412304	7,68	25,3996	9,8562
P/2002 Q1 (VAN NESS)	20 23,51	1,551187	3,557124	0,563921	6,71	36,2801	173,9961
145P/SHOEMAKER-LEVY	26 15,39	1,891346	4,130527	0,542105	8,39	11,2994	26,9032

**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2008 EY5)	ATE*	01	04:05	34,0/0,0874	(2005 ES70)	ATE*	09	18:18	24,9/0,0640
(2009 EF1)	APO*	01	06:08	17,2/0,0443	(2009 EE1)	AMO*	09	18:35	29,2/0,0749
(2009 DS43)	APO*	01	06:55	6,7/0,0172	(2009 DV43)	APO*	10	04:05	8,3/0,0214
(2009 CR1)	APO*	02	08:10	23,8/0,0610	(2009 EM1)	AMO*	10	09:23	37,2/0,0956
(2009 DD45)	APO*	02	14:45	0,2/0,0005	(2009 EP)	APO*	10	15:01	12,3/0,0316
(2009 ER)	APO*	03	01:20	12,8/0,0329	(2009 EU)	APO*	11	07:30	3,5/0,0089
(2009 DN4)	APO*	03	12:49	8,1/0,0207	(2003 WP25)	ATE*	11	17:23	14,1/0,0363
(2009 EA)	APO*	04	09:07	7,3/0,0188	(2009 EG1)	ATE*	12	19:22	8,9/0,0228
(2009 EA1)	AMO*	04	22:57	29,8/0,0766	(2008 EZ84)	APO*	13	15:45	32,2/0,0826
(2009 EC1)	APO*	06	03:57	34,7/0,0891	(2009 DR3)	APO*	14	23:36	7,2/0,0185
(2009 EW)	APO*	06	04:37	0,9/0,0023	(2009 EP2)	ATE*	19	01:07	19,1/0,0490
(2009 CT1)	AMO*	06	06:30	31,5/0,0810	(2008 WN2)	APO*	23	19:12	18,9/0,0486
(2009 DN45)	AMO*	07	23:26	12,9/0,0333	(2002 VX91)	ATE*	28	22:41	25,1/0,0645
(2009 EH1)	APO*	08	07:11	1.6/0.0041	(2008 SV11)	APO*	31	11:46	14.2/0.0365
(2009 ET)	APO*	09	17:58	9.5/0.0245					

**SPIEGAZIONE DEI TIPI - ATE\*(ATEN):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, PIU' PICCOLA RISPETTO ALL'ORBITA DELLA TERRA (1 U.A.) E CON LA DISTANZA DELL'AFELIO MAGGIORE DI QUELLA DEL PERIELIO DELLA TERRA (0,9833 U.A.): SONO CORPI CHE, QUASI SEMPRE, SI TROVANO ALL'INTERNO DELL'ORBITA TERRESTRE. **APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO. **AMO\*(AMOR):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E' COMPRESA FRA QUELLE DELLA TERRA E DI MARTE E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO LEGGERMENTE MAGGIORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE POSSONO AVVICINARSI ALLA TERRA MA NON NE INTERSECANO L'ORBITA.



# APRILE 2009



© 2008 Bruschi L.

Saturno e le sue lune, immagine realizzata da Luciano Bruschi da Palazzo Iesa (SI)

<b>APRILE 2009</b>				<b>Durata del giorno</b>	<b>Aumento dal Solstizio d'Inverno</b>
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO):</b> dal 01 al 03: ore 18,45 - dal 04 al 13: ore 19,00 - dal 14 al 24: ore 19,15 - dal 25 al 30: ore 19,30					
	01	MER	S.Ugo, vesc. - S.Valerico, abate - S.Teodora, mart. - S.Venanzio, vesc. - SS.Vittore e Stefano, mart. - SS.Quinziano e Ireneo, mart. - S.Macario, rel. - S.Marcella, rel. - S.Celso, vesc.	12:45.8	03:51.7
	02	GIO	S.FRANCESCO DI PAOLA, erem. - S.Teodosia, mart. - B.Leopoldo da Gaiche, sac. - S.Affiano, mart. - S.Urbano, vesc. - S.Abbondio, vesc. - S.Vittore, vesc. - S.Nicezio, vesc. - S.Maria Egiziaca	12:48.8	03:54.7
			<b>LUNA al PERIGEO alle ore 03 min.17 (370.013 km)</b>		
			<b>PRIMO QUARTO alle ore 15 min.33 sec.40</b>		
	03	VEN	S.Riccardo, vesc. - S.Sisto I, papa - B.Gandolfo e Giovanni, rel. - S.Burgondofara, verg. - S.Pancrazio, vesc. - SS.Evagrio e Benigno, mart. - S.Vulpiano, mart. - SS.Agape e Chionia, mart. - S.Niceta, abate <i>Commemorazione dei Sette Dolori di Maria Vergine</i>	12:51.8	03:57.7
	04	SAB	S.ISIDORO, vesc. - SS.Agatopode e Teodolo,	12:54.8	04:00.7

			mart. - S.Platone, rel. - S.Zosimo, anac. - S.Benedetto da S.Filadelfo, rel. - B.Guglielmo da Noto, rel.		
✠	05	DOM	<b>DELLE PALME - DELLA PASSIONE DEL SIGNORE</b> S.VINCENZO FERRER, sac. - S.Claudiano, mart. - S.Giuliana, verg. - B.Crescenzia Höss, verg. - S.Zenone, mart. - S.Irene, verg. - S.Caterina Thomas, verg.	12:57.8	04:03.7
	06	LUN	SANTO - S.Pietro da Verona, mart. - S.Celestino I, papa - S.Metodio, vesc. - SS.Timoteo e Diogene, mart. - S.Platonide, mart. - S.Marcellino, mart. - S.Guglielmo, abate	13:00.7	04:06.6
	07	MAR	SANTO - S.GIOVANNI BATTISTA DE LA SALLE, sac. - S.Ermanno, rel. - B.Orsolina, verg. - SS.Epifanio, Donato e Rufino, mart. - S.Pelesio, mart. - S.Calliopio, mart. - S.Ciriaco, mart. - S.Saturnino, vesc. - S.Egesippo, rel. - S.Afraate, anac.	13:03.7	04:09.6
	08	MER	SANTO - S.Dionigi, vesc. - B.Giuliano, rel. - SS.Erodione, Asincrito e Flegonte, rel. - S.Edesio, mart. - SS.Gennaro, Massima e Macaria, mart. - S.Concessa, mart. - S.Perpetuo, vesc. - S.Redento, vesc. - S.Amanzio, vesc.	13:06.7	04:12.6
✠	09	GIO	<b>SANTO</b> - S.Maria di Cleofa - S.Desio, vesc. - SS.Alessandro e Claudia, mart. - S.Procoro, diac. - SS.Demetrio, Concesso e Ilario, mart. - S.Eupsichio, mart. - SS.Martiri Massilitani - S.Acazio, vesc. - S.Ugo di Rouen, vesc. - S.Marcello, vesc. - S.Valdetrude, regina - BB.Tommaso da Tolentino e Compagni, mart. 1° UFFICIO o MATTUTINO DELLE TENEBRE LITURGIA MATTUTINA DEL CRISMA (OLEI) e MESSA VESPERTINA IN "COENA DOMINI" DURANTE LA QUALE, AL CANTO DEL "GLORIA", LE CAMPANE VENGONO SUONATE A DISTESA PER POI RIMANERE SILENZIOSE ("LEGATE") FINO ALLA VEGLIA PASQUALE, NELLA NOTTE FRA IL SABATO SANTO E LA DOMENICA DI RESURREZIONE. COMMEMORAZIONE DELL'ULTIMA CENA DI GESU' E INIZIO DEL TRIDUO PASQUALE. VISITA AI SANTI SEPOLCRI E DEVOZIONE DELLA "VISITA ALLE 7 CHIESE" <b>MEZZA FESTA TRADIZIONALE</b>	13:09.9	04:15.5
☾		<b>LUNA</b>	<b>PIENA alle ore 15 min.55 sec.46</b>		
	10	VEN	<b>SANTO</b> - SS.Terenzio e Pompeo, mart. - S.Ezechiele, prof. - S.Apollonio, mart. - S.Mettilde, regina - B.Marco Fantuzzi, sac. - S.Macario, vesc. - S.Michele dei Santi, rel. 2° UFFICIO o MATTUTINO DELLE TENEBRE <b>CELEBRAZIONE DELLA PASSIONE DEL SIGNORE (IN "PASSIONE DOMINI")</b> COMMEMORAZIONE DELLA PASSIONE e MORTE DI GESU' DEVOZIONE DELLA "VIA CRUCIS"	13:12.6	04:18.5

	11	SAB	<p><b>SANTO</b> - S.STANISLAO, vesc. - S.Gemma Galgani, verg. - S.Antipa, mart. - S.Donnione, vesc. - S.Filippo, vesc. - S.Eustorgio, prete - S.Isacco, rel. - S.Barsanufio, anac. - B.Angelo da Chivasso, sac.</p> <p>3° UFFICIO O MATTUTINO DELLE TENEBRE  <b>GESU' NEL SEPOLCRO e VEGLIA PASQUALE "MADRE DI TUTTE LE VEGLIE"</b>  LITURGIA DELLA NUOVA LUCE - BENEDIZIONE DEL FUOCO e DELL'ACQUA  A MEZZANOTTE, AL CANTO DEL "GLORIA" NELLA MESSA VIGILARE, LE CAMPANE TORNANO A SUONARE A DISTESA (VENGONO "SCIOLTE") PER ANNUNCIARE LA RESURREZIONE</p>	13:15.5	04:21.4
✘	12	DOM	<p><b>DI PASQUA NELLA RESURREZIONE DEL SIGNORE</b> ("IN RESURRECTIONE DOMINI")  <b>PRATO: OSTENSIONE DEL S. CINGOLO MARIANO</b>  S.ZENO da VERONA, vesc. - S.Giulio I, papa - S.Saba Goto, mart. - S.Vittore, mart. - S.Vissia, verg. - S.Costantino e Damiano, vesc.</p>	13:18.4	04:24.3
✘	13	LUN	<p><b>DELL'ANGELO (PASQUETTA)</b>  S.MARTINO I, papa - S.Ermenegildo, mart. - B.Ida, rel. - SS.Decimo e Celerino, mart. - SS.Carpo, Papilo, Agatonica e Agatodoro, mart. - SS.Massimo, Quintiliano e Dada, mart. - S.Orso, vesc. - S.Romano, vesc.</p>	13:21.3	04:27.2
	14	MAR	<p>SS.Licia e Liduina, mart. - S.Lamberto, vesc. - S.Giustino, mart. - SS.Tiburzio, Valeriano e Massimo, mart. - S.Procolo, vesc. - S.Ardalione, mart. - S.Donnina, verg. - S.Tomaide, mart. - S.Frontone, abate - S.Abbondio, Mans.</p>	13:24.2	04:30.1
	15	MER	<p>SS.Basilissa e Anastasia, mart. - SS.Marone, Eutiche e Vittorino, mart. - SS.Massimo e Olimpiade, mart. - SS.Vittorio e Crescenzo, mart. - S.Eutichio, mart. - SS.Teodoro e Pausilippo, mart.</p>	13:27.1	04:33.0
	16	GIO	<p>B.GIOACCHINO PICCOLOMINI, rel. - S.Giuseppe Benedetto Labre, rel. - S.Maria Bernardetta Soubirous, verg. - SS.Callisto e Carisio, mart. - SS.Ottato, Luperco, Successo, Marziale, Urbano, Giulia, Quintiliano, Probo, Frontone, Felice, Ceciliano, Evenzio, Primitivo, Apodemio e Saturnino, mart. - SS.Caio e Cremenzio, mart. - S.Lamberto, mart. - S.Encratide, mart. - S.Turibio d'Astorga, vesc. - S.Fruttuoso, vesc. - S.Paterno, vesc. - S.Drogone, rel.</p>	13:30.0	04:35.9
			<p><b>LUNA all'APOGEO alle ore 10 min.15 (404.232 km)</b></p>		
	17	VEN	<p>B.CHIARA GAMBACORTI, rel. - S.Aniceto, papa - S.Roberto, abate - S.Rodolfo, mart. - S.Antusa, verg. - SS.Elia, Paolo e Isidoro, mart. - SS.Pietro e Ermogene, mart. - B.Mappalico, mart. - SS.Fortunato e</p>	13:32.9	04:38.8

			Marciano, mart. - S.Pantagato, vesc. - S.Innocenzo, vesc. - S.Stefano, abate		
☾		<b>ULTIMO QUARTO alle ore 14 min.36 sec.20</b>			
	18	SAB	B.SAVINA PETRILLI, verg. - S.Galdino, vesc. - B.Apollonio, mart. - SS.Eleuterio e Anzia, mart. - S.Perfetto, mart. - S.Corebo, mart. - S.Calogero, mart. - B.Andrea Hibernon, rel.	13:35.7	04:41.6
✠	19	DOM	<b>2.a DI PASQUA - DOMENICA IN ALBIS DEPOSITIS - DOMENICA DELLA DIVINA MISERICORDIA</b> S.Timone, Diac. - S.Emma, rel. - S.Elfego, vesc. - SS.Ermogene, Caio, Espedito, Aristonico, Rufo e Galata, mart. - S.Vincenzo, mart. - SS.Socrate e Dionigi, mart. - S.Pafnuzio, mart. - S.Leone IX, papa - S.Giorgio, vesc. - S.Ursmaro, vesc. - S.Crescenzo, rel. - B.Corrado da Ascoli, sac.	13:38.6	04:44.5
☽		<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DEL TORO (LONG. 30°) alle ore 23 min.44 sec.23</b>			
	20	LUN	S.AGNESE da MONTEPULCIANO, verg. - B.DOMENICO VERNAGALLI, rel. - SS.Sulpizio e Serviliano, mart. - SS.Vittore, Zotico, Zenone, Acindino, Cesario, Severiano, Crisoforo, Teona e Antonino, mart. - S.Teotimo, vesc. - S.Marcellino, vesc. - S.Marciano, prete - S.Teodoro, rel. - S.Eliana, verg. - S.Ildegonda, verg.	13:41.4	04:47.3
	21	MAR	S.ANSELMO, vesc. - S.CORRADO da PARZHAM, rel. - S.Simeone di Seleucia, vesc. - SS.Abdecala, Anania e Pusicio, mart. - SS.Aratone, Fortunato, Felice, Silvio e Vitale, mart. - SS.Apolline, Isacio e Codrato, mart. - S.Anastasio Sinaita, vesc. - S.Alessandro, mart. <b>PITIGLIANO (Grosseto): DEDICAZIONE DELLA CONCATTE德拉</b>	13:44.2	04:50.1
	22	MER	SS.Sotere e Caio, papi - S.Apelle e Lucio, discepoli - SS.Azade, Milles, Acepsima, Giacomo, Aitala, Giuseppe, Azadane, Abdieso, Marea, Bicor e Tarbula, mart. - SS.Parmenio, Elimena, Crisotelo, Luca e Muzio, mart. - S.Leonida, mart. - SS.Epipodio e Alessandro, mart. - S.Agapito, papa - S.Leone, vesc. - S.Teodoro, vesc. - B.Francesco Venimbene, sac.	13:47.0	04:52.9
	23	GIO	S.GIORGIO, mart. - B.TERESA MANETTI (LA BETTINA), verg. - B.EGIDIO D'ASSISI, rel. - S.Adalberto, Vsec. - SS.Felice, Fortunato e Achilleo, mart. - S.Marolo, vesc. - S.Gerardo, vesc.	13:49.8	04:55.7
	24	VEN	S.FEDELE da SIGMARINGEN, sac. - S.Vilfrido, vesc. - S.Bona, verg. - S.Saba, mart. - S.Alessandro, mart. - SS.Eusebio, Neone, Leonzio, Longino, mart. - S.Mellito, vesc. - S.Gregorio, vesc. - S.Onorio, vesc. - S.Egberto, prete - SS.Bova e Doda, verg. - S.Maria di S.Eufrasia Pelletier, rel. - Conversione Di S.Agostino vesc.	13:52.6	04:58.5

			<b>MONTALCINO (Siena): DEDICAZIONE DELLA CONCATTE德拉LE</b>		
	25	SAB	<b>FESTA NAZIONALE - ANNIVERSARIO DELLA LIBERAZIONE D'ITALIA (1945)</b> S.MARCO, evangelista - S.Ariano, vesc. - S.Stefano, mart. - SS.Evodio, Ermogene e Callista, mart. - S.Erminio, vesc. - SS.Filone e Agatopode, diac. <b>LE LITANIE MAGGIORI IN S.PIETRO A ROMA</b>	13:55.3	05:01.2
			<b>LUNA NUOVA alle ore 04 min.22 sec.31 (1068.a Lunazione)</b>		
	26	DOM	<b>3.a DI PASQUA - BEATA MARIA VERGINE DEL BUON CONSIGLIO - SS.Cleto e Marcellino, papi - S.Basileo, vesc. - S.Pietro, mart. - S.Clarenzio, vesc. - S.Lucidio, vesc. - S.Ricario, prete - S.Esuperanzia, verg. - S.Valentina, verg. - B.Alda, rel.</b>	13:58.0	05:03.9
	27	LUN	S.ZITA da LUCCA, verg. - S.MAMILIANO, vesc. - S.Antimo, mart. - SS.Castore e Stefano, mart. - S.Tertulliano, vesc. - S.Teofilo, vesc. - S.Teodoro, abate - S.Giovanni, abate - B.Pietro Armengaudio, rel. - S.Liberale, vesc. - S.Giacomo Illirico, rel.	14:00.7	05:06.6
	28	MAR	S.PIETRO CHANEL, sac. - B.Lucchese, rel. - B.Agostino Novello, rel. - SS.Vitale e Valeria, mart. - S.Marco, mart. - SS.Patrizio, Acazio, Menandro e Polieno, mart. - SS.Afrodasio, Caralippo, Agapio e Eusebio, mart. - S.Pollione, mart. - S.Teodora, mart. - S.Didimo, mart. - S.Prudenziario, vesc. - S.Panfilo, vesc. - S.Luigi Maria Grignon di Montfort, rel.	14:03.4	05:09.3
			<b>LUNA al PERIGEO alle ore 07 min.25 (366.040 km)</b>		
	29	MER	<b>S. CATERINA da SIENA, vergine e dottore della Chiesa, PATRONA D'ITALIA</b> S.Pietro, mart. - S.Tichico, rel. - SS.Agapio e Secondino, mart. - S.Severo, vesc. - S.Paolino, vesc. - S.Ugo di Cluny, abate - S.Roberto, abate <b>CORTONA (Arezzo): DEDICAZIONE DELLA CONCATTE德拉LE (1607)</b>	14:06.1	05:12.0
	30	GIO	S.PIO V, papa - S.TORPÈ Mart. - MADONNA DELLE GRAZIE - S.Eutropio, vesc. - SS.Amatore, Pietro e Lodovico, mart. - S.Lorenzo, prete - S.Afrodasio, mart. - SS.Mariano e Giacomo, mart. - S.Massimo, mart. - S.Sofia, verg. - S.Donato, vesc. - S.Pomponio, vesc. - S.Erconvaldo, vesc. - S.Giuseppe Benedetto Cottolengo, rel. <b>VIGILIA DEL "CALENDIMAGGIO". STASERA IN TOSCANA SI FESTEGGIA CON LE "MAGGIOLATE": CORTEI DI CARRI FIORITI, STORNELLATE e CANTI TRADIZIONALI</b>	14:08.7	05:14.6



**INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (APRILE 2009)**

04.04.2009	h.18:35	PLUTONE	stazionario e poi retrogrado	a Longitudine: 273° 18' 02"
09.04.2009	h.15:21	MERCURIO	entra nel segno zodiacale del TORO	Longitudine = 30°
11.04.2009	h.13:47	VENERE	rientra nel segno zodiacale dei PESCI	Longitudine = 0°
17.04.2009	h.20:27	VENERE	stazionario e poi diretto	a Longitudine: 359° 11' 57"
22.04.2009	h.14:44	MARTE	entra nel segno zodiacale dell'ARIETE	Longitudine = 0°
24.04.2009	h.08:18	VENERE	entra nel segno zodiacale dell'ARIETE	Longitudine = 0°
26.04.2009	h.00:29	MARTE	attraversa l'EQUATORE CELESTE sud/nord	Declinazione = 0°
30.04.2009	h.23:29	MERCURIO	entra nel segno zodiacale dei GEMELLI	Longitudine = 60°

**INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (APRILE 2009)**

CANCRO	01.04.2009	h.17:30	ACQUARIO	17.04.2009	h.19:19
LEONE	03.04.2009	h.20:32	PESCI	20.04.2009	h.06:55
VERGINE	06.04.2009	h.00:01	ARIETE	22.04.2009	h.15:09
BILANCIA	08.04.2009	h.04:22	TORO	24.04.2009	h.19:46
SCORPIONE	10.04.2009	h.10:23	GEMELLI	26.04.2009	h.22:02
SAGITTARIO	12.04.2009	h.19:01	CANCRO	28.04.2009	h.23:38
CAPRICORNO	15.04.2009	h.06:27			

**EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI APRILE 2009**

MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI APRILE 2009

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA		MAGNITUDINE	NOTE
01	12:26:39	6° 17' 08"	20	CETI	4,8	
03	22:54:34	2° 10' 37"	63	Delta PISCUM	4,4	
07	09:17:04	1° 05' 40"	71	Epsilon PISCUM	4,3	
13	02:29:34	3° 03' 49"	98	Mu PISCUM	4,9	
15	12:35:15	4° 41' 36"	106	Nu PISCUM	4,5	
16	20:42:47	5° 22' 42"	99	Eta PISCUM	3,6	
17	14:00:41	7° 55' 15"	111	Xi PISCUM	4,6	
17	19:28:14	1° 37' 10"	110	Omicron PISCUM	4,3	
19	11:37:52	9° 03' 37"	113	Alpha PISCUM	4,1	
23	09:13:42	7° 09' 45"	5	Gamma <sup>1</sup> ARIETIS	4,8	
23	09:14:43	7° 09' 53"	5	Gamma <sup>2</sup> ARIETIS	4,8	Mesartim
24	04:33:56	8° 29' 15"	6	Beta ARIETIS	2,7	Sheratan
24	06:19:11	4° 15' 58"	65	Xi <sup>1</sup> CETI	4,4	
27	18:50:25	5° 51' 18"	73	Xi <sup>2</sup> CETI	4,3	
27	23:34:58	9° 57' 55"	13	Alfa ARIETIS	2,0	Hamal
28	17:29:13	9° 10' 47"	78	Nu CETI	4,9	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI APRILE 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
05	23:02	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2082
09	18:37	Longitudine Celeste	20°
18	18:40	Ingresso nella costellazione dell'ARIETE	28° 49' 00,36"
19	23:44	Longitudine Celeste	30°
30	06:07	Longitudine Celeste	40°

DATA	ASCENSIONE RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	RAGGIO ' "	DISTANZA Unità Astroncm	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T SORG. TRAM.	
01	00 41 55,867	+04 30 37,22	16 00,37	0,999246602	-26,16	52 S	83	277
06	01 00 10,981	+06 25 17,08	15 59,02	1,000652431	-26,28	53 S	80	280
11	01 18 30,713	+08 17 09,49	15 57,66	1,002073834	-26,21	55 S	78	283
16	01 36 57,741	+10 05 35,37	15 56,29	1,003507194	-25,97	57 S	75	285
21	01 55 34,249	+11 49 53,37	15 54,95	1,004921175	-25,53	59 S	73	288
26	02 14 21,937	+13 29 20,38	15 53,66	1,006277401	-24,92	60 S	70	290
30	02 29 32,904	+14 44 55,58	15 52,69	1,007304064	-24,29	62 S	68	292

FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI APRILE 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
04	08:22	N/D	01	03:49	+26° 46' 54"	02	11:39	PQ IN A.R.	OMBRA +4° 48' 56"
10	21:44	-5° 01' 12"	07	13:49	E/D	02	12:13	PQ MEDIO	
18	06:18	N/A	14	13:59	-26° 40' 08"	09	15:40	DIST.MIN.	
25	03:46	+5° 00' 21"	21	23:44	E/A	09	19:48	LP IN A.R.	
			28	09:49	+26° 34' 14"	09	21:24	LP MEDIA	SOLE -5° 00' 20"
						17	05:45	UQ IN A.R.	
						17	06:35	UQ MEDIO	
						24	15:46	LN MEDIA	
						25	04:22	DIST.MIN.	
						25	07:35	LN IN A.R.	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
E/A = Ascende l'Equatore Celeste  
N/A = Nodo Ascendente  
N/D = Nodo Discendente  
OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
SOLE = Centro del Disco Solare

MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN APRILE 2009

DATA	ORA TMCC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL/LUNA	ELONG	NOTE
02	00:01	η Geminorum-PROPUS	3° 40' 26"	+26° 09'	81,5° E	
02	15:34	<b>P R I M O Q U A R T O</b>				
03	01:26	δ Geminorum-WASAT	1° 45' 58"	+23° 41'	95,4° E	
03	08:23	β Geminorum-POLLUCE	5° 28' 15"	+22° 43'	99,2° E	
04	08:57	M44-PRESEPE	1° 17' 28"	+18° 25'	112,6° E	
05	23:37	α Leonis-REGOLO	2° 26' 41"	+09° 42'	133,5° E	
07	03:31	<b>S A T U R N O</b>	5° 27' 38"	+02° 38'	148,3° E	
08	22:07	γ Virginis-PORRIMA	7° 17' 48"	-08° 05'	169,8° E	
09	15:56	<b>L U N A P I E N A</b>				
09	23:15	α Virginis-SPICA	2° 51' 01"	-13° 50'	173,8° O	
11	14:53	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 17' 15"	-21° 09'	156,0° O	
13	01:54	β1 Scorpii-GRAFFIAS	5° 27' 39"	-25° 13'	139,5° O	
13	14:17	α Scorpii-ANTARES	0° 24' 26"	-26° 02'	133,7° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
15	14:20	<b>P L U T O N E</b>	8° 26' 05"	-26° 01'	111,8° O	
16	07:34	σ Sagittarii-NUNKI	1° 28' 22"	-24° 50'	104,0° O	
17	14:36	<b>U L T I M O Q U A R T O</b>				
18	04:35	β Capricorni-DABIH	4° 40' 49"	-19° 11'	83,7° O	
19	15:31	<b>G I O V E</b>	2° 05' 53"	-12° 45'	67,6° O	
19	17:53	δ Capricorni-DENEB AL GIEDI	4° 10' 15"	-12° 16'	66,4° O	
19	22:54	<b>N E T T U N O</b>	2° 09' 07"	-11° 13'	64,1° O	
21	04:51	λ Aquarii	3° 22' 04"	-04° 30'	49,8° O	
22	05:09	<b>U R A N O</b>	4° 33' 09"	+01° 19'	37,8° O	
22	14:21	<b>V E N E R E</b>	0° 57' 11"	+03° 34'	33,2° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
22	14:37	<b>M A R T E</b>	5° 15' 02"	+03° 38'	33,1° O	
24	18:43	α Piscium-ALRESHA	14° 02' 41"	+15° 54'	7,3° O	
25	04:23	<b>L U N A N U O V A</b>				
25	08:56	α Arietis-HAMAL	4° 58' 05"	+18° 49'	5,6° E	
26	16:48	<b>M E R C U R I O</b>	1° 53' 27"	+23° 57'	20,8° E	
26	22:07	M45-PLIADI	0° 26' 00"	+24° 34'	23,7° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
27	15:14	α Tauri-ALDEBARAN	9° 32' 07"	+26° 01'	33,2° E	
29	05:59	η Geminorum-PROPUS	3° 26' 22"	+25° 55'	54,8° E	
30	06:58	δ Geminorum-WASAT	1° 30' 55"	+23° 26'	68,8° E	
30	13:49	β Geminorum-POLLUCE	5° 43' 25"	+22° 28'	72,5° E	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che la Luna passa a sud del corpo celeste indicato

FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI APRILE 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1°PIANETA	2°PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
15/04	04:48	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	URANO	MARTE	0° 28' 212"	31,1° O
15/04	10:59	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	URANO	MARTE	0° 26' 00"	31,1° O
15/04	11:01	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	URANO	MARTE	0° 26' 00"	31,1° O
18/04	17:25	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	VENERE	MARTE	5° 36' 21"	29,8° O

22/04	00:18	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	VENERE	MARTE	4° 24' 43"	32,6° O
24/04	17:04	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	VENERE	MARTE	4° 07' 52"	34,6° O

### M E R C U R I O

**VISIBILITÀ:** E' questo il momento migliore per osservare Mercurio. In nessun altro tempo, durante l'anno 2009, il pianeta più elusivo e sfuggente di tutti sarà così ben posizionato per una soddisfacente osservazione nel cielo della sera. Queste favorevoli circostanze sono il risultato del passaggio di Mercurio nella parte più settentrionale dello zodiaco, mentre l'Eclittica si presenta quasi perpendicolare all'orizzonte occidentale. L'apparizione serale Mercurio si manifesta - in tutte le città italiane - dal 15 al 28, con i giorni migliori intorno al 22, quando sarà possibile scorgerlo, anche ad occhio nudo, poiché tramonta proprio in coincidenza con la fine del crepuscolo vespertino e, quindi, in un cielo già da tempo molto oscuro. Assolutamente da non perdere lo spettacolo che si presenterà ai nostri occhi la sera del giorno 26 - intorno alle ore 20,30 - verso l'Ovest-Nord-Ovest: a circa 7° di altezza si trova Mercurio 3½ a sud delle Pleiadi e, fra di loro, una deliziosa falce di Luna. Chi è appassionato di fotografia astronomica ha un'occasione irripetibile e, sicuramente, ne vedremo delle belle!!!

**COSTELLAZIONE:** Pesci. Il giorno 09 entra nell'Ariete. Il giorno 25 entra nel Toro.

**Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
11	15:10		PERIELIO (0,307497076 U.A. = 46.000.907,601 KM)
26	08:47	20° 25' 12"	MASSIMA ELONGAZIONE DELLA SERA (ORIENTALE)
30	18:47	01° 24'	minima distanza angolare dall'ammasso stellare aperto M45 (Plejadi - Mag. 1,6)
30	22:51	01° 23'	a sud dalla stella η Tauri (Alcyone/Pleiadi - Magn. 2,9)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	00 46 46,941	+03 57 21,83	5,03	1,33 E	1,337053707	-1,99	06:06	84	12:26	51S	18:48	277		
06	01 23 56,179	+08 38 37,79	5,20	6,29 E	1,292124473	-1,68	06:05	77	12:44	56S	19:24	284		
11	02 01 19,757	+13 09 26,88	5,53	11,59 E	1,214118820	-1,32	06:04	71	13:01	60S	20:00	290		
16	02 36 52,108	+17 04 06,97	6,07	16,13 E	1,107326594	-0,91	06:03	65	13:17	64S	20:32	295		
21	03 07 59,681	+20 02 21,39	6,82	19,23 E	0,985250997	-0,39	06:01	61	13:28	67S	20:56	300		
26	03 32 32,234	+21 56 08,38	7,78	20,42 E	0,863430376	+0,23	05:57	58	13:32	69S	21:08	302		
30	03 46 23,020	+22 41 03,20	8,68	19,82 E	0,774147763	+0,84	05:51	57	13:29	70S	21:07	303		

### V E N E R E

**VISIBILITÀ:** E' ormai un astro del mattino. Sorge nell'Est, nel chiarore del crepuscolo, ma lo si può scorgere molto facilmente, a motivo della sua sempre intensa luminosità. Rimarrà poi visibile fino al sorgere del Sole, quando avrà già raggiunto un'altezza di circa 15° sopra l'orizzonte.

**COSTELLAZIONE:** Pesci

**Fenomeni significativi di Venere in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
15	09:07	23h 49m 57s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - DIRETTO
17	20:27	359° 11' 57"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - DIRETTO
30	07:42	+02° 15' 33"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - DIRETTO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	00 04 53,265	+08 53 37,12	58,64	10,19 O	0,284460358	-4,08	05:04	77	11:40	56S	18:15	283		
06	23 56 30,439	+07 02 05,07	56,61	15,82 O	0,294648255	-4,22	04:43	80	11:12	54S	17:40	280		
11	23 51 22,419	+05 18 55,15	53,56	21,83 O	0,311446545	-4,35	04:25	82	10:48	52S	17:09	278		
16	23 49 58,986	+03 55 16,65	49,96	27,24 O	0,333875609	-4,44	04:10	84	10:27	51S	16:44	276		
21	23 52 15,769	+02 56 37,70	46,22	31,80 O	0,360850649	-4,49	03:56	85	10:10	50S	16:23	275		
26	23 57 48,934	+02 23 58,99	42,62	35,52 O	0,391377477	-4,52	03:44	86	09:56	49S	16:08	274		
30	00 04 16,307	+02 15 35,23	39,92	37,94 O	0,417805863	-4,52	03:36	86	09:47	49S	15:58	274		

### M A R T E

**VISIBILITÀ:** Continua il suo progressivo, ma lento, allontanamento dalle vicinanze del Sole, ma risulta sempre invisibile, perché è ancora immerso nel chiarore del crepuscolo (a metà Aprile sorge circa ¼ d'ora dopo la fine della notte). Come detto nei mesi scorsi, Marte riapparirà, per la prima volta, nel cielo del mattino di Palermo e Cagliari, alla fine di Maggio.

**COSTELLAZIONE:** Acquario. Il giorno 15 entra nei Pesci.

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
21	10:46		PERIELIO (1,381334908 U.A. = 206.644.759,993 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	22 59 52,645	-07 41 01,58	4,29	28,23 O	2,181668170	+1,19	05:04	100	10:37	39S	16:11	260		
06	23 14 23,213	-06 10 20,78	4,32	29,25 O	2,166923530	+1,19	04:53	98	10:32	41S	16:12	262		
11	23 28 47,505	-04 38 28,60	4,35	30,26 O	2,152199701	+1,19	04:41	96	10:27	42S	16:12	264		
16	23 43 06,694	-03 05 47,54	4,38	31,26 O	2,137477660	+1,18	04:30	94	10:21	44S	16:13	267		
21	23 57 21,678	-01 32 42,03	4,41	32,27 O	2,122715072	+1,18	04:19	92	10:16	45S	16:13	269		
26	00 11 33,271	+00 00 23,15	4,44	33,27 O	2,107872566	+1,17	04:07	89	10:10	47S	16:14	271		
30	00 22 52,640	+01 14 34,74	4,47	34,07 O	2,095930309	+1,17	03:58	88	10:06	48S	16:14	273		

### G I O V E

**VISIBILITÀ:** E' un astro del mattino e sorge sempre prima e in anticipo rispetto all'inizio del crepuscolo: a metà mese l'anticipo sarà già arrivato a oltre la mezz'ora. Il pianeta gigante, poi - essendo molto luminoso - potrà essere osservato fin quasi al sorgere del Sole. Curiosità: la mattina del giorno 26 vicino a Giove si troverà anche la stella 44 Capricorni - di 6ª magnitudine - (fra i satelliti Callisto e Ganimede) così che Giove sembrerà avere 5 lune, invece delle solite 4.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
29	13:41	01° 56'	a nord della stella δ Capricorni (Deneb Al Giedi - Mag. 2,9)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	21 26 51,203	-15 38 51,28	34,95	52,30 O	5,632447161	-2,07	04:03	111	09:03	31S	14:04	249		



06	21 30 29,320	-15 22 22,59	35,36	56,31 O	5,567964787	-2,09	03:46	111	08:47	31S	13:49	249
11	21 33 57,109	-15 06 31,10	35,79	60,35 O	5,500505789	-2,11	03:29	111	08:31	32S	13:34	249
16	21 37 14,050	-14 51 21,77	36,26	64,41 O	5,430352196	-2,14	03:11	110	08:15	32S	13:18	250
21	21 40 19,355	-14 37 01,10	36,75	68,52 O	5,357799750	-2,17	02:54	110	07:58	32S	13:03	250
26	21 43 12,223	-14 23 35,12	37,27	72,66 O	5,283188033	-2,20	02:36	110	07:41	32S	12:47	250
30	21 45 21,103	-14 13 33,70	37,70	76,00 O	5,222281589	-2,22	02:22	109	07:28	33S	12:34	251

### S A T U R N O

**VISIBILITA':** Rimane magnificamente ben posizionato per tutto il mese. A metà Aprile il pianeta sarà visibile - al cadere della notte - alto, verso il Sud e rimane ben piazzato sopra l'orizzonte per la maggior parte della notte. Saturno continua ad essere un vero "incantatore" quando lo si guarda al telescopio, anche se il suo sistema di anelli - essendo pochissimo inclinato verso di noi - appare molto sottile.

**COSTELLAZIONE:** Leone

**Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:**

	01 APRILE	16 APRILE	30 APRILE
a) asse maggiore (equatoriale)	44,25"	43,54"	42,68"
b) asse minore (polare)	02,67"	02,93"	03,04"

**Fenomeni significativi di Saturno in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h
01	11 14 19,358	+07 22 17,45	19,52	155,12 E	8,477414147	+0,63	16:17	79	22:48	54S	s05:19	281	
06	11 13 05,660	+07 29 41,33	19,43	149,89 E	8,515806107	+0,66	15:56	79	22:27	54S	s04:59	281	
11	11 11 57,952	+07 36 20,17	19,33	144,69 E	8,560721793	+0,69	15:35	79	22:07	54S	s04:38	281	
16	11 10 57,115	+07 42 09,26	19,21	139,53 E	8,611751307	+0,72	15:14	79	21:46	55S	s04:18	281	
21	11 10 03,817	+07 47 05,25	19,09	134,42 E	8,668463401	+0,75	14:53	79	21:25	55S	s03:58	281	
26	11 09 18,712	+07 51 04,63	18,95	129,35 E	8,730375912	+0,78	14:32	79	21:05	55S	s03:38	282	
30	11 08 48,973	+07 53 33,20	18,84	125,34 E	8,783281649	+0,81	14:16	78	20:49	55S	s03:22	282	

### U R A N O

**VISIBILITA':** E' invisibile, immerso nel chiarore del Sole, con il quale è stato in congiunzione lo scorso 13 Marzo. Urano tornerà a farsi vedere, molto timidamente, nei cieli del sud Italia a cominciare dalla fine di Giugno.

**COSTELLAZIONE:** Pesci

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
01	08:52	02° 09'	a sud della stella 14 Piscium (Mag. 5,9)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h
01	23 37 56,067	-03 10 48,76	3,33	17,74 O	21,048245132	+6,28	05:24	94	11:14	44S	17:04	266	
11	23 39 55,086	-02 58 07,27	3,34	27,04 O	20,986214675	+6,27	04:46	94	10:37	44S	16:28	266	
21	23 41 47,012	-02 46 14,14	3,35	36,31 O	20,899741183	+6,26	04:08	93	09:59	44S	15:51	267	
30	23 43 19,787	-02 36 26,03	3,37	44,66 O	20,802815479	+6,25	03:33	93	09:25	44S	15:18	267	

### N E T T U N O

**VISIBILITA':** Nessuna possibilità di poter osservare Nettuno in questo mese a motivo della sua debole luminosità e della sua posizione zodiacale, molto bassa sopra i nostri orizzonti. Nettuno tornerà osservabile - disponendo di un binocolo di almeno 50mm - ad iniziare dalla seconda decade di Maggio.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
15	14:32	00° 19'	a nord della stella η Capricorni (Mag. 5,1)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h
01	21 51 55,968	-13 20 16,63	2,18	45,81 O	30,719703113	+7,63	04:18	108	09:28	33S	14:38	252	
11	21 52 58,347	-13 15 02,66	2,19	55,38 O	30,589431140	+7,62	03:40	108	08:50	34S	14:00	252	
21	21 53 50,795	-13 10 40,57	2,20	64,94 O	30,443022507	+7,61	03:01	108	08:12	34S	13:22	252	
30	21 54 28,531	-13 07 34,43	2,21	73,55 O	30,300742017	+7,60	02:26	108	07:37	34S	12:47	252	

### P L U T O N E (PIANETA NANO)

**Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.**

**VISIBILITA':** Come spiegato nei mesi precedenti, per poter osservare Plutone occorre un telescopio di almeno 200mm di apertura e che il pianeta superi la soglia dei 14° di altezza sopra l'orizzonte. Prendendo come riferimento la metà di questo mese, Plutone comincia ad essere in posizione favorevole dopo le 01,40 quando si trova nel Sud-Est. Resterà osservabile per circa 2 ore, e cioè fino all'inizio dell'alba. Da notare, comunque, gli interessanti avvicinamenti di Plutone con stelle e oggetti del profondo cielo, indicati nella tabella sottostante.

**COSTELLAZIONE:** Sagittario

**Fenomeni significativi di Plutone in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
04	17:08	18h 13m 14s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO
04	18:35	273° 18' 02"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
01	16:21	04° 04'	minima distanza angolare dalla stella 21 Sagittarii (Mag. 4,6)
01	21:21	01° 12'	a nord della nube stellare M24 (detta "Delle Caustiche" - Mag. 4,6)
03	10:58	04° 38'	a nord dell'ammasso stellare aperto M25 (Mag. 4,6)
05	07:19	01° 40'	a nord dell'ammasso stellare aperto M18 (NGC6613 - Mag. 7,5)
06	10:13	02° 23'	a nord della nebulosa M17 (NGC6618 detta Omega o Ferro di Cavallo - Mag. 6,0)
06	11:36	04° 55'	a sud della stella γ Scuti (Mag. 4,7)
11	02:46	04° 05'	a nord della nebulosa M16 (NGC6611 - Mag. 6,4)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h
01	18 13 46,239	-17 39 24,20	0,13	98,06 O	31,466021355	+13,99	00:59	114	05:51	29S	10:42	246	

16	18 13 38,758	-17 38 14,49	0,13	112,75 O	31,227658377	+13,97	00:00	114	04:52	29S	09:43	246
30	18 13 06,183	-17 37 31,86	0,13	126,44 O	31,027720763	+13,96	p23:04	114	03:56	29S	08:47	246

S O L E											
DATA	SORGE h. m.	CULMINA h. m. s.	TRAMONTA h. m.	DURATA DEL GIORNO h. m.	EQUAZIO NE DEL TEMPO m. s.	C R E P U S C O L I					
						M A T T I N O			S E R A		
						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	05:56.5	12:19:25	18:42.3	12:45.8	+03:48	04:18	04:54	05:28	19:12	19:46	20:22
02	05:54.7	12:19:07	18:43.5	12:48.8	+03:31	04:16	04:52	05:26	19:13	19:48	20:24
03	05:52.9	12:18:49	18:44.7	12:51.8	+03:13	04:14	04:50	05:24	19:14	19:49	20:25
04	05:51.1	12:18:32	18:45.9	12:54.8	+02:56	04:11	04:48	05:23	19:15	19:50	20:27
05	05:49.4	12:18:15	18:47.1	12:57.8	+02:38	04:09	04:46	05:21	19:17	19:52	20:28
06	05:47.6	12:17:58	18:48.3	13:00.7	+02:21	04:07	04:44	05:19	19:18	19:53	20:30
07	05:45.8	12:17:41	18:49.5	13:03.7	+02:05	04:05	04:42	05:17	19:19	19:55	20:32
08	05:44.1	12:17:24	18:50.7	13:06.7	+01:48	04:03	04:40	05:15	19:21	19:56	20:33
09	05:42.3	12:17:08	18:51.9	13:09.6	+01:32	04:01	04:38	05:13	19:22	19:57	20:35
10	05:40.6	12:16:52	18:53.1	13:12.6	+01:15	03:59	04:36	05:12	19:23	19:59	20:36
11	05:38.9	12:16:36	18:54.3	13:15.5	+00:60	03:57	04:34	05:10	19:24	20:00	20:38
12	05:37.1	12:16:21	18:55.6	13:18.4	+00:44	03:54	04:32	05:08	19:26	20:02	20:40
13	05:35.4	12:16:05	18:56.8	13:21.3	+00:29	03:52	04:30	05:06	19:27	20:03	20:41
14	05:33.7	12:15:50	18:58.0	13:24.2	+00:14	03:50	04:28	05:04	19:28	20:04	20:43
15	05:32.0	12:15:36	18:59.2	13:27.1	-00:01	03:48	04:27	05:03	19:29	20:06	20:45
16	05:30.4	12:15:22	19:00.4	13:30.0	-00:15	03:46	04:25	05:01	19:31	20:07	20:46
17	05:28.7	12:15:08	19:01.6	13:32.9	-00:29	03:44	04:23	04:59	19:32	20:09	20:48
18	05:27.0	12:14:55	19:02.8	13:35.7	-00:42	03:42	04:21	04:57	19:33	20:10	20:50
19	05:25.4	12:14:41	19:04.0	13:38.6	-00:55	03:39	04:19	04:56	19:35	20:12	20:51
20	05:23.8	12:14:29	19:05.2	13:41.4	-01:08	03:37	04:17	04:54	19:36	20:13	20:53
21	05:22.2	12:14:17	19:06.4	13:44.2	-01:20	03:35	04:15	04:52	19:37	20:15	20:55
22	05:20.6	12:14:05	19:07.6	13:47.0	-01:32	03:33	04:13	04:51	19:39	20:16	20:57
23	05:19.0	12:13:54	19:08.8	13:49.8	-01:43	03:31	04:11	04:49	19:40	20:17	20:58
24	05:17.4	12:13:43	19:10.0	13:52.6	-01:54	03:29	04:10	04:47	19:41	20:19	21:00
25	05:15.9	12:13:32	19:11.2	13:55.3	-02:04	03:27	04:08	04:46	19:42	20:20	21:02
26	05:14.4	12:13:23	19:12.4	13:58.0	-02:14	03:25	04:06	04:44	19:44	20:22	21:04
27	05:12.9	12:13:13	19:13.6	14:00.7	-02:23	03:22	04:04	04:42	19:45	20:23	21:05
28	05:11.4	12:13:04	19:14.8	14:03.4	-02:32	03:20	04:02	04:41	19:46	20:25	21:07
29	05:09.9	12:12:56	19:16.0	14:06.1	-02:40	03:18	04:01	04:39	19:48	20:26	21:09
30	05:08.4	12:12:48	19:17.2	14:08.7	-02:48	03:16	03:59	04:38	19:49	20:28	21:11

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

L U N A											
DATA	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
	01	09:20	52	17:35	73S	00:49	308	-4,769	-1,296	354,626	159,457
02	10:29	54	18:36	71S	01:46	307	-3,509	-0,332	0,662	175,264	3,525
03	11:44	59	19:34	67S	02:33	303	-2,034	0,588	6,492	202,609	2,117
04	13:02	65	20:28	62S	03:09	297	-0,439	1,452	11,667	264,843	1,517
05	14:18	73	21:18	57S	03:39	290	1,178	2,255	15,929	313,521	2,544
06	15:32	82	22:06	50S	04:04	282	2,715	2,987	19,176	331,479	4,036
07	16:45	91	22:53	44S	04:27	273	4,081	3,629	21,381	339,803	5,459
08	17:57	100	23:39	38S	04:48	265	5,197	4,146	22,532	344,051	6,645
09	19:08	108	-----	---	05:11	256	6,006	4,495	22,609	345,926	7,497
10	20:18	116	00:26	32S	05:35	249	6,475	4,626	21,585	346,187	7,952
11	21:27	122	01:14	27S	06:02	242	6,596	4,500	19,457	345,299	7,979
12	22:33	126	02:04	23S	06:34	237	6,386	4,090	16,282	343,774	7,579
13	23:33	128	02:55	21S	07:13	233	5,874	3,394	12,210	342,292	6,781
14	-----	---	03:46	19S	07:59	231	5,102	2,436	7,487	342,030	5,652
15	00:25	128	04:38	20S	08:52	232	4,116	1,261	2,435	345,431	4,305
16	01:08	127	05:28	21S	09:51	235	2,962	-0,063	357,382	358,599	2,963
17	01:44	123	06:16	24S	10:54	239	1,687	-1,455	352,608	33,374	2,228

18	02:14	118	07:02	27S	11:58	245	0,338	-2,822	348,314	71,481	2,842
19	02:39	112	07:47	32S	13:03	251	-1,039	-4,066	344,622	88,969	4,196
20	03:01	105	08:30	37S	14:08	259	-2,390	-5,093	341,604	96,785	5,625
21	03:22	97	09:13	43S	15:15	267	-3,656	-5,817	339,323	101,552	6,867
22	03:42	89	09:57	49S	16:23	276	-4,773	-6,171	337,853	105,691	7,796
23	04:04	80	10:42	55S	17:35	284	-5,667	-6,114	337,309	110,284	8,329
24	04:27	72	11:31	61S	18:49	292	-6,267	-5,646	337,847	115,991	8,428
25	04:56	65	12:24	66S	20:07	299	-6,511	-4,808	339,642	123,348	8,088
26	05:31	58	13:22	70S	21:24	305	-6,355	-3,680	342,821	132,866	7,340
27	06:16	54	14:23	72S	22:37	308	-5,792	-2,372	347,357	145,161	6,257
28	07:12	52	15:27	73S	23:40	308	-4,850	-1,004	352,965	161,297	4,953
29	08:20	53	16:29	72S	----	---	-3,594	0,317	359,105	184,139	3,608
30	09:35	57	17:29	68S	00:31	305	-2,113	1,514	5,141	220,748	2,599

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 28m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 26m).

#### SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:

**LATTIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

#### MIGLIORE VISIBILITA' DEL CRESCENTE LUNARE

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
24	04,54	03° 45'	76° 43'	25	19,37	03° 38'	294° 36'
VISIBILE CON MEZZI OTTICI. POSSIBILE AD OCCHIO NUDO				VISIBILE CON MEZZI OTTICI. POSSIBILE AD OCCHIO NUDO			

#### COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
199P/SHOEMAKER 4	09 20,40	2,935352	5,966803	0,508053	14,58	24,7619	92,9484
P/LINEAR	16 00,23	0,913706	2,937753	0,688978	5,04	19,1479	66,4497
P/2008 02 (McNAUGHT)	21 16,05	3,803745	4,493525	0,153505	9,53	9,5185	325,8602

#### ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2007 YF)	ATE*	02	05:51	35,6/0,0914	(2007 WA)	APO*	28	01:02	33,5/0,0860


**SPIEGAZIONE DEI TIPI - ATE\*(ATEN):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, PIU' PICCOLA RISPETTO ALL'ORBITA DELLA TERRA (1 U.A.) E CON LA DISTANZA DELL'AFELIO MAGGIORE DI QUELLA DEL PERIELIO DELLA TERRA (0,9833 U.A.): SONO CORPI CHE, QUASI SEMPRE, SI TROVANO ALL'INTERNO DELL'ORBITA TERRESTRE. **APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO

# MAGGIO 2009



M81- Immagine realizzata da Marco Burali e Marco Mancini dall'Osservatorio Astronomico MTM di Pistoia

<b>MAGGIO 2009</b>				Durata del giorno	Aumento dal Solstizio d'Inverno
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO):</b> dal 01 al 05: ore 19,30 - dal 06 al 20: ore 19,45 - dal 21 al 31: ore 20,00					
☞	01	VEN	<b>FESTA NAZIONALE DEL LAVORO</b> S.GIUSEPPE, LAVORATORE - S.Geremia, prof. - B.Andeolo, suddiac. - SS.Orenzio e Pazienza, mart. - S.Sigismondo, re - S.Amatore, vesc. - S.Asafo, vesc. - S.Pellegrino, rel. - S.Grata, ved. - B.Petronilla, verg. PRATO: OSTENSIONE DEL S. CINGOLO MARIANO	14:11.3	05:17.2
☾			<b>PRIMO QUARTO alle ore 21 min.44 sec.12</b>		
	02	SAB	S.ATANASIO, vesc. - BEATA MARIA VERGINE DELLE GRAZIE - SS.Saturnino, Neopolo, Germano e Celestino, mart. - S.Flaminia, verg. - S.Gualberto, abate - SS.Vindemiale, Eugenio e Longino, mart. - S.Felice, diac. - SS.Esuperio, Zoe, Ciriaco e Teodolo, mart.	14:13.9	05:19.8
☩	03	DOM	<b>4.a DI PASQUA - DOMENICA DEL BUON PASTORE - SS.FILIPPO e GIACOMO, apostoli - SS.Alessandro I, papa, Evenzio e Teodolo, mart. - S.Giovenale, vesc. - SS.Alessandro e Antonina, mart. - SS.Timoteo e Maura, mart. - SS.Diodoro e Rodopiano, mart. - S.Violetta, verg.</b>	14:16.5	05:22.4

			<b>MONTEMURLO (Prato) e LUCCA: FESTA DELL' INVENZIONE DELLA S. CROCE</b>		
	04	LUN	S.Monica, ved. - S.Silvano, vesc. - S.Porfirio, vesc. - S.Ciriaco, vesc. - S.Floriano, mart. - S.Paolino, mart. - S.Pelagia, verg. - S.Antonia, mart. - S.Venerio, mart. - S.Sacerdote, vesc. - S.Gottardo, vesc. - B.Ladislao, sac. - S.Curcodomo, diac.	14:19.0	05:24.9
	05	MAR	S.Silvano, mart. - S.Crescenziana, mart. - S.Angelo, prete - S.Eutimio, diac. - S.Gioviniano, lett. - SS.Ireneo, Pellegrino e Irene, mart. - S.Massimo, vesc. - S.Eulogio, vesc. - S.Ilario, vesc. - S.Niceto, vesc. - S.Teodoro, vesc. - S.Geronzio, vesc. - S.Sacerdote, vesc. - B.Benvenuto da Recanati, rel. <b>PRATO: DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE DI S. STEFANO</b>	14:21.5	05:27.4
	06	MER	S.BARTOLOMEO PUCCI FRANCESCHI, presb. - S.ANSELMO, vesc. - S.Giusto, vesc. - SS.Faustina, Vittorina, Floriana, Vittoria, Ninfa e Giuditta, mart. - S. Berillo, vesc. - S.Domenico Savio, rel. - S.Giovanni Apostolo avanti la Porta Latina - S.Giovanni Damasceno, rel. - S.Lucio, vesc. - S.Evodio, vesc. - SS.Eliodoro e Venusto, mart. - S.Teodoto, vesc. - S.Protogene, vesc. - S.Eadberto, vesc. - S.Benedetta, verg. - Traslazione Di S.Matteo Apostolo	14:24.0	05:29.9
	07	GIO	S.Giovenale, mart. - SS.Flavio, Augusto e Agostino, mart. - S.Maurilio, vesc. - S.Alice,rel. - S.Quadrato, mart. - S.Giovanni di York, vesc. - S.Pietro di Pavia, vesc. - Traslazione del orpo di S.Stefano Protomartire	14:26.5	05:32.4
	08	VEN	<b>SUPPLICA ALLA MADONNA DI POMPEI</b> MARIA SS.MA DEL SOCCORSO - Apparizione di S.Michele Arcangelo sul Gargano (Puglia) - S.Vittore, mart. - S.Agazio, centurione - S.Bonifacio IV, papa - S.Donata, mart. - S.Nina, mart. - S.Benedetto II, papa - S.Dionigi, vesc. - S.Elladio, vesc. - S.Pietro di Besançon, vesc. - S.Virone, vesc. <b>PISTOIA: BEATA MARIA VERGINE DI VALDIBRANA</b>	14:28.9	05:34.8
	09	SAB	TRASLAZIONE DI S.ANDREA APOSTOLOLO - S.Caterina da Bologna, rel. - S.Gregorio Nazianziano, vesc. - S.Erma, rel. - S.Geronzio, vesc. - S.Pacomio, abate - SS.Giocondo e Fermo, mart. - SS.Luminosa, Speciosa, Onorata e Liberata, verg. - S.Beato, rel. - B.Nicola Albergati, rel. - Traslazione di S.Luca Evangelista e S.Timoteo, discep. - Traslazione di S.Girolamo, prete - Traslazione di S.Nicola di Bari, vesc.	14:31.3	05:37.2
			<b>LUNA PIENA alle ore 05 min.01 sec.23</b>		

✠	10	DOM	5.a DI PASQUA - SS.ZANOBI e ANTONINO, vesc. - SS.Gordiano e Epimaco, mart. - S.Giobbe, prof. - S.Calepodio, mart. - S.Palmazio, mart. - SS.Quarto e Quinto, mart. - SS.Alfio, Filadelfo e Cirino, mart. - S.Dioscoride, mart. - S.Cataldo, vesc. - S.Isidoro, Agricolt. -	14:33.7	05:39.6
	11	LUN	B.GIOVANNI da VESPIGNANO, rel. - S.ANTIMO, prete - S.Ignazio da Laconi, rel. - S.Evellio, mart. - SS.Massimo, Basso e Fabio, mart. - SS.Sisinio, Dioclezio e Fiorenzo, mart. - SS.Anastasio e Compagni, mart. - S.Gangolfo, mart. - S.Mamerto, mart. - S.Gualtiero, abate - S.Maiolo di Cluny, abate - S.Francesco di Girolamo, sac. - S.Illuminato, rel. - S.Caterina da Genova, verg.	14:36.0	05:41.9
	12	MAR	SS.NEREO e ACHILLEO, mart. - S.PANCRAZIO, mart. - B.VIVALDO, erem. - S.Flavia Domitilla, mart. - S.Epifanio, vesc. - S.Germano, vesc. - S.Modoaldo, vesc. - S.Dionigi, mart. - S.Filippo di Argirio, prete - S.Domenico, rel. - S.Imelda, verg.	14:38.3	05:44.2
	13	MER	S.Servazio, vesc. - Dedicazione della Chiesa di S.Maria ad Martyres (Roma) - S.Muzio, prete - S.Gliceria, mart. - S.Giovanni Silenziario, rel. - S.Andrea Uberto Fournet, rel. - S.Natale, vesc. - S.Domenica, verg. <b>LUCCA:</b> DEDICAZIONE DELLA CHIESA UNITA DEI SANTI GIOVANNI e REPARATA <b>SAN MINIATO (Pisa):</b> DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1685)	14:40.6	05:46.5
	14	GIO	S.MATTIA, Apostolo - S.Pietro Regalato, sac. - S.Bonifacio, vesc. e mart. - S.Ponzio, mart. - SS.Vittore e Corona, mart. - SS.Giusta, Giustina e Enedina, mart. - S.Michele Garicoits, rel. - S.Maria Domenica Mazzarello, rel. <b>PESCIA (Pistoia):</b> DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1062)	14:42.8	05:48.7
		<b>LUNA</b>	<b>all'APOGEO alle ore 03 min.57 (404.915 km)</b>		
	15	VEN	<b>B.V. MARIA MADRE DELLE GRAZIE A MONTENERO (Livorno), PATRONA DELLA TOSCANA</b> <b>QUEST'ANNO SALE A MONTENERO, IN RAPPRESENTANZA DI TUTTE LE DIOCESI TOSCANE PER L'OFFERTA DELL'OLIO DESTINATO ALLA LAMPADA VOTIVA, LA DIOCESI DI FIRENZE</b> SS.Torquato, Tesifonte, Secondo, Indalezio, Cecilio, Esichio e Eufrazio, vesc. - S.Simplicio, vesc. - S.Achille, vesc. - S.Mancio, mart. - B.Isidoro, mart. - SS.Piatro, Andrea, Paolo e Dionisia di Lampsaco, mart. - SS.Cassio, Vittorino e Massimo, mart. - S.Dimpna, verg.	14:45.0	05:50.9
	16	SAB	S.MARGHERITA da CORTONA, rel. - S.GEMMA GALGANI, verg. - S.FIORENZO, vesc. - S.Ubaldo, vesc. - S.Pellegrino, vesc. -	14:47.1	05:53.0

			S.Auda, vesc. - S.Giovanni Nepomuceno, mart. - SS.Aquilino e Vittoriano, mart. - SS.Felice e Gennadio Mart. - S.Andrea Bobola, sac. - S.Onorato, vesc. - S.Donnolo, vesc. - S.Possidio, vesc. - S.Brendano d'Irlanda, vesc. - S.Fidolo, rel. - S.Massima, verg. <b>GROSSETO: DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1655)</b>		
✠	17	DOM	<b>6.a DI PASQUA - S.Pasquale Baylon, rel. - SS.Eradio, Paolo e Aquilino, mart. - S.Solocone, mart. - SS.Adriano, Vittore e Basilla, mart. - S.Restituta, mart. - S.Tropez, mart. - S.Fabio, mart. - S.Montano, anac.</b>	14:49.2	05:55.1
☾	<b>ULTIMO QUARTO alle ore 08 min.26 sec.00</b>				
	18	LUN	S.GIOVANNI I, papa - B.GHERARDO da VILLAMAGNA, rel. - S.Felice da Cantalice, rel. - S.Venanzio, mart. - S.Felice, vesc. - S.Potamone, vesc. - S.Dioscoro, mart. - S.Teodoto, mart. - SS.Tecusa, Alessandra, Claudia, Faina, Eufrasia, Matrona e Giulitta, mart. - S.Erico, re - S.Ivo, rel. <b>R O G A Z I O N I</b>	14:51.3	05:57.2
	19	MAR	S.TEOFILLO da CORTE, rel. - S.Pietro da Morone, rel. (Celestino V, papa) - SS.Pudente e Pudenziana, mart. - SS.Calogero e Partenio, mart. - S.Filotero, mart. - S.Ciriaca, mart. - S.Dunstano, mart. - BB.Giovanni, Pietro e Crispino, mart. <b>R O G A Z I O N I</b>	14:53.3	05:59.2
	20	MER	S.BERNARDINO da SIENA, sac. - S.Plautilla, Matrona - S.Basilla, mart. - S.Baudelio, mart. - SS.Taleleo, Asterio e Alessandro, mart. - S.Aquila, mart. - S.Austregisilo, vesc. - S.Anastasio, vesc. - S.Teodoro, vesc. - S.Lucifero, vesc. <b>R O G A Z I O N I</b> <b>VOLTERRA (Pisa): DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1120)</b>	14:55.3	06:01.2
←	<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DEI GEMELLI (LONG. 60°) alle ore 22 min.51 sec.09</b>				
	21	GIO	ASCENSIONE DEL SIGNORE (tradizionale) - S.GUIDO DELLA GHERARDESCA, rel. - S.Valente, vesc. - S.Secondo, mart., SS.Timoteo, Polio e Eutichio, mart. - SS.Polieuto, Vittorio e Donato, mart. - S.Secondino, mart. - SS.Sinesio e Teopompo, mart. - SS.Nicostrato e Antioco, mart. - S.Ospizio, rel. - S.Teobaldo, vesc. - S.Gisella, verg.	14:57.2	06:03.1
	22	VEN	S.GIULIA, verg. - S.Rita da Cascia, rel. - SS.Faustino, Timoteo e Venusto, mart. - SS.Casto e Emilio, mart. - S.Basilisco, mart. - S.Quiteria, verg. - S.Marciano, vesc. - B.Romano, abate - S.Folco, rel. - S.Elena, verg. - B.Giovanni Forest, sac.	14:59.1	06:05.0
	23	SAB	B.ELENA GUERRA, verg. - S.Desiderio, vesc. -	15:00.9	06:06.8

			SS.Epitacio e Basileo, mart. - SS.Quinziano, Lucio e Giuliano, mart. - S.Michele, vesc. - S.Mercuriale, vesc. - S.Eufebio, vesc. - S.Giovanni Battista de Rossi, sac. - SS.Eutichio e Fiorenzo, rel. - S.Annone, vesc. - B.Giovanni da Prado, mart.		
✠	24	DOM	<b>7.a di PASQUA - SOLENNITA' DELL'ASCENSIONE DEL SIGNORE (Posticipata dal giorno 21)</b> BEATA M.V. AIUTO DEI CRISTIANI (AUXILIUM CHRISTIANORUM) - B.VERGINE MARIA DELLA STELLA - Dedicazione della Basilica di S.Francesco d'Assisi - S.Manaen, prof. - S.Giovanna, matrona - S.Vincenzo, mart. - SS.Donaziano e Rogaziano, mart. - SS.Zoello, Servilio, Felice, Silvano e Diocle, mart. - S.Melezio, mart. - SS.Susanna, Marciana e Palladia, mart. - S.Robustiano, mart. - S.Afra, mart. - S.Amalia, mart. - <b>Traslazione di S.Domenico, rel.</b>	15:02.7	06:08.6
☉			<b>LUNA NUOVA alle ore 13 min.10 sec.58 (1069.a Lunazione)</b>		
	25	LUN	S.BEDA IL VENERABILE, sac. - S.GREGORIO VII, papa - S.MARIA MADDALENA DE' PAZZI, verg. - S.Urbano I, papa - SS.Pasicrate e Valenzione, mart. - S.Dionigi, vesc. - S.Zenobio, vesc. - S.Aldelmo, vesc. - S.Leone, rel. - S.Maddalena Sofia Barat, rel. - Traslazione di S.Maria di Giacomo - Traslazione di S.Francesco, rel. <b>LITANIE AMBROSIANE</b>	15:04.4	06:10.3
	26	MAR	S.FILIPPO NERI, sac. - S.Eleuterio, papa - S.Quadrato, discepolo - S.Simitrio, prete - S.Zaccaria, vesc. - SS.Felicissimo, Eraclio e Paolino, mart. - S.Prisco, mart. - B.Vergine Maria di Caravaggio <b>LITANIE AMBROSIANE</b>	15:06.1	06:12.0
			<b>LUNA al PERIGEO alle ore 04 min.45 (361.153 km)</b>		
	27	MER	S.AGOSTINO DI CANTERBURY, vesc. - B.Giulio, mart. - S.Ranolfo, mart. - S.Restituta, verg. - S.Eutropio, vesc. - S.Bruno, vesc. - S.Oliviero, erem. <b>LITANIE AMBROSIANE</b>	15:07.7	06:13.6
	28	GIO	S.UBALDESCA TACCINI, rel. -. S.Maria Anna di Gesù de Paredes, verg. - SS.Emilio, Felice, Priamo e Luciano, mart. - S.Carauno, mart. - SS.Crescente, Dioscoride, Paolo e Elladio, mart. - S.Eliconide, mart. - S.Germano, vesc. - S.Senatore, vesc. - S.Giusto, vesc. - S.Podio, vesc. - S.Bernardo da Mentone, monaco - B.Ercolano, rel.	15:09.3	06:15.2
	29	VEN	S.BONA, rel. - S.Restituto, mart. - S.Conone, mart. - SS.Sisinio, Martirio e Alessandro, mart. - S.Teodosia, mart. - S.Massimino, vesc. - S.Massimo, vesc. - S.Eleuterio, rel. - BB.Stefano e Raimondo, mart.	15:10.8	06:16.7



	30	SAB	B.ANDREA FRANCHI, vesc. - S.Felice I, papa - SS.Gavino e Crispolo, mart. - SS.Sico e Palatino, mart. - S.Esuperanzio, vesc. - S.Anastasio, vesc. - SS.Basilio e Emmelia, genitori - S.Ferdinando III di Castiglia, re - S.Giovanna d'Arco, mart. - S.Uberto, rel. - B.Camilla B. Varani, verg.	15:12.3	06:18.2
✠	31	DOM	9.a del TEMPO ORD. - SOLENNITA' DI PENTECOSTE -VISITAZIONE DELLA B.V. MARIA A S. ELISABETTA - S.Petronilla, verg. - SS.Canzio, Canziano, Canzianilla e Proto, mart. - S.Crescenziano, mart. - S.Ermia, soldato - S.Lupicino, vesc. - S.Pascasio, diac. - B.Felice da Nicosia, rel.	15:13.7	06:19.6
☾			PRIMO QUARTO alle ore 04 min.22 sec.10		



#### INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (MAGGIO 2009)

07.05.2009	h.06:06	MERCURIO	stazionario e poi retrogrado	a Longitudine: 61° 44' 32"
14.05.2009	h.00:53	MERCURIO	rientra nel segno zodiacale del TORO	Longitudine = 60°
17.05.2009	h.03:05	SATURNO	stazionario e poi diretto	a Longitudine: 164° 54' 41"
29.05.2009	h.05:30	NETTUNO	stazionario e poi retrogrado	a Longitudine: 326° 28' 40"
31.05.2009	h.02:18	MERCURIO	stazionario e poi diretto	a Longitudine: 52° 52' 06"
31.05.2009	h.22:18	MARTE	entra nel segno zodiacale del TORO	Longitudine = 30°

#### INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (MAGGIO 2009)

LEONE	01.05.2009	h.01:56	PESCI	17.05.2009	h.15:17
VERGINE	03.05.2009	h.05:37	ARIETE	20.05.2009	h.00:30
BILANCIA	05.05.2009	h.10:51	TORO	22.05.2009	h.05:40
SCORPIONE	07.05.2009	h.17:48	GEMELLI	24.05.2009	h.07:34
SAGITTARIO	10.05.2009	h.02:49	CANCRO	26.05.2009	h.07:58
CAPRICORNO	12.05.2009	h.14:09	LEONE	28.05.2009	h.08:44
ACQUARIO	15.05.2009	h.03:01	VERGINE	30.05.2009	h.11:17

## EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI MAGGIO 2009

MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI MAGGIO 2009

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA	MAGNITUDINE	NOTE
02	09:20:11	5° 33' 58"	87 Mu CETI		4,3
05	15:21:58	7° 47' 05"	91 Lambda CETI		4,7
11	14:20:34	1° 49' 30"	57 Delta ARIETIS	Botein	4,4
11	22:02:37	9° 19' 60"	1 Omicron TAURI		3,6
12	16:39:34	8° 47' 51"	2 Xi TAURI		3,7
12	17:24:43	2° 53' 34"	58 Zeta ARIETIS		4,9
14	10:28:03	5° 54' 52"	5 TAURI		4,1
20	11:25:32	4° 11' 27"	17 TAURI	Electra	3,7
20	15:14:05	4° 31' 09"	19 TAURI	Taygete	4,3
20	18:07:10	4° 23' 27"	20 TAURI	Maia	3,9
20	18:35:28	3° 57' 24"	23 TAURI	Merope	4,2
20	23:15:52	4° 05' 14"	M45	Pleiadi	1,6
21	01:54:01	4° 03' 07"	25 Eta TAURI	Alcyone	2,9
21	11:57:58	3° 55' 06"	27 TAURI	Atlas	3,6
21	17:54:56	7° 57' 32"	35 Lambda TAURI		3,4
24	16:19:11	1° 15' 38"	37 TAURI		4,4
27	03:02:43	5° 43' 52"	54 Gamma TAURI	Hyadum Primus	3,7
27	09:21:18	0° 45' 01"	50 Omega <sup>2</sup> TAURI		4,9
28	05:39:55	3° 58' 06"	61 Delta <sup>1</sup> TAURI		3,8
28	12:06:40	4° 06' 38"	64 Delta <sup>2</sup> TAURI		4,8
28	16:03:24	6° 54' 08"	73 Pi TAURI		4,7
28	18:07:04	5° 59' 58"	71 TAURI		4,5
28	22:16:33	3° 41' 12"	68 Delta <sup>3</sup> TAURI		4,3
28	22:56:24	8° 37' 58"	79 TAURI		5,0
29	07:38:39	5° 48' 10"	52 Phi TAURI		5,0
29	08:47:34	5° 44' 38"	77 Theta <sup>1</sup> TAURI		3,9
29	08:57:31	5° 50' 14"	78 Theta <sup>2</sup> TAURI		3,4
29	09:31:51	5° 20' 46"	75 TAURI		5,0
29	15:00:53	0° 37' 41"	65 Kappa <sup>1</sup> TAURI		4,2
29	21:32:31	2° 33' 58"	74 Epsilon TAURI	Ain	3,5
29	22:25:57	1° 06' 24"	69 Upsilon TAURI		4,3
30	12:10:23	7° 02' 27"	86 Rho TAURI		4,7
31	05:52:19	9° 30' 03"	90 TAURI		4,3
31	06:40:52	5° 27' 59"	87 Alfa TAURI	Aldebaran	1,0

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

### FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI MAGGIO 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
03	05:15	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2083
10	13:55	Longitudine Celeste	50°
14	12:15	Ingresso nella costellazione del TORO	53° 47' 37,89"
20	22:51	Longitudine Celeste	60°
30	10:29	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2084
31	08:41	Longitudine Celeste	70°

DATA	ASCENSIONE RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	RAGGIO ' "	DISTANZA Unità Astronomica	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T SORG. TRAM.	
01	02 33 21,905	+15 03 13,43	15 52,45	1,007553102	-24,12	62 S	68	292
06	02 52 34,732	+16 30 50,96	15 51,31	1,008764912	-23,14	63 S	66	294
11	03 12 01,333	+17 51 35,89	15 50,20	1,009935978	-21,99	65 S	64	296
16	03 31 42,369	+19 04 53,15	15 49,15	1,011061200	-20,67	66 S	62	298
21	03 51 37,818	+20 10 07,16	15 48,16	1,012112226	-19,18	67 S	60	300
26	04 11 46,967	+21 06 44,14	15 47,28	1,013051823	-17,54	68 S	59	301
31	04 32 08,005	+21 54 14,09	15 46,52	1,013863982	-15,77	69 S	58	302

### FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI MAGGIO 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
01	08:51	N/D	04	19:25	E/D	01	12:58	PQ IN A.R.	
08	00:15	-5° 00' 58"	11	21:01	-26° 29' 23"	02	00:57	PQ MEDIO	
15	08:11	N/A	19	08:01	E/A	09	05:16	DIST.MIN.	OMBRA +4° 50' 12"
22	09:21	+5° 04' 32"	25	17:53	+26° 27' 11"	09	07:52	LP IN A.R.	
28	11:20	N/D				09	10:08	LP MEDIA	
						16	19:19	UQ MEDIO	
						16	23:31	UQ IN A.R.	
						24	04:30	LN MEDIA	
						24	13:33	DIST.MIN.	SOLE -4° 19' 36"
						24	14:39	LN IN A.R.	
						30	00:09	PQ IN A.R.	
						31	13:41	PQ MEDIO	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
E/A = Ascende l'Equatore Celeste  
N/A = Nodo Ascendente  
N/D = Nodo Discendente  
OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
SOLE = Centro del Disco Solare

### MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN MAGGIO 2009

DATA	ORA TMEC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL./LUNA	ELONG	NOTE
01	14:16	M44-PRESEPE	1° 32' 30"	+18° 11'	85,9° E	
01	21:44	<b>PRIMO QUARTO</b>				
03	05:10	α Leonis-REGOLO	2° 39' 53"	+09° 30'	106,9° E	

04	07:28	<b>S A T U R N O</b>	5° 30' 28"	+02° 59'	120,7° E	
06	05:00	γ Virginis-PORRIMA	7° 23' 35"	-08° 11'	144,0° E	
07	06:32	α Virginis-SPICA	2° 53' 29"	-13° 52'	156,6° E	
08	22:37	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 14' 25"	-21° 07'	174,2° E	
09	05:01	<b>L U N A P I E N A</b>				
10	09:45	β1 Scorpii-GRAFFIAS	5° 20' 32"	-25° 06'	165,6° O	
10	22:07	α Scorpii-ANTARES	0° 32' 55"	-25° 54'	160,0° O	OCCULT.VISIB.SICILIA
12	21:21	<b>P L U T O N E</b>	8° 16' 18"	-25° 51'	138,6° O	
13	15:11	σ Sagittarii-NUNKI	1° 42' 11"	-24° 36'	130,5° O	
15	12:19	β Capricorni-DABIH	4° 25' 25"	-18° 56'	110,2° O	
17	02:01	δ Capricorni-DENEB AL GIEDI	4° 25' 29"	-12° 02'	93,0° O	
17	06:19	<b>G I O V E</b>	2° 44' 04"	-11° 09'	91,0° O	
17	07:51	<b>N E T T U N O</b>	2° 26' 41"	-10° 50'	90,3° O	
17	08:26	<b>U L T I M O Q U A R T O</b>				
18	13:35	λ Aquarii	3° 35' 52"	-04° 18'	76,3° O	
19	16:26	<b>U R A N O</b>	4° 49' 32"	+02° 00'	63,2° O	
21	03:57	<b>V E N E R E</b>	6° 08' 05"	+10° 28'	45,2° O	
21	16:11	<b>M A R T E</b>	6° 01' 34"	+13° 16'	38,8° O	
22	04:43	α Piscium-ALRESHA	14° 07' 47"	+16° 00'	32,1° O	
22	18:48	α Arietis-HAMAL	4° 54' 53"	+18° 51'	24,5° O	
23	22:58	<b>M E R C U R I O</b>	7° 06' 16"	+23° 29'	9,4° O	
24	07:37	M45-PLEIADI	0° 23' 46"	+24° 32'	5,5° O	OCCULTAZ.VISIB.GIORNO
24	13:11	<b>L U N A N U O V A</b>				
25	00:28	α Tauri-ALDEBARAN	9° 27' 28"	+25° 56'	7,6° E	
26	14:07	η Geminorum-PROPUS	3° 16' 56"	+25° 46'	28,5° E	
27	14:19	δ Geminorum-WASAT	1° 19' 10"	+23° 15'	42,4° E	
27	20:56	β Geminorum-POLLUCE	5° 55' 40"	+22° 16'	46,2° E	
28	20:42	M44-PRESEPE	1° 46' 06"	+17° 58'	59,6° E	
30	10:49	α Leonis-REGOLO	2° 54' 00"	+09° 17'	80,6° E	
31	04:22	<b>P R I M O Q U A R T O</b>				
31	12:58	<b>S A T U R N O</b>	5° 39' 24"	+02° 46'	94,5° E	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che la Luna passa a sud del corpo celeste indicato

#### FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI MAGGIO 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1° PIANETA	2° PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
25/05	13:37	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	<b>NETTUNO</b>	<b>GIOVE</b>	0° 24' 22"	98,1° O
27/05	10:25	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	<b>NETTUNO</b>	<b>GIOVE</b>	0° 23' 23"	99,8° O
27/05	21:05	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	<b>NETTUNO</b>	<b>GIOVE</b>	0° 23' 27"	100,2° O

#### M E R C U R I O

**VISIBILITA'**: Terminata la sua bellissima apparizione del mese scorso nel cielo della sera e spento ogni entusiasmo che tale fenomeno ha suscitato negli astrofili, ora il piccolo pianeta si prepara - per noi - a una lunga stagione di invisibilità. Anche nei pressi delle elongazioni del 13 Giugno e del 24 Agosto, che allontaneranno notevolmente Mercurio dal Sole, in modo particolare la seconda, il pianeta non sarà mai in posizioni ottimali per i nostri orizzonti, rimanendo sempre soffocato nel chiarore del crepuscolo che ne impedirà, di fatto, l'osservazione. Mercurio tornerà liberamente a visitare i cieli del mattino di tutta Italia, solo all'inizio del prossimo Ottobre

**COSTELLAZIONE**: Toro, con moto retrógrado

Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
02	15:13	+22° 49' 07"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - RETROGRADO
07	06:06	61° 44' 32"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
07	17:12	03h 56m 54s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO
18	08:23	-00° 54' 59"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
18	11:02	-00° 55' 58"	CONGIUNZIONE INFERIORE IN LONGITUDINE (Mercurio si trova fra la Terra e il Sole)
18	14:32	-01° 00' 04"	CONGIUNZIONE INFERIORE IN ASCENSIONE RETTA
25	14.48		AFELIO (0.466698568 U.A. = 69.817.111,705 KM)
30	16:47	03h 25m 41s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - DIRETTO
31	02:18	52° 52' 06"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - DIRETTO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h	m
01	03 48 58,050	+22 46 05,08	8,92	19,45 E	0,753526178	+1,02	05:49	57	13:28	70S	21:06	303		
06	03 56 24,917	+22 35 35,54	10,13	16,21 E	0,663073148	+2,03	05:38	57	13:14	69S	20:51	303		
11	03 55 07,624	+21 30 07,17	11,25	10,78 E	0,597251001	+3,39	05:22	59	12:53	68S	20:22	301		
16	03 47 13,703	+19 42 39,46	12,01	3,71 E	0,559672372	+5,20	05:03	62	12:25	66S	19:46	298		
21	03 36 49,056	+17 39 37,68	12,18	4,31 O	0,551759331	+5,08	04:42	65	11:55	64S	19:06	295		
26	03 28 32,714	+15 55 32,26	11,75	11,48 O	0,571954507	+3,43	04:22	67	11:27	63S	18:32	293		
31	03 25 42,377	+14 56 52,63	10,90	17,21 O	0,616326233	+2,27	04:04	68	11:05	62S	18:07	291		

#### V E N E R E

**VISIBILITA'**: Resta per tutto il mese un astro notevole e appariscente. Avvicinandosi alla sua massima elongazione - che avverrà all'inizio del mese prossimo - è impossibile non notare la "Stella del Mattino" proprio a motivo del suo intenso fulgore, che proprio il giorno 02 raggiungerà il punto più alto. Il giorno 16 Venere sorge quasi 2 ore prima del Sole - nel chiarore del crepuscolo che, comunque, ostacolerà molto poco la sua visibilità. Al momento in cui il Sole stesso sorge, Venere splende a circa 18° di altezza, poco oltre l'Est. La mattina del giorno 21 - intorno alle ore 03,30 nell'Est - si presenterà uno spettacolo incantevole: la falce della Luna calante sarà presente sulla scena celeste, a circa 5° a nord di Venere (con Marte, al limite della visibilità, a circa 6° e ½ in basso a sinistra)

**COSTELLAZIONE**: Pesci

Fenomeni significativi di Venere in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
02	09:03		MASSIMA LUMINOSITA' DEL MATTINO

DATA	ASC. RETTA	DECLINAZIONE	DIAMETRO	ELONG	DISTANZA	MAGNIT	S O R G E	C U L M I N A	T R A M O N T A
------	------------	--------------	----------	-------	----------	--------	-----------	---------------	-----------------



21	11 07 50,664	+07 55 52,74	18,19	104,83 E	9,098029210	+0,92	12:52	78	19:25	55S	s01:58	282
26	11 08 01,741	+07 53 46,14	18,03	100,08 E	9,179218082	+0,95	12:33	78	19:06	55S	s01:39	282
31	11 08 22,439	+07 50 39,26	17,87	95,38 E	9,261595902	+0,97	12:14	79	18:47	55S	s01:19	281

### U R A N O

**VISIBILITA':** E' ancora invisibile, immerso nel chiarore del Sole, con il quale è stato in congiunzione lo scorso 13 Marzo. Per tutta la prima metà di questo mese Urano sorgerà prima della fine della notte e già questo costituisce un impedimento alla sua osservabilità. In seguito, pur levandosi quando il cielo è ancora oscuro, sarà la troppo poco elevata altezza iniziale sopra l'orizzonte a ostacolarne la libera visione. Urano farà la sua prima schiva apparizione, nei cieli del sud Italia, a cominciare dalla fine di Giugno.

**COSTELLAZIONE:** Pesci

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h
01	23 43 29,560	-02 35 24,28	3,37	45,58 O	20,791024787	+6,25	03:29	93	09:22	44S	15:14	267	
11	23 45 00,567	-02 25 51,59	3,39	54,85 O	20,663141764	+6,24	02:51	93	08:44	44S	14:37	267	
21	23 46 18,350	-02 17 46,69	3,41	64,14 O	20,519460900	+6,22	02:12	93	08:06	45S	13:59	267	
31	23 47 21,259	-02 11 20,14	3,44	73,46 O	20,363666671	+6,21	01:34	92	07:27	45S	13:21	268	

### N E T T U N O

**VISIBILITA':** Per poter osservare Nettuno, oltre all'oscurità più completa e ad un binocolo di almeno 50mm di diametro, occorre anche che questo pianeta - la cui luminosità è molto debole - raggiunga un'altezza limite di 10° sopra l'orizzonte, per evitare le brume e gli inquinanti più intensi che stazionano sopra la zona più bassa dell'orizzonte stesso. Ad iniziare dal giorno 07 Nettuno soddisferà queste condizioni e potrà, così, iniziare la sua stagione osservativa. A metà del mese Nettuno sarà disponibile ad iniziare dalle ore 02,30 verso l'Est-Sud-Est, purtroppo solo per ¼ d'ora, ma sempre meglio e per più tempo con il trascorrere delle settimane.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
17	06:05		QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN LONGITUDINE
21	23:04		QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA
27	05:58	-13° 03' 29"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - RETROGRADO
28	22:37	04° 09'	minima distanza angolare dalla stella 38 Aquarii (Mag.5,4)
29	05:30	326° 28' 40"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
29	11:41	02° 55'	minima distanza angolare dalla stella 1 Aquarii (Mag.4,3)
29	11:46	21h 54m 51s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h
01	21 54 32,145	-13 07 16,85	2,21	74,50 O	30,284471158	+7,60	02:22	108	07:33	34S	12:44	252	
11	21 55 01,535	-13 04 56,44	2,22	84,06 O	30,118416634	+7,59	01:43	108	06:54	34S	12:05	252	
21	21 55 18,562	-13 03 41,59	2,24	93,63 O	29,949400130	+7,58	01:04	108	06:15	34S	11:26	252	
31	21 55 22,963	-13 03 33,52	2,25	103,21 O	29,782131690	+7,57	00:25	108	05:36	34S	10:47	252	

### P L U T O N E (PIANETA NANO)

*Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.*

**VISIBILITA':** Tutte le possibili osservazioni di Plutone si possono fare solo quando esso si trova al di sopra - nel periodo di completa oscurità - dell'altezza critica di circa 14°, che permette a questo pianeta così debole di affrancarsi dalle foschie e dalle brume del basso orizzonte che ne spengono, inesorabilmente, la fievole luce. Prendendo come riferimento la metà di questo mese, Plutone si presenta nelle condizioni citate, nel Sud-Est, a partire delle ore 23,30: si potrà osservare per circa 3 ore, fino alle prime luci dell'alba.

**COSTELLAZIONE:** Sagittario

**Fenomeni significativi di Plutone in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
13	03:14	-17° 37' 18"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - RETROGRADO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h
01	18 13 02,984	-17 37 29,90	0,13	127,41 O	31,014618479	+13,96	p23:00	114	03:52	29S	08:43	246	
16	18 12 02,601	-17 37 18,64	0,13	142,01 O	30,841614189	+13,94	p22:00	114	02:52	29S	07:43	246	
31	18 10 43,026	-17 37 45,98	0,13	156,44 O	30,720253332	+13,94	p21:00	114	01:52	29S	06:43	246	

S O L E											
DATA	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIO NE DEL TEMPO	C R E P U S C O L I					
						M A T T I N O			S E R A		
						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	05:07.0	12:12:41	19:18.3	14:11.3	-02:56	03:14	03:57	04:36	19:50	20:29	21:13
02	05:05.6	12:12:34	19:19.5	14:13.9	-03:02	03:12	03:55	04:34	19:52	20:31	21:15
03	05:04.2	12:12:28	19:20.7	14:16.5	-03:09	03:10	03:54	04:33	19:53	20:32	21:16
04	05:02.9	12:12:22	19:21.9	14:19.0	-03:14	03:08	03:52	04:31	19:54	20:34	21:18
05	05:01.5	12:12:17	19:23.1	14:21.5	-03:19	03:06	03:50	04:30	19:55	20:35	21:20
06	05:00.2	12:12:13	19:24.2	14:24.0	-03:24	03:04	03:49	04:29	19:57	20:37	21:22
07	04:58.9	12:12:09	19:25.4	14:26.5	-03:28	03:02	03:47	04:27	19:58	20:38	21:24
08	04:57.6	12:12:05	19:26.5	14:28.9	-03:31	03:00	03:45	04:26	19:59	20:40	21:26
09	04:56.4	12:12:02	19:27.7	14:31.3	-03:34	02:58	03:44	04:24	20:01	20:41	21:28

10	04:55.2	12:12:00	19:28.8	14:33.7	-03:36	02:56	03:42	04:23	20:02	20:43	21:30
11	04:54.0	12:11:58	19:30.0	14:36.0	-03:38	02:54	03:41	04:22	20:03	20:44	21:32
12	04:52.8	12:11:57	19:31.1	14:38.3	-03:39	02:52	03:39	04:20	20:04	20:46	21:33
13	04:51.7	12:11:57	19:32.2	14:40.6	-03:40	02:50	03:38	04:19	20:06	20:47	21:35
14	04:50.6	12:11:57	19:33.3	14:42.8	-03:40	02:48	03:36	04:18	20:07	20:49	21:37
15	04:49.5	12:11:57	19:34.4	14:45.0	-03:39	02:46	03:35	04:17	20:08	20:50	21:39
16	04:48.4	12:11:58	19:35.5	14:47.1	-03:38	02:45	03:33	04:15	20:09	20:52	21:41
17	04:47.4	12:12:00	19:36.6	14:49.2	-03:36	02:43	03:32	04:14	20:10	20:53	21:43
18	04:46.4	12:12:02	19:37.7	14:51.3	-03:34	02:41	03:31	04:13	20:12	20:55	21:45
19	04:45.4	12:12:05	19:38.7	14:53.3	-03:31	02:39	03:29	04:12	20:13	20:56	21:46
20	04:44.5	12:12:08	19:39.8	14:55.3	-03:28	02:37	03:28	04:11	20:14	20:57	21:48
21	04:43.6	12:12:12	19:40.8	14:57.2	-03:24	02:36	03:27	04:10	20:15	20:59	21:50
22	04:42.7	12:12:17	19:41.8	14:59.1	-03:20	02:34	03:25	04:09	20:16	21:00	21:52
23	04:41.9	12:12:22	19:42.8	15:00.9	-03:15	02:32	03:24	04:08	20:17	21:01	21:54
24	04:41.1	12:12:27	19:43.8	15:02.7	-03:09	02:31	03:23	04:07	20:18	21:03	21:55
25	04:40.3	12:12:33	19:44.8	15:04.4	-03:03	02:29	03:22	04:06	20:20	21:04	21:57
26	04:39.6	12:12:40	19:45.7	15:06.1	-02:57	02:28	03:21	04:05	20:21	21:05	21:59
27	04:38.9	12:12:46	19:46.6	15:07.7	-02:50	02:26	03:20	04:05	20:22	21:06	22:00
28	04:38.2	12:12:54	19:47.6	15:09.3	-02:43	02:25	03:19	04:04	20:23	21:08	22:02
29	04:37.6	12:13:02	19:48.4	15:10.8	-02:35	02:23	03:18	04:03	20:24	21:09	22:04
30	04:37.0	12:13:10	19:49.3	15:12.3	-02:27	02:22	03:17	04:02	20:25	21:10	22:05
31	04:36.5	12:13:19	19:50.2	15:13.7	-02:18	02:21	03:16	04:02	20:26	21:11	22:07

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

L U N A											
DATA	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	10:52	64	18:24	64S	01:11	299	-0,512	2,538	10,554	269,145	2,589
02	12:09	71	19:16	58S	01:42	292	1,102	3,374	15,049	303,149	3,549
03	13:23	80	20:04	52S	02:08	284	2,631	4,025	18,520	321,731	4,807
04	14:34	88	20:50	46S	02:31	276	3,990	4,501	20,955	332,586	6,012
05	15:44	97	21:35	40S	02:53	267	5,107	4,810	22,364	339,189	7,011
06	16:54	105	22:21	34S	03:14	259	5,932	4,954	22,737	343,007	7,723
07	18:03	113	23:08	29S	03:37	251	6,432	4,922	22,049	344,775	8,093
08	19:12	119	23:56	25S	04:03	244	6,594	4,699	20,277	344,953	8,091
09	20:19	124	-----	---	04:33	239	6,426	4,266	17,442	343,998	7,708
10	21:21	127	00:47	22S	05:10	234	5,952	3,611	13,644	342,508	6,958
11	<b>22:16</b>	<b>128</b>	01:38	20S	05:53	232	5,208	2,735	9,096	341,464	5,881
12	23:03	127	<b>02:30</b>	<b>20S</b>	<b>06:44</b>	<b>232</b>	4,239	1,654	4,100	342,823	4,550
13	23:42	124	03:21	20S	07:41	234	3,095	0,402	359,000	351,607	3,121
14	-----	---	04:10	23S	08:42	237	1,826	-0,965	354,108	21,954	2,065
15	00:14	120	04:56	26S	09:46	243	0,482	-2,380	349,654	68,202	2,428
16	00:40	114	05:41	30S	10:50	249	-0,886	-3,758	345,779	89,055	3,861
17	01:03	107	06:24	35S	11:54	256	-2,230	-5,011	342,557	96,585	5,484
18	01:24	100	07:06	40S	12:58	264	-3,496	-6,041	340,038	100,173	6,976
19	01:44	92	07:48	46S	14:04	272	-4,626	-6,758	338,278	102,791	8,184
20	02:05	84	08:32	52S	15:13	280	-5,557	-7,083	337,366	105,641	8,994
21	02:27	76	09:19	58S	16:25	289	-6,223	-6,961	337,444	109,422	9,327
22	02:53	68	10:10	64S	17:41	296	-6,557	-6,371	338,694	114,703	9,133
23	03:24	61	11:05	68S	18:59	303	-6,504	-5,342	341,301	122,065	8,409
24	04:05	56	12:06	71S	20:16	307	-6,033	-3,951	345,352	132,249	7,208
25	<b>04:58</b>	<b>52</b>	<b>13:11</b>	<b>73S</b>	<b>21:25</b>	<b>308</b>	-5,152	-2,318	350,700	146,540	5,648
26	06:03	52	14:16	72S	22:23	306	-3,912	-0,585	356,880	168,388	3,955
27	07:18	56	15:19	70S	23:08	301	-2,403	1,104	3,208	207,869	2,644
28	08:38	61	16:18	65S	23:43	294	-0,743	2,632	9,033	263,263	2,735
29	09:57	69	17:12	60S	-----	---	0,943	3,917	13,941	297,488	4,029
30	11:13	77	18:01	54S	00:12	286	2,541	4,916	17,768	315,146	5,532
31	12:26	86	18:48	47S	00:36	278	3,956	5,619	20,500	325,733	6,868

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**  
**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine

<p>in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 27m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 28m).</p>	<p><b>A.P. ASSE:</b> Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  <b>THETA:</b> E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  <b>LIBR.TOT.:</b> E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.</p>
---	---

**M I G L I O R E V I S I B I L I T A ' D E L C R E S C E N T E L U N A R E**

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
23	04,06	05° 49'	67° 53'	25	20,31	06° 58'	299° 17'
FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO				FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO			

**COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE**

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENIR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
211P/HILL	07 19,31	2,362174	3,566105	0,337604	6,73	18,8726	117,2957
137P/SHOEMAKER-LEVY 2	13 14,37	1,915283	4,501363	0,574510	9,55	4,8537	233,1212

**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2009 CR4)	AMO*	09	23:36	36,4/0,0936	(1991 JW)	APO*	24	00:20	31,6/0,0812
(2001 SG286)	APO*	17	11:29	2,3/0,0059	(2006 KY67)	APO*	30	19:35	27,7/0,0712

**SPIEGAZIONE DEI TIPI -APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO. **AMO\*(AMOR):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E' COMPRESA FRA QUELLE DELLA TERRA E DI MARTE E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO LEGGERMENTE MAGGIORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE POSSONO AVVICINARSI ALLA TERRA MA NON NE INTERSECANO L'ORBITA.

# GIUGNO 2009



© 2008 Mancini Marco & Burali Marco

IC443 Immagine realizzata da Marco Mancini e Marco Burali dall'Osservatorio MTM di Pistoia

GIUGNO 2009			Durata del giorno	Aumento dal Solstizio d'Inverno	
AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO): per tutto il mese alle ore 20,00					
	01	LUN	S.GIUSTINO, mart. - B. Giovanni Pellingotto, rel. - S.Giovenzio, mart. - SS.Reveriano e Paolo, mart. - B.Panfilo, presb. - S.Tespesio, mart. - S.Ischirione, mart. - S.Fermo, mart. - SS.Felino e Gratiniano, mart. - S.Procolo, mart. - S.Secondo, mart. - S.Crescenziano, mart. - S.Caprasio, abate - S.Enecone, abate - S.Fortunato, presb. - S.Simeone, rel. <b>FIESOLE (Firenze): DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE</b> <b>LUCCA: SANTISSIMO NOME DI GESU'</b>	15:15.1	06:21.0
<b>Ⓜ</b>	<b>02</b>	<b>MAR</b>	<b>FESTA NAZIONALE - ANNIVERSARIO DELLA PROCLAMAZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA (1946)</b> <b>SS.MARCELLINO e PIETRO, mart. - S.Erasmo, vesc. - SS.Potino, Santo, Vezio Epagato, Maturo, Pontico, Biblide, Attalo, Alessandro e Blandina, mart. - S.Amelia, mart. - S.Niceforo, vesc. - S.Eugenio I, papa - S.Nicola Pellegrino, rel. - S.Mondana, mart.</b>	15:16.4	06:22.3



	03	MER	BEATO GIOVANNI XXIII, papa - S.CARLO LWANGA e COMPAGNI, mart. - S.DAVINO, rel. - SS.Lucilliano, Claudio, Ipazio, Paolo e Dionigi, mart. - B.Isacco, rel. - S.Paola, verg. - S.Cecilio, presb. - S.Lifardo, presb. - S.Adamo, rel. - S.Oliva, verg. - S.Clotilde, regina - B.Andrea da Spello, rel. <b>TEMPORA D'ESTATE (TRINITATIS)</b>	15:17.6	06:23.5
	04	GIO	SS.LORENTINO e PERGENTINO, mart. - S.Francesco Caracciolo, rel. - SS.Arezio e Daciano, mart. - S.Quirino, vesc. - S.Clateo, vesc. - S.Rutilo, mart. - S.Saturnina, verg. - S.Metrofane, vesc. - S.Ottato, vesc. - S.Alessandro, vesc. - S.Sofia, mart. - B.Pacifico, sac.	15:18.8	06:24.7
	05	VEN	S.BONIFACIO, vesc. - SS.GIUSTO, vesc. e CLEMENTE, presb. - S.Doroteo, prete - SS.Marciano, Nicanore e Apollonio, mart. - SS.Fiorenzo, Giuliano, Ciriaco, Marcellino e Faustino, mart. - S.Sancio, mart. - SS.Zenaide, Ciria, Valeria e Marcia, mart. - S.Franco, erem. - S.Igor, rel. <b>TEMPORA D'ESTATE (TRINITATIS)</b>	15:19.9	06:25.8
	06	SAB	S.NORBERTO, vesc. - S.ALESSANDRO, vesc. - S.Filippo, diac. - S.Italo, mart. - SS.Artemio, Candida e Paolina, mart. - B.Lorenzo da Villamagna, sac. - SS.Amanzio e Alessandro, mart. - S.Eustorgio, vesc. - S.Giovanni, vesc. - S.Claudio, vesc. <b>TEMPORA D'ESTATE (TRINITATIS)</b>	15:20.9	06:26.8
✠	07	DOM	10.a del TEMPO ORD. - SOLENNITA' DELLA <b>SANTISSIMA TRINITA'</b> - S.Roberto, abate - S.Paolo, vesc. - S.Claudio, vesc. - S.Gilberto, abate - SS.Pietro, Vallabonso, Sabiniano, Vistremondo, Abenzio e Geremia, mart. - S.Licarione, mart. - S.Antonio Maria Gianelli, vesc.	15:21.9	06:27.8
☾			<b>LUNA PIENA alle ore 19 min.11 sec.42</b>		
	08	LUN	B.FRANCESCO PATRIZI, presb. - S.Massimino, vesc. - S.Calliopa, mart. - S.Guglielmo di York, vesc. - S.Medardo, vesc. - S.Gildardo, vesc. - S.Eraclio, vesc. - S.Clodolfo, vesc. - S.Severino, vesc. - S.Sallustiano, rel. - S.Vittorino, rel.	15:22.8	06:28.7
	09	MAR	S.EFREM, diac. - B.ANNA MARIA TAIGI, madre - SS.Primo e Feliciano, mart. - S.Vincenzo Levita, mart. - S.Pelagia, verg. - S.Massimiano, vesc. - S.Riccardo, vesc. - S.Columba, prete - S.Giuliano, rel. <b>PESCIA (Pistoia): BEATA MARIA VERGINE DELLA FONTENOVA DI MONSUMMANO</b>	15:23.6	06:29.5
	10	MER	B.GIOVANNI DOMINICI, vesc. - S.Sinforosa, mart. - SS.Getulio, Cereale, Amanzio e Primitivo, mart. - SS.Basilide, Tripode e Mandale, mart. - S.Massimo, vesc. - S.Timoteo, mart. - S.Maurino, abate -	15:24.4	06:30.3

			S.Zaccaria, mart. - SS.Crispolo e Restituto, mart. - S.Aresio e Rogato, mart. - S.Asterio, vesc. - S.Censurio, vesc.			
		<b>LUNA all'APOGEO alle ore 17 min.03 (405.787 km)</b>				
	11	GIO	CORPUS DOMINI (tradizionale) - S.BARNABA, apostolo - SS.Felice e Fortunato, mart. - S.Amabile, rel. - S.Flora, verg. - S.Rosalinda, verg. - S.Remberto, vesc. - S.Parisio, rel. - Traslazione di S.Gregorio Nazianziano <b>PISTOIA: DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1443)</b>	15:25.1	06:31.0	
	12	VEN	B.GUIDO VAGNOTTELLI da CORTONA, presb. - S.Giovanni da S.Facondo, rel. - B.Iolanda, rel. - SS.Basilide, Cirino, Nabore e Nazario, mart. - S.Antonina, mart. - S.Leone III, papa - S.Olimpio, vesc. - S.Anfione, vesc. - S.Onofrio, anac.	15:25.8	06:31.7	
	13	SAB	S.ANTONIO DI PADOVA, sac. - S.Felicola, verg. - S.Pellegrino, vesc. - S.Fandila, prete - SS.Fortunato e Luciano, mart. - S.Aquilina, verg. - S.Trifilio, vesc.	15:26.4	06:32.3	
✠	14	DOM	<b>11.a del TEMPO ORD. - SOLENNITA' DEL SS. CORPO E SANGUE DI CRISTO (CORPUS DOMINI) Posticipata dal giorno 11 - S.Eliseo, prof. - S.Marciano, vesc. - S.Gerasimo, rel. - SS.Anastasio, Felice e Degna, mart. - SS.Valerio e Rufino, mart. - S.Metodio, vesc. - S.Eterio, vesc. - S.Quinziano, vesc.</b>	15:26.9	06:32.8	
	15	LUN	SS.VITO, MODESTO e CRESCENZIA, mart. - S.Esichio, soldato - S.Dula, mart. - S.Benilde, mart. - S.Mora, mart. - SS.Libbe, Leonide e Eutropia, mart. - S.Landelino, abate - S.Abramo, rel. - S.Germana Cousin, verg.	15:27.3	06:33.2	
☾	<b>ULTIMO QUARTO alle ore 23 min.14 sec.33</b>					
	16	MAR	S.CECCARDO, vesc. - SS.ATTINIA e GRECINIANA, verg. - SS.Aureo e Giustina, mart. - SS.Cunegonda e Cristina, verg. - B.Gianfranco Regis, sac. - SS.Ferreolo e Ferruzione, mart. - SS.Quirico e Giulitta, mart. - S.Ticone, vesc. - S.Aureliano, vesc. - S.Similiano, vesc. - S.Bennone, vesc. - S.Lutgarda, verg.	15:27.7	06:33.6	
	17	MER	S.RANIERI DI PISA, vesc. - B.PAOLO BURALI, vesc. - S.Gregorio Barbarigo, vesc. - S.Antidio, vesc. - SS.Isauro, Innocenzo, Felice, Geremia e Pellegrino, mart. - S.Montano, soldato - SS.Nicandro e Marciano, mart. - SS.Manuele, Sabele e Ismaele, mart. - S.Imerio, vesc. - S.Gondulfo, vesc. - S.Avito, prete - S.Ipazio, rel. - S.Bessarione, rel.	15:28.0	06:33.9	
	18	GIO	B.PIETRO GAMBACORTI, rel. - S.Marina, verg. - S.Efrem, diac. - S.Elpidio, mart. -	15:28.2	06:34.1	

			S.Speciosa, verg. - B.Osanna, verg. - SS.Marco e Marcellino, mart. - SS.Ciriaco e Paola, mart. - S.Leonzio, soldato - S.Eterio, mart. - S.Amando, vesc. - S.Calogero, erem. - S.Elisabetta, verg.		
	19	VEN	SOLENNITA' DEL <b>SACRATISSIMO CUORE DI GESU'</b> - S.ROMUALDO, abate - S.GIULIANA FALCONIERI, verg. - SS.Gervasio e Protasio, mart. - B.Michelina, rel. - SS.Gaudenzio e Colmazio, mart. - S.Bonifacio, vesc. - S.Ursicino, mart. - S.Zosimo, mart. <b>MONTEPULCIANO-CHIUSI-PIENZA (Siena):</b> DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1712)	15:28.4	06:34.3
	20	SAB	COMMEMORAZIONE DEL <b>CUORE IMMACOLATO DELLA B.V. MARIA</b> B.ANDREA GALLERANI, laico - S.Silverio, papa - S.Gemma, verg. - S.Fiorenza, verg. - S.Novato, rel. - SS.Paolo e Ciriaco, mart. - S.Macario, vesc. - Beata Vergine Maria Consolata	15:28.4	06:34.3
✠	21	DOM	12.a del <b>TEMPO ORD.</b> - S.LUIGI GONZAGA, rel. - S.ATTO, vesc. - S.Demetria, verg. - S.Eusebio, vesc. - S.Terenzio, vesc. - SS.Rufino e Marzia, mart. - SS.Ciriaco e Apollinare, mart. - S.Albano, mart. - S.Urcisceno, vesc. - S.Martino, vesc. - S.Leutfrido, abate <b>Oggi è il giorno più lungo dell'anno</b>	15:28.5	06:34.4
➔			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DEL CANCRO (LONG. 90°) alle ore 06 min.45 sec.30 E RAGGIUNGE LA MASSIMA DECLINAZIONE NORD (+23°26'22")</b> <b>SOLSTIZIO DI GIUGNO - PRINCIPIO DELL'ESTATE</b> (Durata: 93g 15h 33m 04s)		Diminuzione dal Solstizio d'Estate
	22	LUN	S.PAOLINO da NOLA, vesc. - SS.GIOVANNI FISHER, vesc. e TOMMASO MORE, mart. - S.Albano, mart. - S.Niceta, vesc. - S.Giovanni, vesc. - S.Consorzia, verg. - S.Innocenzo V, papa - S.Flaviano Clemente, mart.	15:28.4	00:00.1
☾			<b>LUNA NUOVA alle ore 20 min.34 sec.56 (1070.a Lunazione)</b>		
	23	MAR	S.Lanfranco, vesc. - S.Agrippina, verg. - S.Giuseppe Cafasso, sac. - S.Felice, prete - S.Giovanni, prete - SS.Zenone e Zena, mart. - S.Ediltrude, regina <b>AREZZO: BEATA VERGINE MARIA DEL SASSO</b>	15:28.3	00:00.2
			<b>LUNA al PERIGEO alle ore 11 min.39 (358.014 km)</b>		
	24	MER	SOLENNITA' DELLA NATIVITA' DI S. GIOVANNI BATTISTA detto "IL PRECURSORE" S.Fausto, mart. - S.Rumoldo, vesc. - SS.Orenzio, Eroe, Farnacio, Firmino, Fermo, Ciriaco e Longino, mart. - SS.Agoardo e Agliberto, mart. - S.Simplicio, vesc. - S.Teodolfo, vesc.	15:28.1	00:00.4

			SOLENNI FESTA PATRONALE NELLA CITTÀ' DI FIRENZE CON SAGRE e FOLKLORE		
	25	GIO	S.Guglielmo, rel. - S.Adelberto, rel. - S.Emiliano, vesc. - S.Beniamino, anac. - S.Sosipatro, discep. - S.Lucia, mart. - S.Gallicano, mart. - S.Febronio, mart. - S.Prospero Aquitano, vesc. - S.Massimo, vesc.	15:27.8	00:00.7
	26	VEN	S.Vigilio, vesc. - SS.Giovanni e Paolo, mart. - SS.Salvio e Superio, mart. - S.Pelagio, mart. - S.Antelmo, vesc. - S.Massenzio, prete - S.Silvio, vesc. - S.David, erem. - S.Perseveranda, verg.	15:27.5	00:01.0
	27	SAB	S.CIRILLO D'ALESSANDRIA, vesc. - S.Ladislao, re - S.Crescente, mart. - S.Arialdo, mart. - S.Desiderio, rel. - S.Zoilo, mart. - S.Anetto, mart. - S.Sansone, prete - S.Giovanni, prete - B.Benvenuto da Gubbio, rel.	15:27.1	00:01.4
✠	28	DOM	13.a del TEMPO ORD. - S.IRENEO, vesc. - SS.Vincenza Gerosa e Bartolomea Capitano, verg. - S.Benigno, vesc. - SS.Plutarco, Sereno, Eraclide, Erone, Raide, Potamiana e Marcella, mart. - S.Papio, mart. - S.Argimiro, mart. - S.Paolo I, papa	15:26.6	00:01.9
	29	LUN	SS.PIETRO e PAOLO, apostoli - S.Maria, ved. - SS.Marcello e Anastasio, mart. - S.Siro, vesc. - S.Cassio, vesc. - S.Benedetta, verg. - S.Leonino, vesc.	15:26.1	00:02.4
Ⓜ			<b>PRIMO QUARTO alle ore 12 min.28 sec.23</b>		
	30	MAR	SS.PRIMI MARTIRI DELLA CHIESA DI ROMA - B.Raimondo Lullo, rel. - S.Lucina, verg. - S.Emiliana, mart. - SS.Caio e Leone, mart. - S.Basilide, mart. - S.Marziale, vesc. - SS.Alpiniano e Austricliniani, preti - S.Ostiano, prete - S.Teobaldo, prete	15:25.5	00:03.0



**INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (GIUGNO 2009)**

06.06.2009	h.10:07	<b>VENERE</b>	entra nel segno zodiacale del TORO	Longitudine = 30°
14.06.2009	h.03:47	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale dei GEMELLI	Longitudine = 60°
15.06.2009	h.08:49	<b>GIOVE</b>	stazionario e poi retrogrado	a Longitudine: 327° 01' 03"

**INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (GIUGNO 2009)**

BILANCIA	01.06.2009	h.16:17	TORO	18.06.2009	h.15:20
SCORPIONE	03.06.2009	h.23:44	GEMELLI	20.06.2009	h.18:00
SAGITTARIO	06.06.2009	h.09:24	CANCRO	22.06.2009	h.18:12
CAPRICORNO	08.06.2009	h.21:00	LEONE	24.06.2009	h.17:50
ACQUARIO	11.06.2009	h.09:52	VERGINE	26.06.2009	h.18:47
PESCI	13.06.2009	h.22:32	BILANCIA	28.06.2009	h.22:24
ARIETE	16.06.2009	h.08:52			

**EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI GIUGNO 2009**

**MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI GIUGNO 2009**

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA		MAGNITUDINE	NOTE
01	00:39:19	6° 09' 53"	92	Sigma <sup>2</sup> TAURI	4,7	
02	17:53:53	0° 42' 55"	94	Tau TAURI	4,3	
04	03:27:03	8° 13' 34"	4	Omicron <sup>1</sup> ORIONIS	4,8	
05	00:48:01	9° 03' 47"	9	Omicron <sup>2</sup> ORIONIS	4,1	
07	07:46:58	7° 23' 19"	11	ORIONIS	4,7	
07	14:07:14	1° 11' 53"	102	Iota TAURI	4,6	
08	08:44:53	4° 13' 34"	104	TAURI	4,9	
08	15:22:19	7° 18' 34"	15	ORIONIS	4,8	
11	11:19:27	9° 36' 60"	14	AURIGAE	5,0	
11	13:08:22	1° 00' 33"	109	TAURI	5,0	
12	11:43:53	5° 47' 30"	111	TAURI	5,0	
13	13:27:35	1° 17' 26"	114	TAURI	4,9	
13	15:26:45	5° 23' 09"	112	Beta TAURI	1,7	Elnath
14	12:02:52	4° 41' 05"	119	TAURI	4,4	
15	07:21:55	8° 53' 31"	25	Chi AURIGAE	4,8	
15	22:57:52	2° 11' 40"	123	Zeta TAURI	3,0	Alheka
16	16:34:34	6° 49' 51"	126	TAURI	4,8	
18	19:16:10	1° 09' 11"	132	TAURI	5,0	
19	20:48:04	4° 10' 58"	136	TAURI	4,6	
20	00:53:09	3° 09' 21"	54	Chi <sup>1</sup> ORIONIS	4,4	
20	22:42:49	2° 30' 60"	139	TAURI	4,8	
22	09:14:05	3° 17' 48"	62	Chi <sup>2</sup> ORIONIS	4,7	

22	09:51:17	0° 10' 18"	1	GEMINORUM	4,2	Occultazione
23	08:37:35	8° 39' 27"	.67 Nu	ORIONIS	4,4	
23	13:02:31	0° 54' 39"	NGC2168	M35	5,3	
24	11:27:24	7° 16' 38"	69	ORIONIS	5,0	
24	11:46:54	9° 11' 56"	70 Xi	ORIONIS	4,4	
24	22:39:44	6° 06' 15"	44 Kappa	AURIGAE	4,3	
25	00:28:03	0° 53' 13"	.7 Eta	GEMINORUM Propus	3,4	
26	23:24:37	0° 49' 09"	13 Mu	GEMINORUM Tejat	2,9	
28	13:09:55	3° 03' 18"	18 Nu	GEMINORUM	4,1	
30	23:06:34	6° 44' 29"	24 Gamma	GEMINORUM Alhena	2,2	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

#### FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI GIUGNO 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
10	19:28	Longitudine Celeste	80°
21	06:46	Longitudine Celeste	90°
21	13:36	Ingresso nella costellazione dei GEMELLI	90° 16' 20,39"
26	15:14	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2085

DATA	ASCENSIONE RETTA			DECLINAZIONE		RAGGIO		DISTANZA		ANGOLO		ALT. CULM.	A Z I M U T	
	h.	m.	s.	°	'	"	'	"	Unità Astronomica	DELL'ASSE	SORG.		TRAM.	
01	04	36	13,445	+22	02	36,08	15	46,38	1,014013078	-15,40	69 S	58	302	
06	04	56	46,024	+22	38	36,80	15	45,74	1,014705935	-13,47	70 S	57	303	
11	05	17	26,175	+23	04	43,24	15	45,16	1,015320535	-11,44	70 S	56	304	
16	05	38	11,647	+23	20	41,18	15	44,67	1,015848520	-09,33	70 S	56	304	
21	05	58	59,889	+23	26	20,92	15	44,29	1,016261517	-07,14	70 S	56	304	
26	06	19	47,743	+23	21	40,30	15	44,04	1,016526493	-04,91	70 S	56	304	
30	06	36	23,279	+23	10	32,06	15	43,94	1,016633507	-03,10	70 S	56	304	

#### FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI GIUGNO 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A. R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
04	02:18	-5° 07' 36"	01	00:02	E/D	07	19:44	DIST.MIN.	OMBRA +3° 33' 19"
11	11:15	N/A	08	03:04	-26° 25' 50"	07	19:57	LP IN A.R.	
18	16:31	+5° 12' 34"	15	15:12	E/A	07	22:52	LP MEDIA	
24	18:24	N/D	22	03:45	+26° 26' 51"	15	08:03	UQ MEDIO	
			28	05:55	E/D	16	01:07	UQ IN A.R.	
						22	17:14	LN MEDIA	
						22	20:34	LN IN A.R.	
						22	20:56	DIST.MIN.	SOLE -2° 31' 15"
						29	19:32	PQ IN A.R.	
						30	02:25	PQ MEDIO	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
E/A = Ascende l'Equatore Celeste

N/A = Nodo Ascendente  
N/D = Nodo Discendente

OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
SOLE = Centro del Disco Solare

#### MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN GIUGNO 2009

DATA	ORA TMCC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL./LUNA	ELONG	NOTE
02	10:33	γ Virginis-PORRIMA	7° 34' 08"	-08° 21'	117,9° E	
03	12:20	α Virginis-SPICA	3° 01' 42"	-14° 00'	130,7° E	
05	04:56	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 18' 26"	-21° 11'	150,3° E	
06	16:25	β1 Scorpii-GRAFFIAS	5° 20' 40"	-25° 07'	166,8° E	
07	04:48	α Scorpii-ANTARES	0° 34' 08"	-25° 53'	172,2° E	OCULTAZIONE INVISIBILE
07	19:12	<b>LUNA PIENA</b>				
09	03:02	<b>PLUTONE</b>	8° 12' 52"	-25° 48'	165,2° O	
09	22:00	σ Sagittarii-NUNKI	1° 49' 34"	-24° 29'	156,7° O	
11	19:10	β Capricorni-DABIH	4° 15' 05"	-18° 46'	136,4° O	
13	09:05	δ Capricorni-DENEAL GIEDI	4° 37' 15"	-11° 51'	119,1° O	
13	14:55	<b>NETTUNO</b>	2° 39' 04"	-10° 40'	116,5° O	
13	15:02	<b>GIOVE</b>	3° 09' 20"	-10° 26'	116,0° O	
14	21:10	λ Aquarii	3° 47' 57"	-04° 07'	102,4° O	
15	23:15	<b>ULTIMO QUARTO</b>				
16	01:47	<b>URANO</b>	5° 04' 01"	+02° 27'	88,8° O	
18	14:26	α Piscium-ALRESHA	14° 16' 05"	+16° 09'	58,1° O	
19	04:44	α Arietis-HAMAL	4° 47' 45"	+18° 58'	50,5° O	
19	14:17	<b>VENERE</b>	7° 49' 17"	+20° 41'	45,3° O	
19	15:20	<b>MARTE</b>	5° 52' 02"	+20° 51'	44,7° O	
20	18:00	M45-PLIADI	0° 27' 16"	+24° 35'	29,8° O	OCULTAZIONE INVISIBILE
21	08:44	<b>MERCURIO</b>	6° 32' 07"	+25° 50'	21,4° O	
21	11:00	α Tauri-ALDEBARAN	9° 29' 00"	+25° 58'	20,1° O	
22	20:35	<b>LUNA NUOVA</b>				
23	00:16	η Geminorum-PROPUS	3° 14' 23"	+25° 43'	3,2° E	
23	23:55	δ Geminorum-WASAT	1° 14' 16"	+23° 10'	16,2° E	OCULTAZIONE INVISIBILE
24	06:20	β Geminorum-POLLUCE	6° 01' 08"	+22° 11'	20,0° E	
25	05:25	M44-PRESEPE	1° 53' 23"	+17° 51'	33,5° E	
26	18:18	α Leonis-REGOLO	3° 03' 07"	+09° 09'	54,5° E	
27	21:54	<b>SATURNO</b>	5° 49' 27"	+02° 03'	69,7° E	
29	12:28	<b>PRIMO QUARTO</b>				
29	16:24	γ Virginis-PORRIMA	7° 43' 16"	-08° 30'	92,0° E	
30	17:58	α Virginis-SPICA	3° 09' 56"	-14° 08'	104,9° E	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che la Luna passa a sud del corpo celeste indicato

FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI GIUGNO 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1° PIANETA	2° PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
19/06	15.14	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	MARTE	VENERE	2° 02' 01"	45,3° O
21/06	06:19	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	MARTE	VENERE	1° 58' 25"	45,1° O
21/06	14:09	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	MARTE	VENERE	1° 58' 34"	45,1° O

M E R C U R I O

**VISIBILITA'**: Il giorno 13 - come indicato nella tabella sottostante - Mercurio raggiungerà il massimo allontanamento angolare dal Sole, ma questa non sarà affatto una buona apparizione per Mercurio perché - come Venere - è situato diversi gradi a SUD rispetto al Sole e, di conseguenza, la geometria del fenomeno è pessima per i nostri orizzonti. In ogni caso, dopo quella data, il pianeta ricomincia a riavvicinarsi al Sole. Pertanto, come già preannunciato lo scorso mese, Mercurio non sarà osservabile (al momento del sorgere del Sole avrà un'altezza di soli 10° sopra l'orizzonte fra l'Est e l'Est-Nord-Est: troppo poco per renderlo visibile). Un tentativo al limite della visibilità può essere tentato il mattino del giorno 21 intorno alle ore 03,30 guardando verso Est\_Nord-Est: nel chiarore non ancora troppo intenso del crepuscolo dovrebbe essere visibile l'ammasso delle Iadi - con la caratteristica forma a V rovesciata - circa ¼ di grado al di sopra della stella più alta (Ain) c'è Mercurio e circa 6° più in alto c'è un'essilissima falce di Luna, 41 ore prima del Novilunio. Una bella sfida, sicuramente da tentare (magari con l'aiuto di un binocolo)!!

**COSTELLAZIONE:** Toro per tutto il mese

Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
02	21:47	+14° 47' 55"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - DIRETTO
13	12:52	23° 27' 172	MASSIMA ELONGAZIONE DEL MATTINO (OCCIDENTALE)
22	00:59	03° 11'	a nord della stella α Tauri (Aldebaran - Magn.1,0)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A		
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m	Azimit
01	03 25 56,288	+14 51 41,33	10,71	18,13 O	0,627690358	+2,09	04:00	69	11:02	62S	18:03	291			
06	03 31 16,953	+14 58 09,63	9,67	21,61 O	0,695022500	+1,35	03:45	68	10:48	62S	17:51	292			
11	03 43 27,426	+15 52 18,85	8,65	23,26 O	0,777134770	+0,80	03:34	67	10:41	63S	17:48	293			
16	04 02 07,988	+17 21 49,37	7,72	23,26 O	0,870784907	+0,34	03:27	65	10:40	64S	17:55	295			
21	04 27 08,288	+19 12 11,04	6,91	21,78 O	0,972604313	-0,08	03:24	62	10:46	66S	18:10	298			
26	04 58 31,263	+21 06 48,98	6,24	18,93 O	1,077717195	-0,51	03:26	59	10:58	68S	18:31	301			
30	05 28 13,562	+22 28 12,01	5,80	15,71 O	1,158885116	-0,87	03:34	57	11:13	69S	18:53	303			

V E N E R E

**VISIBILITA'**: E' sempre un astro prominente e pieno di fulgore, una lanterna che rischiarò tutto il cielo orientale, nonostante si levi in concomitanza con l'inizio dell'alba e, quindi, si possa osservare - nell'Est - comunque immerso nel chiarore sempre più intenso del crepuscolo, nonostante - nei primi giorni del mese - venga raggiunta anche la massima distanza angolare dal Sole. Il motivo di questo sta nel fatto che la declinazione di Venere, attualmente, mostra un valore di circa 12° minore rispetto a quella del Sole e, di conseguenza, percorrendo un arco diurno più basso, non riesce a raggiungere l'orizzonte prima della fine della notte (da considerare anche che, in questo periodo dell'anno, i crepuscoli sono molto lunghi: iniziano presto e finiscono tardi). Con il procedere del mese la separazione con il Sole diminuisce ma l'altezza di Venere sopra l'orizzonte al momento del sorgere del Sole andrà aumentando a causa del suo spostamento verso nord lungo la fasci dello Zodiaco.

**COSTELLAZIONE:** Pesci. Il giorno 09 entra nella Balena. Il giorno 10 entra in Ariete. Il giorno 28 entra in Toro.

Fenomeni significativi di Venere in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
05	21:50	45° 51' 07"	MASSIMA ELONGAZIONE DEL MATTINO (OCCIDENTALE)
13	20:42		AFFELIO (0,728247604 U.A. = 108.944.290,391 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A		
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m	Azimit
01	01 35 30,028	+07 40 50,15	25,20	45,76 O	0,661809127	-4,34	02:40	79	09:13	55S	15:46	281			
06	01 53 38,338	+09 07 07,31	23,76	45,85 O	0,701986382	-4,30	02:32	77	09:11	56S	15:50	284			
11	02 12 29,840	+10 36 33,06	22,47	45,76 O	0,742208592	-4,26	02:25	75	09:10	58S	15:56	286			
16	02 32 02,229	+12 07 07,92	21,32	45,52 O	0,782329220	-4,23	02:19	72	09:10	59S	16:02	288			
21	02 52 13,860	+13 36 55,93	20,29	45,15 O	0,822213333	-4,20	02:13	70	09:11	61S	16:09	290			
26	03 13 03,240	+15 04 06,15	19,36	44,67 O	0,861756871	-4,17	02:08	68	09:12	62S	16:16	292			
30	03 30 09,078	+16 10 45,93	18,68	44,21 O	0,893109532	-4,14	02:05	67	09:13	63S	16:22	294			

M A R T E

**VISIBILITA'**: Prosegue la sua progressiva apparizione nei cieli del mattino - iniziata alla fine dello scorso mese a partire dal meridione d'Italia, Ora tocca a Brindisi (01), a Roma (05) a Prato (09) per terminare a Bolzano (17). E' ovvio che Marte non è ancora un astro appariscente e troppo poco è adesso il tempo a disposizione per programmare osservazioni decenti, ma nei prossimi mesi tutto andrà a migliorare: ricordando che Marte diventerà la "star" dei cieli del prossimo inverno. Comunque, in questo periodo, Marte fa bella coppia con la splendida Venere: il giorno 21 raggiungeranno la loro minima separazione, di quasi 2°, : osservando l'orizzonte verso Est quel mattino - intorno alle ore 03,00 - pur nella luce rosata del crepuscolo sarà molto facile distinguere i due pianeti. In un cerchio di circa 2° e ½ intorno a loro ci sono anche le stelle Omicron (o) e Sigma (σ) Arietis, ambedue di 6.a magnitudine e la 38 Arietis di 5.a. La mattina del 19 e del 20, alla compagnia, si aggiungerà anche la falce della Luna calante: un piatto prelibato per gli amanti di fotografia astronomica.

**COSTELLAZIONE:** Ariete per tutto il mese.

Fenomeni significativi di Marte in questo mese: NESSUNO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A		
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m	Azimit
01	01 53 19,644	+10 36 21,82	4,69	40,58 O	1,997235080	+1,15	02:46	75	09:30	58S	16:15	286			
06	02 07 33,145	+11 55 32,67	4,73	41,63 O	1,980921932	+1,15	02:35	73	09:25	59S	16:15	287			
11	02 21 49,613	+13 11 32,31	4,77	42,71 O	1,964285714	+1,14	02:24	71	09:19	60S	16:15	289			
16	02 36 09,306	+14 24 03,75	4,81	43,80 O	1,947259786	+1,14	02:14	69	09:14	61S	16:15	291			
21	02 50 32,301	+15 32 50,37	4,85	44,92 O	1,929770191	+1,13	02:03	68	09:08	62S	16:14	293			
26	03 04 58,287	+16 37 36,95	4,90	46,06 O	1,911761993	+1,13	01:53	66	09:03	64S	16:14	294			

| 30 | 03 16 32,839 | +17 26 23,67 | 4,93 | 46,99 O | 1,896973826 | +1,13 | 01:46 | 65 | 08:59 | 645 | 16:13 | 295 |

### G I O V E

**VISIBILITA'**: Sorge a tarda sera nell'Est-Sud-Est e sarà subito identificabile, grazie alla sua luce forte e calma. Sarà, quindi, possibile seguire il suo successivo elevarsi nel cielo mentre si sposta verso il Sud, dove raggiunge la culminazione e, allo stesso tempo però, sparirà alla vista, a causa del chiarore del giorno, divenuto troppo intenso. Il periodo del medio-crepuscolo (intorno alle ore 03) è, comunque, un tempo perfetto per puntare il telescopio verso Giove: il pianeta sarà alla sua massima altezza sopra l'orizzonte, il ridotto contrasto fra il pianeta e il fondo del cielo renderà più facile la visione e l'atmosfera dovrebbe essere più stabile. In questa situazione si può tentare anche un ingrandimento più alto.

**COSTELLAZIONE**: Capricorno

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
11	14:30	-13° 18' 30"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - RETROGRADO
15	08:49	327° 01' 03"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
15	20:52	21h 58m 08s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	21 56 46,906	-13 22 08,18	41,69	103,96 O	4,722210362	-2,45	00:24	108	05:33	33S	10:43	252		
06	21 57 32,062	-13 19 31,12	42,37	108,56 O	4,646571571	-2,47	00:04	108	05:14	34S	10:24	252		
11	21 57 59,177	-13 18 30,72	43,05	113,23 O	4,572969898	-2,51	p23:45	108	04:55	34S	10:05	252		
16	21 58 07,851	-13 19 09,23	43,73	117,98 O	4,501893488	-2,54	p23:26	108	04:36	34S	09:45	252		
21	21 57 57,897	-13 21 27,09	44,40	122,80 O	4,433865806	-2,58	p23:06	108	04:16	33S	09:25	252		
26	21 57 29,356	-13 25 23,67	45,06	127,70 O	4,369451721	-2,63	p22:46	108	03:56	33S	09:05	252		
30	21 56 53,289	-13 29 42,16	45,56	131,68 O	4,320899273	-2,66	p22:30	108	03:39	33S	08:48	252		

### S A T U R N O

**VISIBILITA'**: E' un astro della sera. Comincia ad essere percepibile ad occhio nudo circa 20 minuti dopo il tramonto del Sole, quando si trova a circa 40° di altezza fra il Sud-Ovest e l'Ovest-Sud-Ovest. Si potrà, quindi, osservarlo mentre discende verso il basso, ma sparirà alla vista - nelle bruno dell'orizzonte profondo - poco prima della mezzanotte: a metà mese il tempo disponibile per la sua osservazione sarà di circa 3 ore e mezzo. Un po' di più all'inizio, un po' meno verso la fine. Nonostante la sua scarsa altitudine Saturno si merita ancora uno sguardo attraverso il telescopio: se non altro a motivo dei suoi anelli che stanno, lentamente, richiudendosi.

**COSTELLAZIONE**: Leone

**Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:**

	01 GIUGNO	16 GIUGNO	30 GIUGNO
a) asse maggiore (equatoriale)	40,39"	39,34"	38,45"
b) asse minore (polare)	02,82"	02,53"	02,18"

**Fenomeni significativi di Saturno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
05	20:10		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
09	02:21		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	11 08 27,707	+07 49 54,85	17,83	94,45 E	9,278160823	+0,98	12:10	79	18:43	55S	s01:15	281		
06	11 08 59,635	+07 45 38,09	17,68	89,82 E	9,361189364	+1,00	11:51	79	18:24	55S	s00:56	281		
11	11 09 40,700	+07 40 24,99	17,52	85,23 E	9,444183716	+1,01	11:33	79	18:05	54S	s00:37	281		
16	11 10 30,554	+07 34 17,89	17,37	80,68 E	9,526649103	+1,03	11:14	79	17:46	54S	s00:17	281		
21	11 11 28,960	+07 27 18,25	17,22	76,18 E	9,608088194	+1,05	10:56	79	17:27	54S	23:58	281		
26	11 12 35,646	+07 19 28,14	17,08	71,72 E	9,687982641	+1,06	10:38	79	17:09	54S	23:39	281		
30	11 13 34,600	+07 12 38,02	16,97	68,17 E	9,750440901	+1,07	10:24	79	16:54	54S	23:24	281		

### U R A N O

**VISIBILITA'**: Sarà ancora inosservabile per quasi tutto il mese, anche pur essendo relativamente distante dal Sole. Il fatto è che Urano sorge quasi a ridosso dell'inizio del crepuscolo mattutino (assai precoce in questa stagione) e non fa in tempo a raggiungere un'altezza sopra l'orizzonte sufficiente a renderlo visibile prima che la luce dell'alba lo nasconda di nuovo. Ad iniziare dalla fine del mese e dal sud d'Italia, comunque, comincerà nuovamente a mostrarsi appena nei cieli del mattino, a partire da Palermo (il 27) e Cagliari (il 29). Il resto d'Italia lo rivedrà entro la prima metà di Luglio. Ovviamente si tratta di visibilità ad occhio nudo. Con un binocolo, anche piccolo, la possibilità è, ovviamente, migliore e maggiore.

**COSTELLAZIONE**: Pesci

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
02	09:46	00° 35'	a nord della stella 20 Piscium (Mag. 5,5)
15	14:06	04° 11'	a sud della stella λ Piscium (Mag. 4,5)
17	15:56		QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN LONGITUDINE
18	12:50		QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA
29	13:59	-02° 02' 59"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - RETROGRADO
29	19:07	03° 12'	a sud della stella 21 Piscium (Mag. 5,8)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	23 47	-02 10	3,44	74,40 O	20,347587430	+6,20	01:30	92	07:24	45S	13:17	268		
	26,665	47,32												
11	23 48	-02 06	3,47	83,76 O	20,183478231	+6,19	00:51	92	06:45	45S	12:39	268		
	11,664	18,36												
21	23 48	-02 03	3,50	93,19 O	20,016302089	+6,17	00:12	92	06:06	45S	12:00	268		
	39,489	41,64												
30	23 48	-02 02	3,53	101,73 O	19,867016776	+6,16	p23:37	92	05:31	45S	11:25	268		
	49,385	59,14												

### N E T T U N O



**VISIBILITA':** A causa della sua debole luminosità e della sua bassa declinazione, occorre un tempo ancora molto lungo, prima che salga ad un'altezza tale (circa 10°), da superare le brume e gli altri inquinanti che stazionano sopra il basso orizzonte. Inoltre occorre munirsi di un binocolo di almeno 50mm di diametro. Pertanto, prendendo a riferimento la metà del mese, Nettuno comincerà - in teoria - a diventare visibile solo dopo le ore 00,30 quando si trova già nell'Est-Sud-Est e resterà osservabile per circa 1 ora e ½ prima che la luce dell'alba incipiente ne spenga l'esile luce.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	21 55 22,700	-13 03 36,45	2,25	104,17 O	29,765694323	+7,56	00:21	108	05:32	34S	10:43	252		
11	21 55 13,358	-13 04 40,78	2,26	113,78 O	29,605980171	+7,55	p23:42	108	04:52	34S	10:03	252		
21	21 54 52,074	-13 06 47,84	2,27	123,43 O	29,457743407	+7,54	p23:02	108	04:13	34S	09:23	252		
30	21 54 23,432	-13 09 31,72	2,28	132,14 O	29,337778981	+7,53	p22:26	108	03:37	34S	08:47	252		

**P L U T O N E (PIANETA NANO)**

*Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.*

**VISIBILITA':** E' il mese della opposizione, che corrisponderebbe, in assoluto, al momento migliore per la sua osservazione. Purtroppo essa cade anche nel periodo in cui i crepuscoli sono i più lunghi e i più luminosi. Per poter osservare Plutone occorrono tre condizioni: che la notte sia perfetta (il Sole deve essere a 18° SOTTO l'orizzonte), avere a disposizione un telescopio con almeno 200mm di diametro e attendere che Plutone si elevi di circa 14° SOPRA l'orizzonte: intorno alla metà del mese - presa come punto di riferimento medio - Plutone raggiunge le tre condizioni citate solo a partire dalle ore 22,30 quando si trova già fra il Sud-Est e il Sud-Sud-Est, a circa 21° di altezza. Ma poi - caratteristica tipica dei periodi di opposizione - si potrà osservare per tutta la durata della notte, quantunque essa sia, adesso, molto breve (circa 3 ore e ½).

**COSTELLAZIONE:** Sagittario

**Fenomeni significativi di Plutone in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
21	19:13		MASSIMA VICINANZA ALLA TERRA (30,652397088 U.A. = 4.585.533.314,759 KM)
23	06:38		OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA
23	08:41		OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
23	08:56	174° 14' 21"	MASSIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	18 10 37,194	-17 37 49,28	0,13	157,39 O	30,714238120	+13,94	p20:56	114	01:48	29S	06:39	246		
16	18 09 04,799	-17 39 00,65	0,14	170,80 O	30,657234822	+13,93	p19:56	114	00:47	29S	05:39	246		
30	18 07 34,761	-17 40 44,65	0,14	171,30 E	30,662314055	+13,93	18:55	114	23:47	29S	s04:38	246		

DATA	S O L E						C R E P U S C O L I					
	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIONE DEL TEMPO							
	h. m.	h. m. s.	h. m.	h. m.	m. s.	M A T T I N O			S E R A			
						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.	
01	04:35.9	12:13:28	19:51.0	15:15.1	-02:09	02:20	03:15	04:01	20:26	21:12	22:08	
02	04:35.4	12:13:37	19:51.8	15:16.4	-01:59	02:18	03:15	04:00	20:27	21:13	22:10	
03	04:35.0	12:13:47	19:52.6	15:17.6	-01:50	02:17	03:14	04:00	20:28	21:14	22:11	
04	04:34.6	12:13:57	19:53.3	15:18.8	-01:39	02:16	03:13	03:59	20:29	21:15	22:13	
05	04:34.2	12:14:08	19:54.1	15:19.9	-01:29	02:15	03:13	03:59	20:30	21:16	22:14	
06	04:33.9	12:14:19	19:54.8	15:20.9	-01:18	02:14	03:12	03:58	20:31	21:17	22:15	
07	04:33.6	12:14:30	19:55.4	15:21.9	-01:07	02:13	03:11	03:58	20:31	21:18	22:16	
08	04:33.3	12:14:41	19:56.1	15:22.8	-00:55	02:13	03:11	03:58	20:32	21:19	22:17	
09	04:33.1	12:14:53	19:56.7	15:23.6	-00:44	02:12	03:11	03:57	20:33	21:20	22:19	
10	04:32.9	12:15:05	19:57.3	15:24.4	-00:32	02:11	03:10	03:57	20:33	21:20	22:20	
11	04:32.7	12:15:17	19:57.8	15:25.1	-00:20	02:11	03:10	03:57	20:34	21:21	22:21	
12	04:32.6	12:15:29	19:58.4	15:25.8	-00:07	02:10	03:10	03:57	20:34	21:22	22:21	
13	04:32.5	12:15:42	19:58.9	15:26.4	+00:05	02:10	03:09	03:57	20:35	21:22	22:22	
14	04:32.5	12:15:54	19:59.3	15:26.9	+00:18	02:09	03:09	03:56	20:36	21:23	22:23	
15	04:32.5	12:16:07	19:59.8	15:27.3	+00:31	02:09	03:09	03:56	20:36	21:23	22:24	
16	04:32.5	12:16:20	20:00.2	15:27.7	+00:44	02:09	03:09	03:56	20:36	21:24	22:24	
17	04:32.6	12:16:33	20:00.5	15:28.0	+00:56	02:09	03:09	03:56	20:37	21:24	22:25	
18	04:32.7	12:16:46	20:00.9	15:28.2	+01:10	02:08	03:09	03:57	20:37	21:25	22:25	
19	04:32.8	12:16:59	20:01.2	15:28.4	+01:23	02:08	03:09	03:57	20:37	21:25	22:26	
20	04:33.0	12:17:12	20:01.4	15:28.4	+01:36	02:09	03:09	03:57	20:38	21:25	22:26	
21	04:33.2	12:17:25	20:01.6	15:28.5	+01:49	02:09	03:09	03:57	20:38	21:25	22:26	
22	04:33.4	12:17:38	20:01.8	15:28.4	+02:02	02:09	03:10	03:57	20:38	21:26	22:26	
23	04:33.7	12:17:51	20:02.0	15:28.3	+02:15	02:09	03:10	03:57	20:38	21:26	22:26	
24	04:34.0	12:18:04	20:02.1	15:28.1	+02:27	02:10	03:10	03:58	20:38	21:26	22:26	
25	04:34.4	12:18:17	20:02.2	15:27.8	+02:40	02:10	03:11	03:58	20:38	21:26	22:26	
26	04:34.7	12:18:29	20:02.2	15:27.5	+02:53	02:11	03:11	03:59	20:38	21:26	22:26	
27	04:35.2	12:18:42	20:02.2	15:27.1	+03:05	02:11	03:12	03:59	20:38	21:26	22:26	
28	04:35.6	12:18:54	20:02.2	15:26.6	+03:18	02:12	03:12	03:59	20:38	21:25	22:25	
29	04:36.1	12:19:06	20:02.1	15:26.1	+03:30	02:13	03:13	04:00	20:38	21:25	22:25	

30	04:36.6	12:19:18	20:02.0	15:25.5	+03:42	02:14	03:13	04:00	20:38	21:25	22:24
<p>Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.</p>						<p>Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.</p>					

DATA	L		U		N		A				
	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	13:36	95	19:34	41S	00:58	270	5,116	6,034	22,166	332,587	7,905
02	14:46	103	20:19	35S	01:19	261	5,975	6,182	22,787	336,971	8,589
03	15:54	111	21:05	30S	01:42	253	6,506	6,085	22,360	339,452	8,899
04	17:02	117	21:52	26S	02:06	246	6,700	5,761	20,869	340,356	8,828
05	18:09	123	22:41	23S	02:35	240	6,565	5,227	18,325	339,960	8,385
06	19:12	127	23:32	20S	03:09	236	6,121	4,495	14,797	338,637	7,589
07	20:10	128	----	---	03:49	233	5,402	3,578	10,454	337,031	6,477
08	20:59	128	00:24	20S	04:38	232	4,448	2,493	5,566	336,353	5,098
09	21:41	125	01:15	20S	05:33	233	3,307	1,262	0,467	339,602	3,539
10	22:15	121	02:05	22S	06:33	236	2,032	-0,080	355,486	357,740	2,034
11	22:43	116	02:52	25S	07:36	241	0,674	-1,491	350,887	56,558	1,636
12	23:07	109	03:37	29S	08:39	247	-0,712	-2,913	346,839	90,580	2,999
13	23:28	102	04:20	33S	09:43	254	-2,074	-4,279	343,434	99,324	4,754
14	23:48	95	05:02	38S	10:46	261	-3,360	-5,515	340,719	102,139	6,455
15	----	---	05:43	44S	11:50	269	-4,516	-6,537	338,734	103,486	7,940
16	00:07	87	06:25	50S	12:56	277	-5,485	-7,263	337,541	104,759	9,093
17	00:28	79	07:09	56S	14:04	285	-6,211	-7,616	337,246	106,637	9,816
18	00:51	72	07:57	61S	15:16	293	-6,634	-7,535	338,004	109,575	10,027
19	01:19	64	08:49	66S	16:32	300	-6,699	-6,987	340,003	113,999	9,668
20	01:55	58	09:46	70S	17:49	305	-6,363	-5,975	343,397	120,368	8,720
21	02:41	54	10:49	72S	19:03	308	-5,610	-4,552	348,193	129,256	7,220
22	03:40	52	11:55	73S	20:07	307	-4,463	-2,817	354,108	141,911	5,276
23	04:52	54	13:01	71S	20:59	304	-2,988	-0,906	0,548	163,695	3,122
24	06:13	59	14:03	67S	21:40	297	-1,296	1,031	6,787	225,284	1,656
25	07:35	66	15:01	62S	22:12	290	0,478	2,848	12,241	291,773	2,888
26	08:56	74	15:54	56S	22:39	281	2,195	4,425	16,606	313,023	4,939
27	10:12	83	16:44	50S	23:02	272	3,736	5,680	19,798	323,213	6,795
28	11:26	92	17:31	43S	23:24	264	5,010	6,569	21,840	329,303	8,255
29	12:37	101	18:17	37S	23:46	256	5,962	7,080	22,768	333,043	9,246
30	13:46	109	19:03	32S	----	---	6,565	7,226	22,607	335,064	9,751

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 27m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 28m).

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**  
**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

**M I G L I O R E V I S I B I L I T A ' D E L C R E S C E N T E L U N A R E**

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
22	04,08	03° 07'	56° 37'	23	20,29	03° 43'	298° 37'
VISIBILE SOLO CON MEZZI OTTICI				VISIBILE CON MEZZI OTTICI. POSSIBILE AD OCCHIO NUDO			

**COMETE DLLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE**

NOME COMETA	PERIELIO	DISTANZA	SEMIASSE	ECCENTR.	PERIODO	INCLINAZ	LONGIT.
-------------	----------	----------	----------	----------	---------	----------	---------

	DATA	ORA	U. A.	MAGGIORE		ANNI	GRADI	NODO ASC
143P/KOWAL-MRKOS	12	05,45	2,538199	4,300589	0,409802	8,92	4,6899	245,3684
C/2008 T2 (CARDINAL)	13	06,24	1,202216	INFINITO	1,000129	-----	56,3047	309,6753
64P/SWIFT-GEHRELS	14	08,04	1,377011	4,435442	0,689544	9,34	8,9514	300,7412
P/2003 H4 (LINEAR)	22	11,45	1,701455	3,338078	0,490289	6,10	18,1518	226,7437
C/2008 Q3 (GARRADD)	23	03,54	1,798463	INFINITO	0,999627	-----	140,7059	219,7173

**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2002 LT38)	ATE*	02	04:00	36,9/0,0948	(2008 YC3)	APO*	20	10:36	34,3/0,0883
(2004 FY15)	APO*	06	17:24	24,8/0,0637	(2008 WM64)	APO*	22	06:36	17,4/0,0448
143651 (2003 QO104)	APO*	09	10:40	36,8/0,0945	(2001 FE90)	APO*	28	12:27	7,0/0,0180
136617 (1994 CC)	APO*	10	07:22	6,6/0,0168	(2006 MV1)	APO*	30	20:10	6,1/0,0156
(2002 LR24)	APO*	12	10:30	7,3/0,0187					


**SPIEGAZIONE DEI TIPI** - **ATE\*(ATEN)**: ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, PIU' PICCOLA RISPETTO ALL'ORBITA DELLA TERRA (1 U.A.) E CON LA DISTANZA DELL'AFELIO MAGGIORE DI QUELLA DEL PERIELIO DELLA TERRA (0,9833 U.A.): SONO CORPI CHE, QUASI SEMPRE, SI TROVANO ALL'INTERNO DELL'ORBITA TERRESTRE. **APO\*(APOLLO)**: ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO.

# LUGLIO 2009







IC63, Immagine realizzata da Renzo del Rosso dal Parco Faunistico del Monte Labro (GR)

<b>LUGLIO 2009</b>				Durata del giorno	Diminuzione dal Solstizio d'Estate
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO):</b>					
<b>dal 01 al 21: ore 20,00 - dal 22 al 31: ore 19,45</b>					
	01	MER	S.MARZIALE, vesc. - S.Aronne, sac. - S.Teodorico, prete - S.Regina, rel. - S.Ester, regina - S.Martino, vesc. - SS.Castore e Secundino, mart. - S.Giulio, mart. - S.Gallo, vesc. - S.Domiziano, abate - S.Eparchio, abate - S.Simeone Salo, rel.	15:24.8	00:03.7
	02	GIO	SS.Processo e Martiniano, mart. - S.Ottone, vesc. - SS.Aristone, Crescenziano, Eutichiano, Urbano, Vitale, Giusto, Felicissimo, Felice, Marcia e Sinfiorosa, mart. - S.Andreato, presb. - S.Svituno, vesc. - S.Bernardino Realino, rel. - S.Monegonda, rel. <b>FIESOLE (Firenze):</b> BEATA VERGINE MARIA MADRE DELLE GRAZIE AL SASSO - <b>PONTREMOLI (Massa):</b> SANTA MARIA DEL POPOLO - <b>LUNIGIANA (Massa):</b> SANTA MARIA AL MONTE - <b>SIENA:</b> MADONNA DI PROVENZANO SOLENNITA' NELLA CITTÀ' DI SIENA: CORSA DEL PALIO DI PROVENZANO	15:24.0	00:04.5
	03	VEN	S.TOMMASO, apostolo - SS.MUSTIOLA e IRENEO, mart. - S.Leone II, papa - S.Trifone, mart. - S.Eulogio, mart. - S.Giacinto, mart. - SS.Marco e Muziano, mart. - S.Anatolio, vesc. - S.Eliodoro, vesc. - S.Dato, vesc. - S.Raimondo, rel.	15:23.2	00:05.3
	04	SAB	S.ELISABETTA DI PORTOGALLO, rel. - S.IRENEO, diac. - S.Ulderico, vesc. -	15:22.3	00:06.2

			SS.Osea e Aggeo, prof. - S.Lauriano, vesc. - S.Giocondiano, mart. - S.Aureliano, vesc. - S.Berta, rel. - SS.Innocenzo e Sebastia, mart. - S.Nanfanione, mart. - S.Teodoro, vesc. - Traslazione di S.Martino di Tours		
			<b>LA TERRA RAGGIUNGE LA MASSIMA DISTANZA DAL SOLE (AFELIO) ALLE ORE 02,40 - (1.01666420 U.A. = 152.091.130,9 KM)</b>		
✠	05	DOM	14.a del TEMPO ORD. - S.ANTONIO MARIA ZACCARIA, sac. - S.Filomena, verg. - S.Zoe, mart. - S.Atanasio, diac. - S.Domizio, mart. - SS.Agatone e Trifina, mart. - SS.Marino, Teodoto e Sedofa, mart. - S.Cirilla, mart. - S.Numeriano, vesc. - B.Elia, vesc.	15:21.4	00:07.1
	06	LUN	S.MARIA GORETTI, verg. - S.ROMOLO, vesc. - S.Isaia, prof. - S.Tranquillino, mart. - S.Domenica, verg. - S.Lucia, mart. - S.Goare, rel. <b>PRATO: BEATA VERGINE MARIA MADRE DI MISERICORDIA Detta "DELLE CARCERI"</b>	15:20.4	00:08.1
	07	MAR	S.FRANCESCA SAVERIO CABRINI, rel. - SS.Claudio, Nicostrato, Castorio, Vittorino e Sinfiorano, mart. - SS.Pellegrino, Luciano, Pompeo, Esichio, Papio, Saturnino e Germano, mart. - S.Apollonio, vesc. - S.Villebaldo, vesc. - S.Illidio, vesc. - S.Oddone, vesc. - S.Edda, vesc. - S.Panteno, rel. - S.Edilburga, verg. - S.Benedetto XI, papa - S.Console, vesc.	15:19.3	00:09.2
☾			<b>LUNA PIENA alle ore 10 min.21 sec.23</b>		
			<b>ECLISSI PARZIALE DI LUNA NELLA PENOMBRA - INVISIBILE IN ITALIA</b> INGRESSO PENOMBRA: h.09,34 - FASE MASSIMA: h.10,39 - USCITA PENOMBRA: h.11,45		
			<b>LUNA all'APOGEO alle ore 22 min.39 (406.232 km/max 2009)</b>		
	08	MER	S.EUGENIO III, papa - S.Adriano III, papa - BB.Gregorio Grassi e Compagni, mart. - SS.Aquila e Priscilla, sposi - SS.Chiliano, Colomanno e Totnano, mart. - S.Procopio, mart. - SS.Monaci Abraamiti, mart. - S.Auspiscio, vesc. - B.Gregorio e Compagni, mart. <b>LUNIGIANA (Massa): MADONNA DELL'ADORAZIONE -</b>	15:18.2	00:10.3
	09	GIO	SS.NICOLA PICHI e COMPAGNI, mart. - B.FRANCESCO FOGOLLA, vesc. - S.Zenone, mart. - S.Cirillo, vesc. - SS.Martiri Gorgomiesi - SS.Anatolia e Audace, mart. - SS.Patermuzio, Coprete e Alessandro, mart. - S.Brizio, vesc.	15:17.0	00:11.5
	10	VEN	S.Veronica Giuliani, verg. - SS.Felicita e i suoi Sette Figli, mart. - B.Emanuele Ruiz, mart. - SS.Rufina e Seconda, mart. - SS.Gennaro, Marino, Nabore e Felice, mart. - SS.Leonzio, Maurizio, Daniele e	15:15.7	00:12.8

			Compagni, mart. - SS.Bianore e Silvano, mart. - S.Apollonio, mart. - S.Amelberga, verg.		
	11	SAB	S.BENEDETTO, abate, PATRONO D'EUROPA - S.Pio I, papa - S.Giovanni, vesc. - S.Cindeo, presb. - S.Olga, Reg. - SS.Fiore e Fabrizio, mart. - S.Abbondio, presb. - SS.Gennaro e Pelagia, mart. - S.Sidronio, mart. - S.Marciano, mart. - SS.Savino e Cipriano, mart. - S.Sabino, rel.	15:14.4	00:14.1
✠	12	DOM	15.a del TEMPO ORD. - S.GIOVANNI GUALBERTO, abate - S.PAOLINO DI LUCCA, vesc. - SS.Giovanni Jones e Giovanni Wall, mart. - SS.Nabore e Felice, mart. - S.Giasone, diac. - S.Onesto, mart. - S.Ermagora, vesc. - SS.Proclo e Ilarione, mart. - S.Marciana, verg. - S.Epifana, mart. - S.Vivenziolo, vesc. - S.Paterniano, vesc.	15:13.1	00:15.4
	13	LUN	S.ENRICO, Imp. - S.Anacleto, papa - SS.Gioele e Esdra, prof. - S.Sila, sac. - S.Serapione, mart. - S.Miropo, mart. - SS.Eugenio, Salutare e Muritta, mart. - S.Turiavo, vesc. - B.Angelina, rel.	15:11.6	00:16.9
	14	MAR	S.CAMILLO DE LELLIS, sac. - S.Francesco Solano, sac. - S.Toscana, rel. - S.Giusto, soldato - S.Foca, mart. - S.Eracla, vesc. - S.Ciro, vesc. - S.Felice di Como, vesc. - S.Ottaziano, vesc. - S.Marcellino, presb. -	15:10.2	00:18.3
	15	MER	S.BONAVENTURA, vesc. - S.TERENZO, vesc. - S.Felice Di Pavia, vesc. - S.Eutropio, mart. - SS.Zosima e Bonosa, mart. - B.Catulino, Diac. - SS.Gennaro, Fiorenzo, Giulia e Giusta, mart. - SS.Filippo, Zenone e Narseo, mart. - S.Abudemio, mart. - S.Antioco, mart. - S.Giacomo, vesc. - S.Atanasio, vesc. - S.Vladimiro, re - S.Pompilio Maria Pirrotti, rel. - S.Rosalia, erem.	15:08.6	00:19.9
☪			<b>ULTIMO QUARTO alle ore 10 min.53 sec.07</b>		
	16	GIO	BEATA VERGINE MARIA DEL MONTE CARMELO (B.V. DEL CARMINE) - S.Atenogene, mart. - S.Valentino, vesc. - S.Sisenando, mart. - S.Fausto, mart. - S.Rainelde, mart. - S.Donnione, mart. - B.Eustachio, vesc. - S.Vitaliano, vesc. - S.Maria Maddalena Postel, verg. - B.Matteo da Crescentino, rel. - S.Ilarino, rel.	15:07.0	00:21.5
	17	VEN	S.Alessio, rel. - SS.Martiri Scillitani - S.Giacinto, mart. - S.Generoso, mart. - S.Teodota, mart. - S.Leone IV, papa - S.Ennodio, vesc. - S.Teodosio, vesc. - S.Marcellina, verg. - S.Marina, verg., SS.Sperato, Generosa e Donatella, mart. - B.Sedici Carmeliane di Compiegne, mart. PISTOIA: BEATA VERGINE MARIA DELL'UMILTA'	15:05.4	00:23.1
	18	SAB	S.BRUNO, vesc. - S.Federico di Utrecht,	15:03.7	00:24.8

			vesc. - S.Sinforosa, mart. - S.Emiliano, mart. - S.Gundene, verg. - S.Marina, mart. - S.Materno, vesc. - S.Filastrio, vesc. - S.Arnolfo, vesc. - S.Ruffillo, vesc. - B.Simone da Lipnica, sac.		
	19	DOM	16.a del TEMPO ORD. - S.Epafra, mart. - S.Martino, vesc. - SS.Giusta e Rufina, mart. - S.Aurea, verg. - S.Simmaco, papa - S.Felice di Verona, vesc. - S.Arsenio, diac. - S.Macrina, verg.	15:01.9	00:26.6
	20	LUN	S.Elia, prof. - S.Margherita, verg. - B.Giuseppe il Giusto, apost. - S.Paolo, diac. - SS.Sabino, Giuliano, Massimo, Macrobio, Cassia e Paola, mart. - S.Vilgeforte, verg. - SS.Flaviano e Elia, vesc. - S.Vulmaro, abate - S.Severa, verg.	15:00.2	00:28.3
	21	MAR	S.LORENZO da BRINDISI, sac. - S.Prassede, verg. - S.Daniele, prof. - S.Zotico, vesc. - S.Vittore, mart. - SS.Alessandro, Feliciano e Longino, mart. - SS.Claudio, Giusto e Giocondino, mart. - S.Giulia, verg. - S.Arbogasto, vesc. - S.Giovanni Monaco, abate	14:58.3	00:30.2
			<b>LUNA al PERIGEO alle ore 21 min.14 (357.463 km/min 2009)</b>		
	22	MER	S.MARIA MADDALENA - S.Gualtiero, rel. - S.Sintiche, rel. - S.Platone, mart. - S.Teofilo, mart. - S.Cirillo, vesc. - S.Meneleo, abate - S.Vandregisilo, abate - S.Giuseppe Conte, rel.	14:56.4	00:32.1
			<b>LUNA NUOVA alle ore 03 min.34 sec.34 (1071.a Lunazione)</b>		
			<b>ECLISSI TOTALE DI SOLE - INVISIBILE IN EUROPA</b> INIZIO ECLISSI PARZIALE: h.00,58 - INIZIO ECLISSI TOTALE: h.01,51 - FASE MASSIMA: h.03,35 - FINE ECLISSI TOTALE: h.05,19 - FINE ECLISSI PARZIALE: h.06,12		
			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DEL LEONE (LONG. 120°) alle ore 17 min.35 sec.42</b>		
	23	GIO	S.BRIGIDA, rel. - S.Apollinare, vesc. - S.Liborio, vesc. - S.Romolina, verg. - S.Susanna, verg. - B.Cunegoda, rel. - S.Rasifo, mart. - S.Primitiva, verg. - SS.Apollonio e Eugenio, mart. - SS.Trofimo e Teofilo, mart. - SS.Romola, Redenta e Erundine, mart.	14:54.5	00:34.0
	24	VEN	S.Cristina, mart. - S.Faustino, vesc. - B.Ludovica di Savoia, rel. - S.Vincenzo, mart. - SS.Vittore, Stercazio e Antinogene, mart. - SS.Meneo e Capitone, mart. - SS.Niceta e Aquilina, mart. - S.Ursicino, vesc.	14:52.5	00:36.0
	25	SAB	S.GIACOMO, Apostolo - S.Cristoforo, mart. - B.Cucufate, mart. - S.Paolo, mart. - SS.Martiri Sipontini - S.Teodemiro, mart. - S.Valentina, verg. - B.Pietro da	14:50.5	00:38.0

			Molliano, sac. - S.Magnerico, vesc. SOLENNI FESTA PATRONALE DI S. GIACOMO (JACOPO) NELLA CITTÀ' DI PISTOIA		
✠	26	DOM	17.a del TEMPO ORD. - SS.GIOACCHINO e ANNA, GENITORI DELLA B.V. MARIA - S.Erasto, mart. - SS.Sinfronio, Olimpio, Teodolo e Esuperia, mart. - S.Giacinto, mart. - B.Arcangelo da Calatafimi, sac. - S.Valente, vesc. - S.Pastore, presb. - S.Simeone, erem. -	14:48.4	00:40.1
	27	LUN	B.GIACOMO da MONTIERI, erem. - S.Pantaleone, mart. - B.Novellone, rel. - B.Maria Maddalena Martinengo, verg. - SS.Mauro, Pantaleemone e Sergio, mart. - S.Ermolao, presb. - SS.Ermiippo e Ermocrate, mart. - SS.Giorgio, Aurelio, Natalia, Felice e Liliosa, mart. - SS.Felice, Giulia e Gioconda, mart. - SS.Sette Dormienti - S.Celestino I, papa - B.Eterio, vesc. - B.Antusa, verg.	14:46.3	00:42.2
	28	MAR	SS.Nazario e Celso, mart. - S.Vittore I, papa - S.Innocenzo I, papa - SS.Augusta e Settimia, verg. - S.Eustazio, mart. - S.Acazio, mart. - S.Sansone, vesc. - S.Pellegrino, presb. <b>PRATO: COMMEMORAZ. DELLA GLORIFICAZIONE DELLA B.V. MARIA DEL SACRO CINGOLO</b>	14:44.2	00:44.3
☾			<b>PRIMO QUARTO alle ore 22 min.59 sec.45</b>		
	29	MER	S.MARTA, verg. - B.GIOVANNI COLOMBINI, rel. - S.Felice II, papa - SS.Simplicio, Faustino e Beatrice, mart. - SS.Lucilla, Flora, Eugenio, Antonino e Teodoro, mart. - S.Serapia, verg. - S.Callinico, mart. - S.Olaf, re - S.Lupo, vesc. - S.Guglielmo, vesc. - S.Prospero, vesc. - S.Faustino, rel. - S.Serafina, rel. - B.Urbano II, papa	14:42.0	00:46.5
	30	GIO	S.PIETRO CRISOLOGO, vesc. - SS.Abdon e Sennen, mart. - S.Abele, mart. - S.Rufino, mart. - SS.Massima, Donatella e Seconda, mart. - S.Giulitta, mart. - S.Orso, vesc.	14:39.8	00:48.7
	31	VEN	S.IGNAZIO DI LOYOLA, sac. - S.Calimerio, vesc. - B.Fabio, mart. - SS.Democrito, Secondo e Dionigi, mart. - S.Germano, vesc. - S.Fermo, vesc. - B.Giovanni Colombini, rel.	14:37.6	00:50.9





**INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (LUGLIO 2009)**

01.07.2009	h.08:37	<b>URANO</b>	stazionario e poi retrogrado	a Longitudine: 356° 37' 20"
03.07.2009	h.20:20	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale del CANCRO	Longitudine = 90°
05.07.2009	h.09:23	<b>VENERE</b>	entra nel segno zodiacale dei GEMELLI	Longitudine = 60°
12.07.2009	h.03:56	<b>MARTE</b>	entra nel segno zodiacale dei GEMELLI	Longitudine = 60°
18.07.2009	h.00:08	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale del LEONE	Longitudine = 120°

**INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (LUGLIO 2009)**

SCORPIONE	01.07.2009	h.05:19	GEMELLI	18.07.2009	h.03:41
SAGITTARIO	03.07.2009	h.15:11	CANCRO	20.07.2009	h.04:51
CAPRICORNO	06.07.2009	h.03:07	LEONE	22.07.2009	h.04:28
AQUARIO	08.07.2009	h.16:03	VERGINE	24.07.2009	h.04:23
PESCI	11.07.2009	h.04:44	BILANCIA	26.07.2009	h.06:26
ARIETE	13.07.2009	h.15:40	SCORPIONE	28.07.2009	h.11:56
TORO	15.07.2009	h.23:30	SAGITTARIO	30.07.2009	h.21:10

**EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI LUGLIO 2009**

MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI MAGGIO 2009

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA		MAGNITUDINE	NOTE
01	20:06:40	2° 04' 17"	27	Epsilon GEMINORUM Mabsuta	3,0	
02	19:21:11	9° 47' 47"	30	GEMINORUM	4,5	
05	13:28:25	9° 37' 23"	38	GEMINORUM	4,7	
07	03:18:26	2° 02' 15"	43	Zeta GEMINORUM Meksuda	4,0	
07	14:45:05	7° 45' 20"	46	Tau GEMINORUM	4,4	
10	20:10:15	0° 10' 38"	55	Delta GEMINORUM Wasat	3,5	Occultazione
11	02:41:52	5° 38' 03"	54	Lambda GEMINORUM	3,6	
11	07:11:51	5° 45' 33"	60	Iota GEMINORUM	3,8	
11	10:31:28	9° 48' 41"	62	Rho GEMINORUM	4,2	
13	19:17:11	5° 13' 00"	69	Upsilon GEMINORUM	4,1	
14	18:31:42	9° 42' 48"	6	CANIS MINORIS	4,6	
15	03:33:40	7° 27' 03"	75	Sigma GEMINORUM	4,3	
15	18:19:58	6° 41' 05"	78	Beta GEMINORUM Pollux	1,2	
16	05:41:45	3° 04' 46"	77	Kappa GEMINORUM	3,6	
17	17:29:34	2° 38' 51"	81	GEMINORUM	4,9	
17	21:23:40	5° 46' 48"	83	Phi GEMINORUM	5,0	
19	23:28:20	7° 13' 44"	0	Chi GEMINORUM	5,0	
30	09:48:04	1° 33' 52"	NGC2632	M44 Presepe	3,7	
30	18:14:34	3° 11' 29"	43	Gamma CANCRI Asellus Borealis	4,7	
31	23:57:07	0° 04' 39"	47	Delta CANCRI Asellus Australis	3,9	Occultazione

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI LUGLIO 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
01	18:20	Longitudine Celeste	100°
12	06:07	Longitudine Celeste	110°
20	18:23	Ingresso nella costellazione del CANCRO	118° 07' 16,90"
22	17:36	Longitudine Celeste	120°
23	20:06	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2086

DATA	ASCENSIONE RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	RAGGIO ' "	DISTANZA Unità Astroncm	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T SORG. TRAM.	
01	06 40 31,583	+23 06 43,97	15 43,93	1,016648005	-02,65	70 S	56	304
06	07 01 08,651	+22 41 42,83	15 43,92	1,016659587	-00,38	69 S	57	303
11	07 21 36,702	+22 06 52,59	15 43,99	1,016580086	01,88	69 S	58	302
16	07 41 53,908	+21 22 32,09	15 44,16	1,016404677	04,10	68 S	59	301
21	08 01 58,797	+20 29 05,10	15 44,43	1,016106955	06,29	67 S	60	300
26	08 21 49,664	+19 27 02,30	15 44,85	1,015659908	08,41	66 S	62	298
31	08 41 25,256	+18 16 57,80	15 45,39	1,015079904	10,45	65 S	63	296

FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI LUGLIO 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A. R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
01	06:05	-5° 15' 15"	05	08:38	-26° 27' 37"	07	10:01	LP IN A.R.	OMBRA +1° 20' 32"
08	16:24	N/A	12	21:21	E/A	07	10:38	DIST.MIN.	
15	23:56	+5° 17' 36"	19	13:59	+26° 28' 46"	07	11:36	LP MEDIA	SOLE -0° 05' 07"
22	04:48	N/D	25	14:18	E/D	14	20:47	UQ MEDIO	
28	12:17	-5° 17' 41"				15	22:20	UQ IN A.R.	
						22	03:30	DIST.MIN.	
						22	03:33	LN IN A.R.	
						22	05:58	LN MEDIA	
						29	12:15	PQ IN A.R.	
						29	15:09	PQ MEDIO	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
E/A = Ascende l'Equatore Celeste  
OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
SOLE = Centro del Disco Solare

N/A = Nodo Ascendente  
N/D = Nodo Discendente

MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN LUGLIO 2009

DATA	ORA TMCC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL/LUNA	ELONG	NOTE
02	10:35	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 24' 37"	-21° 17'	124,5° E	
03	22:17	β1 Scorpil-GRAFFIAS	5° 24' 40"	-25° 11'	141,3° E	
04	10:42	α Scorpil-ANTARES	0° 30' 56"	-25° 56'	147,1° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
06	07:49	<b>P L U T O N E</b>	8° 13' 47"	-25° 53'	167,7° E	
07	04:11	σ Sagittarii-NUNKI	1° 50' 27"	-24° 28'	176,8° E	
07	10:21	<b>L U N A P I E N A</b>				
09	01:21	β Capricorni-DABIH	4° 11' 54"	-18° 43'	162,4° O	
10	15:14	δ Capricorni-DENEAL GIEDI	4° 41' 51"	-11° 47'	145,1° O	
10	20:09	<b>G I O V E</b>	3° 16' 06"	-10° 47'	142,9° O	
10	20:17	<b>N E T T U N O</b>	2° 42' 27"	-10° 45'	142,8° O	
12	03:30	λ Aquarii	3° 53' 23"	-04° 02'	128,4° O	
13	08:31	<b>U R A N O</b>	5° 10' 48"	+02° 33'	114,7° O	
15	10:53	<b>U L T I M O Q U A R T O</b>				
15	22:35	α Piscium-ALRESHA	14° 21' 08"	+16° 14'	84,0° O	
16	13:18	α Arietis-HAMAL	4° 43' 03"	+19° 02'	76,4° O	
18	03:42	M45-PLIADI	0° 30' 37"	+24° 38'	55,7° O	OCCULT.VISIB.CREPUSCOLO
18	11:32	<b>M A R T E</b>	4° 50' 51"	+25° 22'	51,4° O	
18	21:09	α Tauri-ALDEBARAN	9° 31' 39"	+26° 01'	46,0° O	
19	05:52	<b>V E N E R E</b>	5° 56' 35"	+26° 22'	41,0° O	
20	10:59	η Geminorum-PROPUS	3° 15' 21"	+25° 44'	24,1° O	
21	10:41	δ Geminorum-WASAT	1° 14' 11"	+23° 10'	10,1° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
21	17:03	β Geminorum-POLLUCE	6° 01' 27"	+22° 11'	6,3° O	
22	03:35	<b>L U N A N U O V A</b>				
22	15:51	M44-PRESEPE	1° 54' 34"	+17° 50'	7,3° E	
22	19:28	<b>M E R C U R I O</b>	2° 39' 46"	+17° 03'	9,4° E	
24	03:54	α Leonis-REGOLO	3° 05' 19"	+09° 07'	28,5° E	
25	10:34	<b>S A T U R N O</b>	5° 57' 21"	+00° 59'	45,9° E	
26	23:53	γ Virginis-PORRIMA	7° 45' 58"	-08° 32'	66,1° E	
28	00:49	α Virginis-SPICA	3° 12' 29"	-14° 10'	78,9° E	
28	23:00	<b>P R I M O Q U A R T O</b>				
29	16:47	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 26' 42"	-21° 19'	98,7° E	
31	04:15	β1 Scorpil-GRAFFIAS	5° 26' 14"	-25° 12'	115,5° E	
31	16:40	α Scorpil-ANTARES	0° 29' 33"	-25° 57'	121,2° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che la Luna passa a sud del corpo celeste indicato

FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI LUGLIO 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1° PIANETA	2° PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
09/07	17:53	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	NETTUNO	GIOVE	0° 33' 43"	141,5° O
10/07	10:13	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	NETTUNO	GIOVE	0° 33' 48"	142,2° O
13/07	20:07	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	NETTUNO	GIOVE	0° 36' 43"	145,8° O

**M E R C U R I O**

**VISIBILITA'**: Dopo l'inutile elongazione dello scorso mese, Mercurio ha ricominciato a riavvicinarsi progressivamente al Sole, con il quale torna ora in congiunzione. Risultato: nessuna possibilità di poterlo vedere.

**COSTELLAZIONE**: Toro. Il giorno 03 entra nei Gemelli. Il giorno 16 entra nel Cancro e il giorno 26 entra nel Leone.

**Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
01	03:41	01° 40'	a nord della stella ζ Tauri (Alheka - Magn.3,0)
06	10:44	01° 17'	a nord della stella μ Geminorum (Tejat - Magn.2,9)
08	11:23	+23° 52' 39"	MASSIMA DECLINAZIONE NORD - STAZIONARIO RETROGRADO
08	14:27		PERIELIO (0.307502219 U.A. = 46.001.676,983 KM)
08	17:35	01° 15'	a sud della stella ε Geminorum (Mebsuta - Magn.3,0)
13	22:32	+01° 29' 21"	CONGIUNZIONE SUPERIORE IN ASCENSIONE RETTA
14	01:00	+01° 29' 03"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
14	03:15	+01° 29' 18"	CONGIUNZIONE SUPERIORE IN LONGITUDINE (Il Sole si trova fra la Terra e Mercurio)
21	14:14	00° 14'	a nord dell'ammasso stellare aperto M44 (NGC2632 - Presepe)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	05 36 15,888	+22 45 34,27	5,70	14,79 O	1,178035389	-0,96	03:37	57	11:17	70S	18:58	303		
06	06 19 35,382	+23 44 48,71	5,33	9,60 O	1,261563656	-1,42	03:55	55	11:41	71S	19:27	305		
11	07 06 12,241	+23 43 37,26	5,11	3,90 O	1,315870935	-1,92	04:23	55	12:08	70S	19:53	304		
16	07 52 43,507	+22 34 47,60	5,03	2,78 E	1,335455563	-1,92	04:56	57	12:35	69S	20:13	302		
21	08 36 20,547	+20 27 48,43	5,07	8,05 E	1,324469781	-1,31	05:30	61	12:59	67S	20:26	299		
26	09 15 46,675	+17 40 00,15	5,20	12,91 E	1,291568347	-0,84	06:03	65	13:18	64S	20:31	295		
31	09 50 55,366	+14 27 47,73	5,40	17,09 E	1,244525834	-0,50	06:32	69	13:33	61S	20:32	290		

**V E N E R E**

**VISIBILITA':** Sorge nell'Est-Sud-Est praticamente in concomitanza con l'inizio dell'alba, ma la sua intensa luminosità non verrà per niente sopraffatta dal crepuscolo ed essa rimarrà visibile ad occhio nudo fino al sorgere del Sole e anche qualche decina di minuti dopo. Durante la seconda settimana di Luglio, Venere transita fra gli ammassi stellari delle Pleiadi e delle Iadi (Toro). La mattina del giorno 13 Venere sarà visibile circa 8' di arco a nord della stella Epsilon (ε) Tauri, di magnitudine 3,5.

**COSTELLAZIONE:** Toro. Il giorno 30 entra nella parte più settentrionale di Orione, che attraversa in soli 2 giorni.

**Fenomeni significativi di Venere in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
14	07:19	03° 04'	a nord della stella α Tauri (Aldebaran - Mag. 1,0)
27	15:46	00° 21'	a nord della stella ζ Tauri (Alheka - Mag. 3,0)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	03 34 29,168	+16 26 53,65	18,51	44,09 O	0,900905756	-4,14	02:04	66	09:14	63S	16:24	294		
06	03 56 31,262	+17 43 40,67	17,75	43,43 O	0,939611300	-4,11	02:01	64	09:16	65S	16:32	296		
11	04 19 08,737	+18 52 52,12	17,06	42,70 O	0,977801785	-4,09	01:58	63	09:19	66S	16:40	297		
16	04 42 20,019	+19 52 55,71	16,43	41,90 O	1,015391554	-4,07	01:57	61	09:22	67S	16:48	299		
21	05 06 02,537	+20 42 26,07	15,85	41,04 O	1,052293340	-4,05	01:57	60	09:26	68S	16:56	300		
26	05 30 12,288	+21 20 07,50	15,32	40,14 O	1,088446193	-4,03	01:59	59	09:31	68S	17:03	301		
31	05 54 44,819	+21 44 55,59	14,84	39,19 O	1,123832254	-4,02	02:01	58	09:36	69S	17:10	302		

**M A R T E**

**VISIBILITA':** Splende già come una fulva stella di 1.a magnitudine e sorge nell'Est-Nord-Est, mediamente mezz'ora prima di Venere, circa un'ora prima dell'inizio dell'alba. Rimane osservabile fino a mezz'ora prima del sorgere del Sole. E, come Venere, esso è attualmente un visitatore della pittoresca regione delle Pleiadi/Iadi. Come saranno piacevolissime da osservare le configurazioni che si svolgeranno quando anche la falce della Luna calante raggiungerà questo scenario: il mattino del giorno 18 (intorno alle ore 03, fra l'Est e l'Est-Nord-Est) essa si troverà appena a sud delle Pleiadi e proprio al di sopra di Marte. Il mattino dopo - ancora più sottile - essa si sarà spostata in alto a sinistra di Venere. Ogni tanto il cielo ci gratifica con questi splendidi spettacoli, che ci ripagano - come astrofili - delle tante delusioni subite e dei tanti sacrifici che l'amore per questa scienza ci impone.

**COSTELLAZIONE:** Ariete. Il giorno 02 entra nel Toro per tutto il resto del mese.

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
12	07:21	04° 38'	minima distanza angolare dall'ammasso stellare aperto M45 (Plejadi - Mag. 1,6)
12	10:56	04° 36'	a sud dalla stella η Tauri (Alcyone/Pleiadi - Magn. 2,9)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	03 19 26,712	+17 38 09,25	4,94	47,22 O	1,893223483	+1,12	01:44	65	08:58	65S	16:13	296		
06	03 33 57,418	+18 34 16,83	4,99	48,41 O	1,874139518	+1,12	01:34	63	08:53	65S	16:12	297		
11	03 48 30,012	+19 25 50,28	5,05	49,64 O	1,854461854	+1,11	01:25	62	08:48	66S	16:11	298		
16	04 03 03,864	+20 12 40,36	5,10	50,89 O	1,834121469	+1,10	01:16	61	08:42	67S	16:09	299		
21	04 17 38,101	+20 54 39,97	5,16	52,18 O	1,813046702	+1,10	01:08	60	08:37	68S	16:07	300		
26	04 32 11,272	+21 31 43,92	5,23	53,51 O	1,791197134	+1,09	01:00	59	08:32	68S	16:05	301		
31	04 46 42,135	+22 03 49,36	5,29	54,88 O	1,768573225	+1,08	00:52	58	08:27	69S	16:02	302		

**G I O V E**

**VISIBILITA':** Si leva nell'Est-Sud-Est circa mezz'ora prima della fine del crepuscolo della sera e quasi quando Saturno, invece, sta per tramontare. Si potrà, quindi, osservare mentre si innalza ancora sopra l'orizzonte, con la sua luce calma e rosata, e si sposta, allo steso tempo, verso il sud, che raggiunge - nel momento della sua culminazione - proprio quando sta iniziando anche l'alba. A motivo della sua luminosità molto intensa - anche se non pari a quella di Venere - rimarrà visibile ad occhio nudo, nell'occidente, fino al sorgere del Sole. Procedendo con moto retrógrado attraverso la parte orientale del Capricorno, Giove è un astro talmente prominente, che domina incontrastato sulla debole costellazione nella quale si trova adesso, che è priva di qualsiasi splendore. E dopo diversi anni, trascorsi nella parte più bassa dello zodiaco, il pianeta gigante sta ora lentamente risalendo verso il nord. Con una declinazione che - durante l'estate - arriverà a -15°, esso sarà più alto sopra l'orizzonte di quanto non lo sia stato dal 2005 in poi. In questo mese, poi, avverrà anche il suo secondo stretto incontro con Nettuno (il giorno 09 con 34' a sud).

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	21 56 42,482	-13 30 56,01	45,69	132,68 O	4,309208863	-2,66	p22:26	108	03:35	33S	08:44	252		

06	21 55 38,017	-13 37 58,52	46,29	137,73 O	4,253630779	-2,70	p22:06	109	03:14	33S	08:23	251
11	21 54 16,722	-13 46 25,77	46,84	142,85 O	4,203177190	-2,73	p21:45	109	02:53	33S	08:01	251
16	21 52 39,562	-13 56 10,54	47,35	148,04 O	4,158302110	-2,75	p21:25	109	02:32	33S	07:39	251
21	21 50 47,934	-14 07 03,47	47,79	153,30 O	4,119461370	-2,78	p21:04	109	02:11	33S	07:17	251
26	21 48 43,482	-14 18 53,85	48,17	158,61 O	4,087091253	-2,80	p20:43	109	01:49	33S	06:54	251
31	21 46 28,381	-14 31 27,63	48,47	163,96 O	4,061533028	-2,82	p20:22	110	01:27	32S	06:32	250

### S A T U R N O

**VISIBILITA'**: Prendendo come riferimento la metà del mese, comincia ad apparire ad occhio nudo poco più di mezz'ora dopo il tramonto del Sole verso l'Ovest a circa 20° di altezza e, quindi, sarà visibile - nel periodo di un'ora e mezza, ma che va ogni giorno sempre più riducendosi - solo la successiva discesa verso l'orizzonte. Saturno - che è stato il pianeta più significativo della primavera - con questo mese inizia la sua lenta ma progressiva sparizione dai nostri cieli: ad iniziare dai giorni 21 (Bolzano), 26 (Firenze), 29 (Roma) e 31 (Brindisi) per terminare, ai primi di Agosto, con Palermo e Cagliari. Come pure si sta riducendo l'apertura del suo sistema di anelli, che, nel corso del mese, si restringe di quasi 1°. La sera del giorno 24 (intorno alle ore 20,30 - nell'Ovest), la falce della luna crescente si libra, nel crepuscolo, in basso a destra di Saturno. La sera seguente (intorno alle ore 21,00), un po' più ampia, splenderà sempre in basso, ma alla sinistra di Saturno.

**COSTELLAZIONE**: Leone

**Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:**

	01 LUGLIO	16 LUGLIO	31 LUGLIO
a) asse maggiore (equatoriale)	38,39"	37,56"	36,89"
b) asse minore (polare)	02,16"	01,71"	01,23"

**Fenomeni significativi di Saturno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
13	21:34	04° 05'	a sud della stella $\iota$ Leonis (Mag. 4,0)
27	01:45	00° 18'	a nord della stella $\sigma$ Leonis (Mag. 4,1)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h
01	11 13 50,094	+07 10 50,92	16,94	67,29 E	9,765822364	+1,08	10:20	79	16:50	54S	23:20	281	
06	11 15 11,944	+07 01 28,94	16,81	62,90 E	9,841168363	+1,09	10:03	80	16:32	54S	23:01	280	
11	11 16 40,717	+06 51 25,33	16,69	58,54 E	9,913632629	+1,10	09:45	80	16:14	54S	22:43	280	
16	11 18 15,967	+06 40 42,69	16,57	54,21 E	9,982842303	+1,11	09:28	80	15:56	53S	22:24	280	
21	11 19 57,384	+06 29 22,96	16,47	49,90 E	10,048417041	+1,11	09:10	80	15:38	53S	22:05	280	
26	11 21 44,441	+06 17 29,68	16,37	45,61 E	10,109964528	+1,11	08:53	81	15:20	53S	21:46	279	
31	11 23 36,643	+06 05 05,94	16,27	41,35 E	10,167139153	+1,11	08:36	81	15:02	53S	21:28	279	

### U R A N O

**VISIBILITA'**: Nel corso di questo mese comincia a rendersi nuovamente visibile (ad occhio nudo, sapendo esattamente dove guardare) nel cielo del mattino anche nell'ovest (il 02 a Brindisi), nel centro (il 05 a Roma e il 09 a Firenze) e nord (il 16 a Bolzano) d'Italia. Alla metà di Luglio, Urano appare verso il Sud-Est solo quasi tre ore dopo il suo sorgere geometrico perché deve - soprattutto - sollevarsi al di sopra delle brume del basso orizzonte. Di conseguenza è ovvio che - in queste condizioni - la sua osservabilità è, ora, ridotta al minimo (non più di un'ora e mezzo), ma, con il passare delle settimane, essa andrà sempre più migliorando, e contemporaneamente, aumenterà anche il tempo disponibile.

**COSTELLAZIONE**: Pesci

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
01	08:37	356° 37' 20"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
01	16:35	23h 48m 50s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO
01	19:15	03° 30'	A nord della stella 29 Piscium (Mag. 5,1)
02	04:33	02° 58'	A nord della stella 27 Piscium (Mag. 4,9)
02	20:57	01° 33'	A nord della stella 24 Piscium (Mag. 6,0)
31	14:52	00° 33'	A nord della stella 20 Piscium (Mag. 5,5)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h
01	23 48 49,586	-02 03 00,22	3,53	102,69 O	19,850662132	+6,15	p23:33	92	05:27	45S	11:21	268	
11	23 48 41,978	-02 04 13,04	3,56	112,26 O	19,691326825	+6,13	p22:53	92	04:48	45S	10:42	268	
21	23 48 17,120	-02 07 16,56	3,58	121,91 O	19,542693810	+6,12	p22:14	92	04:08	45S	10:02	268	
31	23 47 35,942	-02 12 03,89	3,61	131,65 O	19,409287156	+6,10	p21:34	93	03:28	45S	09:21	267	

### N E T T U N O

**VISIBILITA'**: Comincia a poter essere liberamente visibile - ma solo con l'aiuto di un binocolo con 50mm di apertura come minimo - dopo che ha raggiunto almeno l'altezza di 10° sopra l'orizzonte, quando è distante abbastanza dalle foschie e dalle brume più basse. Intorno alla metà del mese ciò accade dopo le ore 22,30 circa, quando Nettuno, che è situato molto vicino a Giove, si trova fra il Sud-Est e l'Est-Sud-Est. La sua osservazione si prolungherà, poi, per tutta la durata della notte (circa 4 ore) fino a quando l'inizio dell'alba comincerà a rischiarare il cielo e cancellerà la sua debole luce.

**COSTELLAZIONE**: Capricorno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
13	06:38	00° 17'	A nord della stella $\mu$ Capricorni (Mag. 5,1)
28	22:48	04° 37'	A sud della stella 46 Capricorni (Mag. 5,1)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h
01	21 54 19,726	-13 09 52,60	2,28	133,11 O	29,325376461	+7,53	p22:22	108	03:33	34S	08:43	252	
11	21 53 37,599	-13 13 47,45	2,29	142,82 O	29,212799247	+7,52	p21:43	108	02:53	34S	08:03	252	
21	21 52 47,192	-13 18 24,02	2,30	152,58 O	29,123217682	+7,51	p21:03	108	02:13	34S	07:22	252	
31	21 51 50,342	-13 23 32,31	2,31	162,38 O	29,059552393	+7,51	p20:23	108	01:32	33S	06:42	252	

**P L U T O N E (PIANETA NANO)**

Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.

**VISIBILITA'**: Plutone è stato in opposizione lo scorso mese di Giugno. Prosegue quindi, in teoria, il periodo migliore per la sua osservazione. Ma, nei nostri cieli, in questi anni Plutone è purtroppo molto basso, a causa della sua declinazione, ancora molto negativa. E per diventare osservabile, tramite un telescopio di almeno 200mm di apertura, occorre, comunque, che la notte sia perfettamente oscura. Alla metà di questo mese ciò si verifica dopo le ore 22,10: in quel momento Plutone si trova a circa 28° di altezza e quasi prossimo al Sud. Si potrà osservare fino alle 02,00 quando - ritornato al di sotto dei 14° di altezza - la sua fievolissima luce verrà spenta dalle brume e, comunque, dal chiarore dell'alba ormai imminente.

**COSTELLAZIONE**: Sagittario

**Fenomeni significativi di Plutone in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h	m
01	18 07 28,369	-17 40 53,39	0,14	170,54 E	30,664859090	+13,93	18:51	114	23:43	29S	s04:34	246		
16	18 05 56,073	-17 43 25,11	0,13	157,12 E	30,736928562	+13,94	17:51	114	22:42	29S	s03:33	246		
31	18 04 35,587	-17 46 31,41	0,13	142,79 E	30,869203522	+13,95	16:51	114	21:42	29S	s02:33	246		

DATA	S O L					E					
	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIO NE DEL TEMPO	C R E P U S C O L I					
	h. m.	h. m. s.	h. m.	h. m.	m. s.	M A T T I N O			S E R A		
						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	04:37.1	12:19:30	20:01.9	15:24.8	+03:53	02:15	03:14	04:01	20:38	21:25	22:24
02	04:37.7	12:19:41	20:01.7	15:24.0	+04:05	02:15	03:15	04:02	20:37	21:24	22:23
03	04:38.3	12:19:52	20:01.5	15:23.2	+04:16	02:17	03:15	04:02	20:37	21:24	22:22
04	04:38.9	12:20:03	20:01.2	15:22.3	+04:26	02:18	03:16	04:03	20:37	21:23	22:22
05	04:39.5	12:20:13	20:00.9	15:21.4	+04:37	02:19	03:17	04:04	20:36	21:23	22:21
06	04:40.2	12:20:23	20:00.6	15:20.4	+04:47	02:20	03:18	04:04	20:36	21:22	22:20
07	04:40.9	12:20:33	20:00.2	15:19.3	+04:57	02:21	03:19	04:05	20:36	21:22	22:19
08	04:41.6	12:20:42	19:59.8	15:18.2	+05:06	02:23	03:20	04:06	20:35	21:21	22:18
09	04:42.4	12:20:51	19:59.4	15:17.0	+05:15	02:24	03:21	04:07	20:34	21:20	22:17
10	04:43.1	12:21:00	19:58.9	15:15.7	+05:23	02:25	03:22	04:08	20:34	21:20	22:16
11	04:43.9	12:21:08	19:58.4	15:14.4	+05:32	02:27	03:23	04:08	20:33	21:19	22:14
12	04:44.7	12:21:16	19:57.8	15:13.1	+05:39	02:28	03:24	04:09	20:33	21:18	22:13
13	04:45.6	12:21:23	19:57.2	15:11.6	+05:46	02:30	03:25	04:10	20:32	21:17	22:12
14	04:46.4	12:21:29	19:56.6	15:10.2	+05:53	02:31	03:26	04:11	20:31	21:16	22:10
15	04:47.3	12:21:36	19:55.9	15:08.6	+05:59	02:33	03:27	04:12	20:30	21:15	22:09
16	04:48.2	12:21:41	19:55.2	15:07.0	+06:05	02:35	03:28	04:13	20:30	21:14	22:08
17	04:49.1	12:21:47	19:54.5	15:05.4	+06:10	02:36	03:30	04:14	20:29	21:13	22:06
18	04:50.0	12:21:51	19:53.7	15:03.7	+06:15	02:38	03:31	04:15	20:28	21:12	22:04
19	04:50.9	12:21:55	19:52.9	15:01.9	+06:19	02:40	03:32	04:16	20:27	21:11	22:03
20	04:51.9	12:21:59	19:52.1	15:00.2	+06:22	02:41	03:33	04:17	20:26	21:10	22:01
21	04:52.9	12:22:02	19:51.2	14:58.3	+06:25	02:43	03:35	04:18	20:25	21:08	22:00
22	04:53.9	12:22:04	19:50.3	14:56.4	+06:28	02:45	03:36	04:20	20:24	21:07	21:58
23	04:54.9	12:22:06	19:49.3	14:54.5	+06:30	02:47	03:37	04:21	20:23	21:06	21:56
24	04:55.9	12:22:07	19:48.4	14:52.5	+06:31	02:48	03:39	04:22	20:22	21:05	21:55
25	04:56.9	12:22:08	19:47.4	14:50.5	+06:31	02:50	03:40	04:23	20:21	21:03	21:53
26	04:57.9	12:22:08	19:46.4	14:48.4	+06:32	02:52	03:42	04:24	20:19	21:02	21:51
27	04:59.0	12:22:07	19:45.3	14:46.3	+06:31	02:54	03:43	04:25	20:18	21:00	21:49
28	05:00.0	12:22:06	19:44.2	14:44.2	+06:30	02:56	03:44	04:26	20:17	20:59	21:47
29	05:01.1	12:22:04	19:43.1	14:42.0	+06:28	02:57	03:46	04:28	20:16	20:57	21:45
30	05:02.1	12:22:02	19:41.9	14:39.8	+06:26	02:59	03:47	04:29	20:14	20:56	21:43
31	05:03.2	12:21:59	19:40.8	14:37.6	+06:23	03:01	03:49	04:30	20:13	20:54	21:42

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

DATA	L U N A										
	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	(Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
							LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	14:55	116	19:50	27S	00:10	248	6,816	7,038	21,365	335,655	9,786
02	16:02	121	20:38	23S	00:38	242	6,727	6,552	19,062	335,011	9,380
03	17:06	126	21:29	21S	01:09	237	6,324	5,812	15,764	333,345	8,581
04	18:05	128	22:20	20S	01:48	233	5,639	4,858	11,614	330,995	7,438

05	18:56	128	23:11	20S	02:34	232	4,713	3,733	6,853	328,554	6,010
06	19:40	126	-----	---	03:27	232	3,589	2,476	1,791	327,233	4,359
07	20:16	123	00:01	21S	04:25	235	2,319	1,126	356,758	330,873	2,578
08	20:46	118	00:49	24S	05:27	239	0,954	-0,277	352,036	8,226	0,993
09	21:11	112	01:35	27S	06:31	245	-0,451	-1,691	347,824	92,760	1,750
10	21:33	105	02:19	32S	07:35	251	-1,841	-3,069	344,239	105,218	3,578
11	21:53	97	03:01	37S	08:38	259	-3,159	-4,360	341,339	107,318	5,382
12	22:12	90	03:42	42S	09:41	266	-4,351	-5,510	339,161	107,554	7,017
13	22:32	82	04:23	48S	10:45	274	-5,364	-6,456	337,754	107,618	8,386
14	22:54	74	05:05	54S	11:51	282	-6,144	-7,139	337,192	108,090	9,408
15	23:19	67	05:50	59S	12:59	290	-6,640	-7,497	337,597	109,337	10,002
16	23:49	61	06:38	64S	14:11	297	-6,806	-7,479	339,121	111,639	10,099
17	-----	---	07:32	69S	15:26	303	-6,602	-7,048	341,921	115,249	9,646
18	00:29	55	08:30	72S	16:40	307	-6,004	-6,194	346,073	120,342	8,618
19	01:20	52	09:33	73S	17:48	308	-5,013	-4,938	351,456	126,997	7,032
20	02:25	52	10:38	72S	18:45	306	-3,667	-3,340	357,662	135,389	4,959
21	03:42	56	11:43	69S	19:32	301	-2,045	-1,500	4,043	147,798	2,536
22	05:05	62	12:44	65S	20:08	294	-0,263	0,455	9,938	249,909	0,526
23	06:28	70	13:41	59S	20:38	285	1,536	2,381	14,884	317,724	2,833
24	07:49	79	14:33	53S	21:03	276	3,210	4,138	18,665	326,520	5,235
25	09:06	88	15:23	46S	21:27	267	4,639	5,606	21,234	330,949	7,272
26	10:21	97	16:11	39S	21:50	259	5,740	6,700	22,609	333,356	8,814
27	11:33	106	16:58	34S	22:13	251	6,471	7,373	22,814	334,286	9,798
28	12:43	113	17:46	28S	22:40	244	6,823	7,615	21,873	333,952	10,211
29	13:52	120	18:35	24S	23:11	238	6,812	7,449	19,821	332,479	10,081
30	14:58	125	19:25	21S	23:47	234	6,471	6,919	16,733	330,008	9,463
31	15:59	127	20:16	20S	-----	----	5,836	6,084	12,753	326,714	8,423

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 28m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 29m).

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**

**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

**M I G L I O R E V I S I B I L I T A ' D E L C R E S C E N T E L U N A R E**

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
21	04,20	04° 42'	61° 52'	23	20,12	03° 38'	280° 58'
FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO				FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO			

**COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE**

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
74P/SMIRNOVA-CHERNYKH	30 09,03	3,557668	4,173495	0,147557	8,53	6,6474	77,1004

**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2007 RQ17)	APO*	09	06:16	8,3/0,0214	(2005 CW25)	APO*	20	11:56	33,7/0,0865
163697 (2003 EF54)	APO*	17	20:46	20,7/0,0532	(2008 KT)	APO*	28	15:33	33,8/0,0869
(2002 RQ25)	APO*	18	20:47	30,1/0,0774					

**SPIEGAZIONE DEI TIPI -APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO.

S O L E						
DATA	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIONE DEL TEMPO	C R E P U S C O L I

	h. m.	h. m. s.	h. m.	h. m.	m. s.	M A T T I N O			S E R A		
						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	04:37.1	12:19:30	20:01.9	15:24.8	+03:53	02:15	03:14	04:01	20:38	21:25	22:24
02	04:37.7	12:19:41	20:01.7	15:24.0	+04:05	02:15	03:15	04:02	20:37	21:24	22:23
03	04:38.3	12:19:52	20:01.5	15:23.2	+04:16	02:17	03:15	04:02	20:37	21:24	22:22
04	04:38.9	12:20:03	20:01.2	15:22.3	+04:26	02:18	03:16	04:03	20:37	21:23	22:22
05	04:39.5	12:20:13	20:00.9	15:21.4	+04:37	02:19	03:17	04:04	20:36	21:23	22:21
06	04:40.2	12:20:23	20:00.6	15:20.4	+04:47	02:20	03:18	04:04	20:36	21:22	22:20
07	04:40.9	12:20:33	20:00.2	15:19.3	+04:57	02:21	03:19	04:05	20:36	21:22	22:19
08	04:41.6	12:20:42	19:59.8	15:18.2	+05:06	02:23	03:20	04:06	20:35	21:21	22:18
09	04:42.4	12:20:51	19:59.4	15:17.0	+05:15	02:24	03:21	04:07	20:34	21:20	22:17
10	04:43.1	12:21:00	19:58.9	15:15.7	+05:23	02:25	03:22	04:08	20:34	21:20	22:16
11	04:43.9	12:21:08	19:58.4	15:14.4	+05:32	02:27	03:23	04:08	20:33	21:19	22:14
12	04:44.7	12:21:16	19:57.8	15:13.1	+05:39	02:28	03:24	04:09	20:33	21:18	22:13
13	04:45.6	12:21:23	19:57.2	15:11.6	+05:46	02:30	03:25	04:10	20:32	21:17	22:12
14	04:46.4	12:21:29	19:56.6	15:10.2	+05:53	02:31	03:26	04:11	20:31	21:16	22:10
15	04:47.3	12:21:36	19:55.9	15:08.6	+05:59	02:33	03:27	04:12	20:30	21:15	22:09
16	04:48.2	12:21:41	19:55.2	15:07.0	+06:05	02:35	03:28	04:13	20:30	21:14	22:08
17	04:49.1	12:21:47	19:54.5	15:05.4	+06:10	02:36	03:30	04:14	20:29	21:13	22:06
18	04:50.0	12:21:51	19:53.7	15:03.7	+06:15	02:38	03:31	04:15	20:28	21:12	22:04
19	04:50.9	12:21:55	19:52.9	15:01.9	+06:19	02:40	03:32	04:16	20:27	21:11	22:03
20	04:51.9	12:21:59	19:52.1	15:00.2	+06:22	02:41	03:33	04:17	20:26	21:10	22:01
21	04:52.9	12:22:02	19:51.2	14:58.3	+06:25	02:43	03:35	04:18	20:25	21:08	22:00
22	04:53.9	12:22:04	19:50.3	14:56.4	+06:28	02:45	03:36	04:20	20:24	21:07	21:58
23	04:54.9	12:22:06	19:49.3	14:54.5	+06:30	02:47	03:37	04:21	20:23	21:06	21:56
24	04:55.9	12:22:07	19:48.4	14:52.5	+06:31	02:48	03:39	04:22	20:22	21:05	21:55
25	04:56.9	12:22:08	19:47.4	14:50.5	+06:31	02:50	03:40	04:23	20:21	21:03	21:53
26	04:57.9	12:22:08	19:46.4	14:48.4	+06:32	02:52	03:42	04:24	20:19	21:02	21:51
27	04:59.0	12:22:07	19:45.3	14:46.3	+06:31	02:54	03:43	04:25	20:18	21:00	21:49
28	05:00.0	12:22:06	19:44.2	14:44.2	+06:30	02:56	03:44	04:26	20:17	20:59	21:47
29	05:01.1	12:22:04	19:43.1	14:42.0	+06:28	02:57	03:46	04:28	20:16	20:57	21:45
30	05:02.1	12:22:02	19:41.9	14:39.8	+06:26	02:59	03:47	04:29	20:14	20:56	21:43
31	05:03.2	12:21:59	19:40.8	14:37.6	+06:23	03:01	03:49	04:30	20:13	20:54	21:42

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

L U N A											
DATA	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	14:55	116	19:50	27S	00:10	248	6,816	7,038	21,365	335,655	9,786
02	16:02	121	20:38	23S	00:38	242	6,727	6,552	19,062	335,011	9,380
03	17:06	126	21:29	21S	01:09	237	6,324	5,812	15,764	333,345	8,581
04	18:05	128	22:20	20S	01:48	233	5,639	4,858	11,614	330,995	7,438
05	18:56	128	23:11	20S	02:34	232	4,713	3,733	6,853	328,554	6,010
06	19:40	126	----	---	03:27	232	3,589	2,476	1,791	327,233	4,359
07	20:16	123	00:01	21S	04:25	235	2,319	1,126	356,758	330,873	2,578
08	20:46	118	00:49	24S	05:27	239	0,954	-0,277	352,036	8,226	0,993
09	21:11	112	01:35	27S	06:31	245	-0,451	-1,691	347,824	92,760	1,750
10	21:33	105	02:19	32S	07:35	251	-1,841	-3,069	344,239	105,218	3,578
11	21:53	97	03:01	37S	08:38	259	-3,159	-4,360	341,339	107,318	5,382
12	22:12	90	03:42	42S	09:41	266	-4,351	-5,510	339,161	107,554	7,017
13	22:32	82	04:23	48S	10:45	274	-5,364	-6,456	337,754	107,618	8,386
14	22:54	74	05:05	54S	11:51	282	-6,144	-7,139	337,192	108,090	9,408
15	23:19	67	05:50	59S	12:59	290	-6,640	-7,497	337,597	109,337	10,002
16	23:49	61	06:38	64S	14:11	297	-6,806	-7,479	339,121	111,639	10,099
17	----	---	07:32	69S	15:26	303	-6,602	-7,048	341,921	115,249	9,646
18	00:29	55	08:30	72S	16:40	307	-6,004	-6,194	346,073	120,342	8,618
19	01:20	52	09:33	73S	17:48	308	-5,013	-4,938	351,456	126,997	7,032
20	02:25	52	10:38	72S	18:45	306	-3,667	-3,340	357,662	135,389	4,959
21	03:42	56	11:43	69S	19:32	301	-2,045	-1,500	4,043	147,798	2,536
22	05:05	62	12:44	65S	20:08	294	-0,263	0,455	9,938	249,909	0,526
23	06:28	70	13:41	59S	20:38	285	1,536	2,381	14,884	317,724	2,833

24	07:49	79	14:33	53S	21:03	276	3,210	4,138	18,665	326,520	5,235
25	09:06	88	15:23	46S	21:27	267	4,639	5,606	21,234	330,949	7,272
26	10:21	97	16:11	39S	21:50	259	5,740	6,700	22,609	333,356	8,814
27	11:33	106	16:58	34S	22:13	251	6,471	7,373	22,814	334,286	9,798
28	12:43	113	17:46	28S	22:40	244	6,823	7,615	21,873	333,952	10,211
29	13:52	120	18:35	24S	23:11	238	6,812	7,449	19,821	332,479	10,081
30	14:58	125	19:25	21S	23:47	234	6,471	6,919	16,733	330,008	9,463
31	15:59	127	20:16	20S	-----	----	5,836	6,084	12,753	326,714	8,423

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 28m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 29m).

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**

**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

**MIGLIORE VISIBILITA' DEL CRESCENTE LUNARE**

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
21	04,20	04° 42'	61° 52'	23	20,12	03° 38'	280° 58'
FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO				FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO			

**COMETE DLLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE**

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
74P/SMIRNOVA-CHERNYKH	30 09,03	3,557668	4,173495	0,147557	8,53	6,6474	77,1004

**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2007 RQ17)	APO*	09	06:16	8,3/0,0214	(2005 CW25)	APO*	20	11:56	33,7/0,0865
163697 (2003 EF54)	APO*	17	20:46	20,7/0,0532	(2008 KT)	APO*	28	15:33	33,8/0,0869
(2002 RQ25)	APO*	18	20:47	30,1/0,0774					

**SPIEGAZIONE DEI TIPI -APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO.






# AGOSTO 2009

©2008, 08.16 - Marchini Alessandro



Immagine realizzata da Alessandro Marchini a Siena durante lo scorso eclisse di Luna del 16 agosto 2008

<b>AGOSTO 2009</b>			<b>Durata del giorno</b>	<b>Diminuzione dal Solstizio d'Estate</b>	
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO):</b> dal 01 al 04: ore 19,45 - dal 05 al 17: ore 19,30 - dal 18 al 27: ore 19,15 - dal 28 al 31: ore 19,00					
	01	SAB	S.ALFONSO MARIA DE' LIGUORI, vesc. - B.BERTA, verg. - SS.PELLEGRINO e BIANCO, erem. - S.Pietro in vincoli - S.Sette Fratelli Maccabei, mart. - SS.Bono, Fausto e Mauro, mart. - SS.Fede, Speranza e Carità, mart. - SS.Cirillo, Aquila, Pietro, Domiziano, Rufo e Menandro, mart. - SS.Leonzio, Azio e Alessandro, mart. - S.Felice, mart. - S.Giustino, mart. - S.Vero, vesc. - S.Etelvoldo, vesc. - S.Nemesio, conf.	14:35.3	00:53.2
✠	02	DOM	18.a del TEMPO ORD. - S.EUSEBIO DI VERCELLI, vesc. - S.Stefano I, papa - SS.Teodota e Evodio, mart. - S.Rutilio, mart. - S.Massimo, vesc. - S.Sereno, vesc. ASSISI: S. MARIA DEGLI ANGELI (PORZIUNCOLA) - PERDONO DI ASSISI	14:33.0	00:55.5
	03	LUN	S.Lidia, verg. - S.Dalmazio, vesc. -	14:30.6	00:57.9

			SS.Gamalielle, Nicodemo e Abibone, mart. - S.Aspreno, vesc. - S.Ermello, mart. - S.Eufronio, vesc. - S.Pietro, vesc. - SS.Marana e Cira, rel. -		
	04	MAR	S.GIOVANNI MARIA VIANNEY, sac. - S.Protasio, mart. - S.Aristarco, mart. - S.Perpetua, rel. - S.Tertullino, mart. - S.Eleuterio, mart. - S.Ia e Compagne, mart. - S.Agabio, vesc. - B.Francesco da Pesaro, rel.	14:28.2	01:00.3
			<b>LUNA all'APOGEO alle ore 01 min.42 (406.028 km)</b>		
	05	MER	DEDICAZIONE DELLA BASILICA DI S. MARIA MAGGIORE - B.V. MARIA DELLA NEVE - S.Memmio, vesc. - S.Emidio, vesc. - S.Eusignio, soldato - SS.Cantidio, Cantidiano e Sobeles, mart. - S.Afra, mart. - S.Cassiano, vesc. - S.Paride, vesc. - S.Osvaldo, re - S.Nonna, ved.	14:25.8	01:02.7
	06	GIO	FESTA DELLA TRASFIGURAZIONE DEL SIGNORE (MONTE TABOR) - SS.Felicissimo, Agapito, Gennaro, Magno, Vincenzo, Stefano e Quarto, mart. - SS.Giusto e Pastore, mart. - S.Ormisda, papa - S.Giacome, erem.	14:23.4	01:05.1
			<b>LUNA PIENA alle ore 01 min.54 sec.50</b>		
			<b>ECLISSI PARZIALE DI LUNA NELLA PENOMBRA - VISIBILE IN ITALIA</b> INGRESSO PENOMBRA: h.00,01 - FASE MASSIMA: h.01,39 - USCITA PENOMBRA: h.03,17		
	07	VEN	S.SISTO II, papa - S.GAETANO da THIENE, sac. - S.DONATO, vesc. - SS.Pietro e Giuliano, mart. - S.Fausto, soldato - SS.Carpofofo, Esanto, Cassio, Severino, Secondo e Licinio, mart. - S.Domezio, mon. - S.Vittricio, vesc. - S.Donaziano, vesc. - S.Alberto, Conf. - BB.Agatangelo e Cassiano, mart.	14:20.9	01:07.6
	08	SAB	S.DOMENICO DI GUZMAN, sac. - S.SECONDIANO, mart. - SS.Ciriaco, Largo e Smaragdo, mart. - S.Marino, mart. - SS.Eleuterio e Leonida, mart. - S.Ormisda, mart. - S.Emiliano, vesc. - S.Severo, sac. - S.Ilarino, mart.	14:18.4	01:10.1
	09	DOM	<b>19.a del TEMPO ORD. - SS.Fermo e Rustico, mart. - S.Romano, mart. - SS.Secondiano, Marcelliano e Veriano, mart. - SS.Giuliano e Marciano, mart. - S.Domiziano, vesc. - B.Giovanni della Verna, rel.</b>	14:15.9	01:12.6
	10	LUN	S.LORENZO, diac. - S.Asteria, verg. - S.Filomena, verg. - S.Arnolfo, mart. - SS.Bassa, Paola e Agatonica, mart. - S.Adeodato, rel. - B.Amedeo Menez De Silva, ac.	14:13.4	01:15.1
	11	MAR	S.CHIARA D'ASSISI, verg. - S.EMIDIO, vesc. - SS.Tiburzio e Susanna, mart. - S.Alessandro il Carbonaro, vesc. -	14:10.8	01:17.7

			S.Rufino, mart. - S.Taurino, vesc. - S.Gaugerico, vesc. - S.Equizio, abate - S.Degna, verg.		
	12	MER	SS.ANTIMO e ILARIANO, mart. - SS.Porcario e Compagni, mart. - S.Euplio, diac. - SS.Illaria, Degna, Euprepia e Eunomia, mart. - SS.Quiriaco, Largione, Crescenziano, Nimmia e Giuliana, mart. - SS.Macario e Giuliano, mart. - SS.Aniceto Conte e Fotino, mart. - SS.Graciliano e Felicissima, mart. - S.Eusebio, vesc. - S.Ercolano, rel.	14:08.2	01:20.3
	13	GIO	SS.PONZIANO, papa e IPPOLITO, sac. - S.Concordia, mart. - S.Cassiano, mart. - S.Massimo, abate - SS.Centolla e Elena, mart. - S.Vigberto, sac. - S.Giovanni Berchmans, rel. - S.Radegonda, regina	14:05.6	01:22.9
☺	<b>ULTIMO QUARTO alle ore 19 min.55 sec.09</b>				
	14	VEN	S.Massimilano Kolbe, sac. - B.Sante, rel. - S.Eusebio, sac. - S.Marcello, vesc. - S.Callisto, vesc. - S.Orsicio, mart. - S.Demetrio, mart. - S.Atanasia, ved.	14:02.9	01:25.6
✠	15	SAB	<b>SOLENNITA' DELL' ASSUNZIONE DI MARIA VERGINE (L' ASSUNTA) - FERRAGOSTO (FERIAE AUGUSTI)</b> S.Tarcisio, accolito - S.Alipio, vesc. - S.Arnolfo, vesc. - S.Stanislao Kostka, rel. <b>PRATO: OSTENSIONE DEL S. CINGOLO MARIANO</b>	14:00.3	01:28.2
✠	16	DOM	<b>20.a del TEMPO ORD. - S.STEFANO D'UNGHERIA, re - S.ROCCO, rel. - MADONNA DEL BUON CONSIGLIO (patrona Dell'autostrada Firenze-Mare) - S.Tito, diac. - S.Diomede, med. - S.Ambrogio Centurione, mart. - S.Simpliciano, vesc. - S.Eleuterio, vesc. - S.Arsacio, rel. - S.Serena, rel. - S.Tirso, mart.</b> <b>SOLENNITA' NELLA CITTÀ' DI SIENA: CORSA DEL PALIO DELL' ASSUNTA</b>	13:57.6	01:30.9
	17	LUN	S.ALBERTO da CHIATINA, presb. - S.Giacinto, rel. - SS.Liberato, Bonifacio, Servo, Rustico, Rogato, Settimo e Massimo, mart. - S.Mirone, sac. - S.Mamante, mart. - SS.Stratone, Filippo e Eutichiano, mart. - SS.Paolo e Giuliana, mart. - S.Eusebio, papa - S.Anastasio, vesc. - S.Beatrice da Silva, verg.	13:54.9	01:33.6
	18	MAR	S.Elena, imperatrice - S.Agapito, mart. - S.Chiera da Montefalco, verg. - BB.Giovanni e Crispo, sac. - SS.Erma, Serapione e Polieno, mart. - SS.Florio e Lauro, mart. - SS.Leone e Giuliana, mart. - S.Firmino, vesc. - B.Paola Montaldi, verg. <b>BORGO A BUGGIANO (Pistoia): FESTA DEL SS.MO CROCIFISSO</b>	13:52.2	01:36.3
	19	MER	S.GIOVANNI EUDES, sac. - S.SATIRO, vesc.	13:49.5	01:39.0

			- B.BERNARDO TOLOMEI, abate - B.GIORDANO da RIVALTO, presb. - S.Ludovico, vesc. - S.Sara - S.Mariano, rel. - S.Giulio, mart. - S.Magno, mart. - S.Andrea Tribuno, mart. - S.Timoteo, mart. - SS.Tecla e Agapio, mart. - S.Sisto III, papa - B.Donato, sac. - S.Rufino, rel. - S.Sebaldo, erem.		
			<b>LUNA al PERIGEO alle ore 05 min.58 (359.639 km)</b>		
	20	GIO	S.BERNARDO DI CHIARAVALLE, abate - S.Samuele, prof. - S.Filiberto, abate - S.Arduino, vesc. - S.Lucio Senatore, mart. - SS.Severo e Mennone, mart. - SS.Leovigildo e Cristoforo, mart. - B.Porfirio, rel. - S.Massimo, rel.	13:46.7	01:41.8
●			<b>LUNA NUOVA alle ore 11 min.01 sec.33 (1072.a Lunazione)</b>		
	21	VEN	S.PIO X, papa - S.Ciriaca, ved. - S.Privato, vesc. - S.Natale - S.Avito, vesc. - S.Anastasio Corniculario, mart. - SS.Bonoso e Massimiano, mart. - S.Paterno, mart. - SS.Bassa, Teogonio, Agapio e Fedele, mart. - S.Euprepio, vesc. - S.Quadrato, vesc. - S.Sidonio, vesc. - B.Bernardo Tolomei, rel. <b>LUCCA: BEATA VERGINE MARIA Detta "DELLE SOLCA"</b>	13:44.0	01:44.5
	22	SAB	BEATA VERGINE MARIA REGINA - S.ANDREA DI SCOZIA, diac. - S.Timoteo, mart. - S.Ippolito, vesc. - S.Sinforiano, mart. - S.Antonino, mart. - SS.Atanasio, Antusa, Carisio e Neofito, mart. - SS.Marziale, Saturnino, Epitteto, Maprile e Felice, mart. - SS.Agatonico e Zotico, mart. - S.Mauro, mart. - SS.Fabriziano e Filiberto, mart. - S.Guniforto, mart. - BB.Timoteo e Bernardo, rel.	13:41.2	01:47.3
✠	23	DOM	<b>21.a del TEMPO ORD. - S.ROSA da Lima, verg. - S.Filippo Benizi, presb. - SS.Lussorio, Cisello e Camerino, mart. - SS.Quiriaco, Massimo e Archelao, mart. - SS.Restituto, Donato, Valeriano e Fruttuosa, mart. - SS.Claudio, Asterio e Fruttuosa, mart. - SS.Donvina e Teonilla, mart. - SS.Timoteo e Apollinare, mart. - SS.Minervo e Eleazaro, mart. - S.Luppo, mart. - S.Zaccheo, vesc. - S.Teona, vesc. - B.Vittore, vesc. - S.Flaviano, vesc.</b>	13:38.4	01:50.1
↓			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DELLA VERGINE (LONG. 150°) alle ore 00 min.38 sec.33</b>		
	24	LUN	S.BARTOLOMEO, apostolo - S.Tolomeo, vesc. - S.Eutichio, mart. - S.Romano, vesc. - S.Tazione, mart. - SS.Martiri Detti "Massa Candida" - S.Giorgio Limniota, mart. - S.Aurea, verg. - S.Audoeno, vesc. - S.Patrizio, abate - S.Giovanna Antida Thouret, verg. - S.Emiliana de Vialar,	13:35.6	01:52.9

			verg. - S.Maria Michela, verg.		
	25	MAR	S.LUIGI IX, RE DI FRANCIA - S.GIUSEPPE CALASANZIO, sac. - S.Genesio, mart. - SS.Ponziano, Eusebio, Vincenzo e Pellegrino, mart. - SS.Nemesio e Lucilla, mart. - S.Giuliano, mart. - S.Magino, mart. - S.Geronzio, vesc. - S.Menna, vesc. - S.Gregorio, vesc. - S.Tommaso, vesc. - S.Patrizia, verg.	13:32.8	01:55.7
	26	MER	S.Felice, sac. - S.Zefirino, papa - S.Alessandro, mart. - SS.Ireneo e Abbondio, mart. - S.Secondo, mart. - SS.Simplicio, Costanzo e Vittoriano, mart. - S.Adriano, mart. - S.Vittore, mart. - S.Rufino, vesc. - S.Giovanna Elisabetta Bichier des Ages, verg.	13:30.0	01:58.5
	27	GIO	S.MONICA - SS.Aronzio, Onorato, Fortunato e Sabiniano, mart. - S.Narno, vesc. - S.Rufo, vesc. - SS.Rufo e Carpofofo, mart. - SS.Marcellino, Mannea, Giovanni, Serapione e Pietro, mart. - S.Eutalia, mart. - S.Antusa, mart. - S.Cesario, vesc. - S.Siagrio, vesc. - S.Giovanni, vesc. - S.Licerio, vesc. - S.Pemene, anac. - S.Margherita, ved.	13:27.1	02:01.4
☺			<b>PRIMO QUARTO alle ore 12 min.41 sec.56</b>		
	28	VEN	S.AGOSTINO, vesc. - S.Viviano, vesc. - S.Vinicio, vesc. - S.Ezechia, re - S.Ermete, mart. - SS.Settimino, Gennaro e Felice, mart., S.Giuliano, mart. - S.Pelagio, mart. - SS.Fortunato, Caio e Antes, mart. - S.Alessandro, vesc. - S.Mose Etiope, anac.	13:24.3	02:04.2
	29	SAB	MARTIRIO DI S. GIOVANNI BATTISTA (S. GIOVANNI DECOLLATO) - S.Sabina, mart. - SS.Vitale, Satore e Reposito, mart. - S.Candida, verg. - SS.Ipazio e Andrea, mart. - SS.Nicea e Paolo, mart. - S.Adelfo, vesc. - S.Mederico, sac. - S.Eutimio Romano, rel. - S.Sebbo, re - S.Basilla, verg. - BB.Giovanni da Perugia e Pietro da Sassoferrato, mart. <b>CARFAGNANA (Lucca): BEATA VERGINE MARIA DELLA GUARDIA</b>	13:21.4	02:07.1
✠	30	DOM	<b>22.a del TEMPO ORD. - S.Pammachio, sac. - SS.Felice e Aduatto, mart. - S.Gaudenzia, verg. - S.Bononio, abate - SS.Bonifacio e Tecla, mart. - S.Fantino, rel. - S.Fiacrio, rel. - S.Pietro, rel. PIENZA (Siena): DEDICAZIONE DELLA CONCATTEdraLE (1462)</b>	13:18.5	02:10.0
	31	LUN	B.ERCOLANO da PIEGARO, rel. - S.Aristide, apolog. - S.Raimondo Nonnato, rel. - S.Paolino, vesc. - S.Cesidio, mart. - SS.Robustiano e Marco, mart. - SS.Teodoto, Rufina e Ammia, mart. - S.Ottato, vesc. - S.Aidano, vesc. - S.Amato, vesc. -	13:15.6	02:12.9
			<b>LUNA all'APOGEO alle ore 12 min.02</b>		

(405.269 km)



**INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (AGOSTO 2009)**

01.08.2009	h.02:28	<b>VENERE</b>	entra nel segno zodiacale del CANCRO	Longitudine = 90°
03.08.2009	h.00:07	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale della VERGINE	Longitudine = 150°
21.08.2009	h.22:04	<b>MERCURIO</b>	attraversa l'EQUATORE CELESTE nord/sud	Declinazione = 0°
25.08.2009	h.21:18	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale della BILANCIA	Longitudine = 180°
25.08.2009	h.18:16	<b>MARTE</b>	entra nel segno zodiacale del CANCRO	Longitudine = 90°
26.08.2009	h.17:12	<b>VENERE</b>	entra nel segno zodiacale del LEONE	Longitudine = 120°

**INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (AGOSTO 2009)**

CAPRICORNO	02.08.2009	h.09:08	LEONE	18.08.2009	h.14:57
ACQUARIO	04.08.2009	h.22:08	VERGINE	20.08.2009	h.15:00
PESCI	07.08.2009	h.10:34	BILANCIA	22.08.2009	h.16:12
ARIEETE	09.08.2009	h.21:23	SCORPIONE	24.08.2009	h.20:16
TORO	12.08.2009	h.05:50	SAGITTARIO	27.08.2009	h.04:16
GEMELLI	14.08.2009	h.11:26	CAPRICORNO	29.08.2009	h.15:44
CANCRO	16.08.2009	h.14:13			

**EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI AGOSTO 2009**

**MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI AGOSTO 2009**

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA	MAGNITUDINE	NOTE
04	03:42:39	5° 39' 52"	NGC2682 M67	6,1	
06	03:19:39	5° 04' 47"	65 Alfa CANCRI	4,3	
10	13:19:22	7° 53' 21"	4 Lambda LEONIS	4,3	
13	12:07:59	9° 42' 57"	17 Epsilon LEONIS	3,0	
14	11:40:33	3° 09' 19"	5 Xi LEONIS	5,0	
17	04:35:39	3° 45' 25"	14 Omicron LEONIS	3,5	
20	23:48:35	4° 51' 59"	30 Eta LEONIS	3,5	
22	10:52:45	3° 54' 41"	29 Pi LEONIS	4,7	
22	18:26:00	8° 48' 55"	41 Gamma <sup>1</sup> LEONIS	2,2	
22	20:29:15	8° 26' 58"	40 LEONIS	4,8	
22	23:42:53	0° 27' 55"	32 Alfa LEONIS	1,4	
23	14:16:59	1° 25' 09"	31 LEONIS	4,4	
29	18:50:48	0° 09' 01"	47 Rho LEONIS	3,8	Occultazione

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

**FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI AGOSTO 2009**

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
02	04:40	Longitudine Celeste	130°

10	17:27	Ingresso nella costellazione del LEONE	138° 10' 20,98"
12	15:10	Longitudine Celeste	140°
20	01:32	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2087
23	00:39	Longitudine Celeste	150°

DATA	ASCENSIONE RETTA			DECLINAZIONE			RAGGIO	DISTANZA Unità Astronom.	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T	
	h.	m.	s.	°	'	"					SORG.	TRAM.
01	08	45	18,510	+18	02	02,21	15 45,51	1,014951344	10,85	65 S	64	296
06	09	04	35,530	+16	43	06,52	15 46,15	1,014258664	12,79	63 S	66	294
11	09	23	37,637	+15	17	26,75	15 46,87	1,013492313	14,63	62 S	68	292
16	09	42	25,972	+13	45	38,16	15 47,66	1,012645178	16,36	60 S	70	290
21	10	01	01,660	+12	08	19,83	15 48,56	1,011689168	17,98	59 S	72	287
26	10	19	25,641	+10	26	14,21	15 49,57	1,010613663	19,47	57 S	75	285
31	10	37	39,419	+08	40	03,13	15 50,66	1,009450361	20,83	55 S	77	283

FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI AGOSTO 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
04	22:40	N/A	01	14:31	-26° 28' 43"	06	00:20	LP MEDIA	
12	05:55	+5° 15' 32"	09	03:08	E/A	06	01:38	DIST.MIN.	OMBRA -1° 13' 33"
18	15:07	N/D	15	22:56	+26° 26' 40"	06	02:44	LP IN A.R.	
24	19:53	-5° 12' 53"	22	00:35	E/D	13	09:31	UQ MEDIO	
			28	21:18	-26° 23' 37"	14	06:54	UQ IN A.R.	
						20	10:39	DIST.MIN.	SOLE +2° 24' 29"
						20	12:34	LN IN A.R.	
						20	18:42	LN MEDIA	
						27	21:44	PQ IN A.R.	
						28	03:53	PQ MEDIO	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
E/A = Ascende l'Equatore Celeste  
N/A = Nodo Ascendente  
N/D = Nodo Discendente

OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
SOLE = Centro del Disco Solare

MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN AGOSTO 2009

DATA	ORA TMCC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL/LUNA	ELONG	NOTE
02	12:37	<b>P L U T O N E</b>	8° 12' 33"	-25° 57'	141,3° E	
03	10:15	♄ Sagittarii-NUNKI	1° 49' 48"	-24° 29'	151,1° E	
05	07:25	♄ Capricorni-DABIH	4° 12' 26"	-18° 43'	171,6° E	
06	01:55	<b>L U N A P I E N A</b>				
06	20:15	<b>G I O V E</b>	3° 06' 17"	-11° 58'	171,4° O	
06	21:09	♄ Capricorni-DENEAL GIEDI	4° 41' 14"	-11° 48'	171,0° O	
07	00:53	<b>N E T T U N O</b>	2° 38' 59"	-11° 02'	169,3° O	
08	09:15	♈ Aquarii	3° 52' 26"	-04° 03'	154,3° O	
09	13:13	<b>U R A N O</b>	5° 08' 42"	+02° 18'	141,1° O	
12	04:55	♋ Piscium-ALRESHA	14° 19' 05"	+16° 12'	110,0° O	
12	19:56	♋ Arietis-HAMAL	4° 45' 15"	+19° 00'	102,4° O	
13	19:55	<b>U L T I M O Q U A R T O</b>				
14	11:30	M45-PLIADI	0° 28' 14"	+24° 36'	81,8° O	OCCULT.VISIB.GIORNO
15	05:28	♋ Tauri-ALDEBARAN	9° 29' 22"	+25° 59'	72,0° O	
16	04:21	<b>M A R T E</b>	3° 10' 18"	+26° 23'	59,4° O	
16	20:31	♌ Geminorum-PROPUS	3° 13' 35"	+25° 42'	50,3° O	
17	20:51	♌ Geminorum-WASAT	1° 13' 01"	+23° 09'	36,3° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
17	22:29	<b>V E N E R E</b>	1° 40' 49"	+22° 54'	35,3° O	
18	03:21	♌ Geminorum-POLLUCE	6° 02' 25"	+22° 10'	32,5° O	
19	02:29	M44-PRESEPE	1° 54' 46"	+17° 50'	19,0° O	
20	11:01	<b>L U N A N U O V A</b>				
20	14:33	♋ Leonis-REGOLO	3° 04' 04"	+09° 08'	3,3° E	
22	01:48	<b>S A T U R N O</b>	6° 03' 46"	-00° 19'	22,6° E	
22	10:22	<b>M E R C U R I O</b>	2° 34' 49"	-02° 37'	27,4° E	
23	09:13	♍ Virginis-PORRIMA	7° 42' 08"	-08° 29'	39,9° E	
24	09:27	♍ Virginis-SPICA	3° 07' 57"	-14° 06'	52,8° E	
26	00:25	♌ Librae-ZUBENELGENUBI	5° 21' 26"	-21° 14'	72,5° E	
27	11:14	♏ Scorpii-GRAFFIAS	5° 20' 50"	-25° 07'	89,3° E	
27	12:42	<b>P R I M O Q U A R T O</b>				
27	23:31	♏ Scorpii-ANTARES	0° 34' 54"	-25° 52'	95,1° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
29	18:27	<b>P L U T O N E</b>	8° 02' 53"	-25° 54'	114,8° E	
30	16:49	♄ Sagittarii-NUNKI	1° 53' 49"	-24° 25'	124,9° E	

FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI AGOSTO 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1° PIANETA	2° PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
17/08	07:15	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	SATURNO	MERCURIO	2° 56' 18"	26,3° E
17/08	16:14	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	SATURNO	MERCURIO	2° 58' 08"	26,4° E
18/08	22:18	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	SATURNO	MERCURIO	3° 27' 10"	26,7° E

M E R C U R I O

**VISIBILITA'**: Dopo la congiunzione superiore, avvenuta a metà del mese scorso, Mercurio ha cominciato ad allontanarsi di nuovo dal Sole diventando, in teoria, un astro della sera. E il giorno 24 raggiunge anche la massima distanza angolare dal Sole, di un'ampiezza molto grande, quasi pari al valore più elevato cui può arrivare l'elongazione di Mercurio. Ma si tratta di un'altra apparizione inutile per i nostri orizzonti in quanto Mercurio - con declinazione negativa in continua diminuzione - al momento del tramonto del Sole - quel giorno - sarà alto solo 8° sopra l'orizzonte, tramontando a sua volta circa mezz'ora dopo, ancora nel pieno del crepuscolo. Dopo quella data, comunque, Mercurio ricomincia nuovamente a recedere verso il Sole. E' facile intuire che nessuna possibilità esiste di scorgere Mercurio in queste condizioni. Forse solo con l'aiuto di un buon binocolo si potrebbe tentare una prova, al limite dell'azzardo.

**COSTELLAZIONE:** Leone. Il giorno 20 entra nella Vergine.

**Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
03	00:07	00° 36'	a nord della stella $\alpha$ Leonis (Regolo - Mag.1,4)
21	14:05		AFELIO (0.466695830 U.A. = 69.816.702,106 KM)
21	22:06		SU EQUATORE CELESTE (DISCENDENTE)
24	17:14	27° 21' 57"	MASSIMA ELONGAZIONE DELLA SERA (ORIENTALE)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h	m
01	09 57 28,039	+13 47 36,21	5,45	17,85 E	1,233921151	-0,44	06:37	70	13:35	60S	20:32	289		
06	10 27 58,078	+10 22 29,33	5,71	21,22 E	1,176551178	-0,21	07:02	75	13:46	57S	20:28	284		
11	10 55 03,045	+06 56 34,92	6,03	23,90 E	1,113612604	-0,03	07:23	80	13:53	53S	20:21	279		
16	11 18 57,202	+03 37 04,65	6,42	25,89 E	1,046484373	+0,10	07:40	85	13:57	50S	20:12	275		
21	11 39 38,566	+00 30 50,44	6,89	27,08 E	0,975949326	+0,21	07:53	89	13:57	47S	20:01	271		
26	11 56 42,993	-02 14 12,00	7,44	27,33 E	0,902803344	+0,33	08:01	93	13:54	44S	19:47	267		
31	12 09 17,376	-04 27 23,25	8,11	26,34 E	0,828577214	+0,50	08:02	96	13:47	42S	19:31	264		

### V E N E R E

**VISIBILITA':** A metà del mese - riferimento medio - diventa pienamente visibile, fra il Nord-Est e l'Est-Nord-Est, circa 10 minuti dopo che è sorto sopra l'orizzonte e un'ora prima che finisca la notte astronomica. Non è possibile confonderlo con altri, considerata la sua luminosità talmente intensa da sembrare quasi una torcia nel cielo. La mattina del giorno 18 (intorno alle ore 04,00 nell'Est-Nord-Est) la falce della luna calante splenderà in basso a sinistra di Venere. La mattina del 19 Venere passerà circa 49' a est della nebulosa "Faccia di clown (Eskimo-NGC 2392)". Da notare, verso la fine del mese, il progressivo avvicinamento di Venere all'ammasso stellare aperto del Presepe (M44 - Cancro). Quando Venere era in questa posizione, gli Antichi lo chiamavano "Lucifero" che vuol dire "Colui che porta la luce" nel senso che preannuncia luce del giorno, ormai prossima a venire. E il suo grande splendore farà sì che resterà visibile ad occhio nudo - attraverso tutte le gradazioni luminose sempre crescenti dell'alba - fino a circa 10 minuti DOPO il sorgere del Sole. Venere continuerà ad essere la regina del cielo del mattino, fino alla fine del prossimo Novembre.

**COSTELLAZIONE:** Il giorno 01 avrà un breve passaggio in Orione per entrare, subito, nei Gemelli. Il giorno 25 entra nel Cancro fino alla fine del mese.

**Fenomeni significativi di Venere in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
05	20:01	00° 34'	A sud della stella $\mu$ Geminorum (Tejat - Mag. 2,9)
06	09:40	+21° 56' 31"	MASSIMA DECLINAZIONE NORD - STAZIONARIO RETROGRADO
09	22:22	03° 15'	A sud della stella $\epsilon$ Geminorum (Mebstuta - Mag. 3,0)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h	m
01	05 59 41,658	+21 48 15,68	14,75	39,00 O	1,130815957	-4,01	02:02	58	09:37	69S	17:11	302		
06	06 24 35,265	+21 56 29,09	14,31	38,00 O	1,165250983	-4,00	02:07	58	09:42	69S	17:17	302		
11	06 49 40,497	+21 50 12,56	13,91	36,97 O	1,198842083	-3,99	02:13	58	09:47	69S	17:22	302		
16	07 14 51,642	+21 29 05,16	13,54	35,91 O	1,231525084	-3,98	02:20	59	09:53	68S	17:25	301		
21	07 40 02,608	+20 53 04,57	13,20	34,82 O	1,263235326	-3,97	02:28	60	09:58	68S	17:28	300		
26	08 05 07,521	+20 02 25,20	12,89	33,71 O	1,293945090	-3,96	02:38	61	10:04	67S	17:29	299		
31	08 30 01,802	+18 57 36,36	12,60	32,58 O	1,323657340	-3,96	02:48	63	10:09	66S	17:29	297		

### M A R T E

**VISIBILITA':** Intorno alla metà di questo mese Marte, che splende con la sua caratteristica luce giallo-aranciato che lo rende inconfondibile, superate le foschie dell'orizzonte, appare verso le ore 01,00 fra il Nord-Est e l'Est-Nord-Est. Sarà possibile osservarlo mentre sale sempre più nel cielo, per ben quattro ore - fino alle 05,00 - venti minuti prima del sorgere del Sole. La mattina del giorno 16 - intorno alle ore 03,00 nell'Est - si presenterà un bellissimo spettacolo celeste, piacevolissimo ad occhio nudo, ancor più intrigante se avete con voi un buon binocolo: quasi sulla stessa linea a partire da nord si troveranno la stella Beta ( $\beta$ ) Tauri (Elnath - magnitudine 1,7), la Luna falcata e calante, Marte e la stella Zeta ( $\zeta$ ) Tauri. Esattamente a metà strada fra Marte e Zeta Tauri si trova la Nebulosa del Granchio (M1). Il binocolo occorre per vedere quest'ultima.

**COSTELLAZIONE:** Toro. Il giorno 26 entra nei Gemelli.

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
17	19:04	02° 09'	A nord della stella $\zeta$ Tauri (Alheka - Mag. 3,0)
31	11:40	+23° 34' 21"	MASSIMA DECLINAZIONE NORD - STAZIONARIO RETROGRADO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h	m
01	04 49 35,946	+22 09 38,68	5,31	55,16 O	1,763954829	+1,07	00:50	58	08:26	69S	16:02	302		
06	05 04 02,679	+22 35 46,85	5,38	56,58 O	1,740379980	+1,06	00:43	57	08:21	69S	15:59	303		
11	05 18 24,635	+22 56 58,89	5,45	58,04 O	1,715962420	+1,05	00:36	57	08:15	70S	15:55	303		
16	05 32 40,503	+23 13 18,41	5,54	59,55 O	1,690641332	+1,03	00:29	56	08:10	70S	15:51	304		
21	05 46 48,492	+23 24 52,27	5,62	61,11 O	1,664368801	+1,01	00:22	56	08:04	70S	15:46	304		
26	06 00 46,688	+23 31 48,93	5,72	62,73 O	1,637145566	+0,99	00:16	56	07:59	70S	15:41	304		
31	06 14 33,716	+23 34 19,97	5,82	64,40 O	1,608990958	+0,97	00:10	56	07:53	70S	15:35	304		

### G I O V E

**VISIBILITA':** Eccoci arrivati alla più bella delle opposizioni di tutto il 2009. Intorno alla metà del mese - che coincide anche con l'epoca dell'opposizione - il pianeta gigante è già nell'Est-Sud-Est, venti minuti dopo il tramonto del Sole, quando le prime ombre della sera iniziano appena a scendere sul paesaggio. Con il proseguire dell'oscurità Giove, che sale solenne ma obliquamente sopra l'orizzonte, diventerà sempre più appariscente e luminosissimo. Intorno alla mezzanotte raggiunge e attraversa il meridiano, nel Sud, e si sposterà quindi nel cielo occidentale, dove - finita la notte e iniziata l'alba - rimarrà visibile ad occhio nudo fino a poco prima delle 05,00: lungo è il periodo per poter osservare, in tutti i modi possibili e con grande meraviglia, questo splendido corpo celeste che regala sempre tante soddisfazioni agli amici astrofili, che a lui si dedicano. Curiosa la figura a triangolo retto che si formerà il giorno 01 ai cui vertici si troveranno Giove, Gamma ( $\gamma$ ) Capricorni (Nashira - magnitudine 3,7) e Delta ( $\delta$ ) Capricorni (Deneb Al Giedi - magnitudine 2,9). Il giorno 14 la figura si ripete, ma sarà speculare alla prima. Nei giorni dal 02 al 05 Giove transiterà così vicino alla stella 45 Capricorni (magnitudine 5,9) che essa diventerà, temporaneamente, una quinta "luna" in linea con gli altri 4 satelliti galileiani: la stella stessa verrà occultata dal disco di Giove dalle ore 00,00 alle ore 01,49 del giorno 03.



**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
02	11:03	01° 33'	a nord della stella δ Capricorni (Deneb Al Giedi - Mag. 2,9)
14	18:50	178° 55' 11"	MASSIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
14	18:52		<b>OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE</b>
15	03:02		OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA
15	04:16		MASSIMA VICINANZA ALLA TERRA (4,027819773 U.A. = 602.553.258,785 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h	m
01	21 46 00,296	-14 34 02,36	48,53	165,03 O	4,057260937	-2,83	p20:18	110	01:23	32S	06:27	250		
06	21 43 35,571	-14 47 10,06	48,73	170,42 O	4,040184990	-2,84	p19:57	110	01:01	32S	06:04	250		
11	21 41 05,464	-15 00 30,98	48,85	175,78 O	4,030366235	-2,85	p19:36	111	00:38	32S	05:41	250		
16	21 38 32,663	-15 13 50,48	48,88	178,25 E	4,027930817	-2,86	p19:14	111	00:16	32S	05:18	249		
21	21 35 59,956	-15 26 54,51	48,82	173,08 E	4,032954331	-2,85	18:49	111	23:50	31S	s04:50	249		
26	21 33 30,258	-15 39 28,04	48,67	167,66 E	4,045405643	-2,84	18:28	111	23:27	31S	s04:27	249		
31	21 31 06,547	-15 51 17,41	48,43	162,24 E	4,065119707	-2,83	18:06	112	23:05	31S	s04:04	248		

**S A T U R N O**

**VISIBILITA':** Come anticipato lo scorso mese, con le città di Cagliari (il giorno 02) e Palermo (il giorno 04) si completa la sparizione di Saturno dal cielo della sera. Il pianeta degli anelli entra così nel periodo di invisibilità - approssimandosi alla sua congiunzione con il Sole, che avverrà il prossimo 17 settembre. Saturno tornerà a riaffacciarsi nel cielo del mattino, a cominciare dal 10 Ottobre, per tutta l'Italia (a Bolzano, l'11).

**COSTELLAZIONE:** Leone

**Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:**

	01 AGOSTO	16 AGOSTO	31 AGOSTO
a) asse maggiore (equatoriale)	36,85"	36,36"	36,05"
b) asse minore (polare)	01,19"	00,67"	00,13"

**Fenomeni significativi di Saturno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
11	04:31		Il Sole attraversa il piano degli anelli da sud a nord

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h	m
01	11 23 59,665	+06 02 33,78	16,26	40,50 E	10,178024569	+1,11	08:33	81	14:59	53S	21:24	279		
06	11 25 57,428	+05 49 37,53	16,17	36,25 E	10,229595394	+1,11	08:16	81	14:41	53S	21:06	279		
11	11 27 59,255	+05 36 17,70	16,10	32,02 E	10,276233377	+1,11	07:59	82	14:23	52S	20:47	278		
16	11 30 04,796	+05 22 36,47	16,04	27,80 E	10,317700620	+1,10	07:43	82	14:06	52S	20:29	278		
21	11 32 13,589	+05 08 37,02	15,98	23,58 E	10,353746792	+1,09	07:26	82	13:48	52S	20:10	278		
26	11 34 25,071	+04 54 23,04	15,93	19,38 E	10,384145861	+1,08	07:10	83	13:31	52S	19:52	277		
31	11 36 38,812	+04 39 57,48	15,90	15,18 E	10,408749346	+1,06	06:53	83	13:13	51S	19:33	277		

**U R A N O**

**VISIBILITA':** Prendendo per riferimento la metà del mese, Urano - pur sorgendo, a tutti gli effetti, intorno alle 20,30 - non diventa visibile e disponibile per l'osservazione, anche ad occhio nudo, fino a quando non si è elevato di almeno 30° sopra l'orizzonte. Questo per sfuggire alle foschie e agli aerosol che stazionano nelle bassure. Ciò premesso, si può cercare Urano intorno alle ore 23,00 fra il Sud-Est e l'Est-Sud-Est e continuare a osservarlo - magari con un binocolo anche piccolo - fino a poco dopo le 03,30 del mattino, quando avrà superato la culminazione superiore da un'ora e mezza circa.

**COSTELLAZIONE:** Pesci

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h	m
01	23 47 30,995	-02 12 37,85	3,61	132,63 O	19,396949718	+6,10	p21:30	93	03:24	45S	09:17	267		
11	23 46 33,878	-02 19 05,24	3,63	142,47 O	19,284994343	+6,09	p20:50	93	02:44	45S	08:37	267		
21	23 45 24,528	-02 26 48,33	3,65	152,39 O	19,196165643	+6,08	p20:10	93	02:03	44S	07:56	267		
31	23 44 05,593	-02 35 29,04	3,66	162,40 O	19,133598759	+6,07	p19:30	93	01:22	44S	07:15	267		

**N E T T U N O**

**VISIBILITA':** E' il secondo pianeta che raggiunge l'opposizione in questo mese - dopo Giove - al quale tuttavia è molto vicino (circa 3° e ½ a nord-est), tanto che il pianeta gigante sarà molto utile per aiutare a trovare l'assai più debole Nettuno. Questo lontano pianeta, che splende di una luce blu molto pallida, si trova - in questo periodo - nelle migliori condizioni per poter essere osservato (avendo, però, a disposizione un binocolo con almeno 50mm di diametro), ad iniziare dalle ore 21 - quando saranno discese le tenebre e il pianeta sarà abbastanza lontano dalle brume dell'orizzonte, nel Sud-Est a circa 16° di altezza. Le osservazioni di Nettuno potranno continuare per tutta la durata della notte (fino alle ore 03,30) e cioè fino a quando il primo chiarore dell'alba lo nasconderà alla vista. La sera dell'opposizione Nettuno passa circa 1° a ovest della stella Mu(μ) Capricorni, di magnitudine 5,1.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
14	08:23	02° 21'	a sud della stella λ Capricorni (Mag. 5,6)
17	08:35		MASSIMA VICINANZA ALLA TERRA (29,015855743 U.A. = 4.340.710.215,380 KM)
17	21:54		<b>OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE</b>
17	21:54	179° 34' 57"	MASSIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
18	01:30		OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h	m
01	21 51 44,393	-13 24 04,37	2,31	163,36 O	29,054695610	+7,51	p20:19	108	01:28	33S	06:38	252		
11	21 50 43,003	-13 29 33,64	2,31	173,20 O	29,021737800	+7,51	p19:39	108	00:48	33S	05:57	252		
21	21 49 39,853	-13 35 09,26	2,31	176,88 E	29,017868079	+7,51	p18:59	108	00:08	33S	05:16	252		
31	21 48 37,308	-13 40 38,76	2,31	166,98 E	29,043521199	+7,51	18:15	109	23:23	33S	s04:32	251		

**P L U T O N E (PIANETA NANO)**

Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.

**VISIBILITA':** Plutone percorre normalmente il suo arco diurno nel cielo, culminando - a metà di questo mese - intorno alle 20,30. Ma, in quel momento, la notte non è perfettamente oscura, e ci vuole ancora mezz'ora prima che ciò accada. Solo a partire da quel momento si può - avendo a disposizione un telescopio con almeno 200mm di apertura - osservare Plutone, il quale sarà a nostra disposizione fino alla mezzanotte: 3 ore in tutto, ma sufficienti per emozionarci con questo astro così lontano.

**COSTELLAZIONE:** Sagittario

**Fenomeni significativi di Plutone in questo mese:** NESSUNO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A		T R A M O N T A	
							h m	Azimet	h m	Alt	h m	Azimet
01	18 04 30,823	-17 46 44,90	0,13	141,83 E	30,879979013	+13,95	16:47	114	21:38	29S	s02:29	246
16	18 03 30,429	-17 50 21,03	0,13	127,35 E	31,067142235	+13,96	15:47	115	20:38	29S	s01:28	245
31	18 02 54,391	-17 54 17,00	0,13	112,84 E	31,293927906	+13,98	14:48	115	19:38	29S	s00:28	245

DATA	S O L E						C R E P U S C O L I					
	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIONE DEL TEMPO	M A T T I N O			S E R A			
	h. m.	h. m. s.	h. m.	h. m.	m. s.	I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.	
01	05:04.3	12:21:56	19:39.6	14:35.3	+06:19	03:03	03:50	04:31	20:12	20:53	21:40	
02	05:05.4	12:21:51	19:38.3	14:33.0	+06:15	03:05	03:51	04:32	20:11	20:51	21:38	
03	05:06.5	12:21:47	19:37.1	14:30.6	+06:10	03:07	03:53	04:34	20:09	20:50	21:36	
04	05:07.6	12:21:41	19:35.8	14:28.2	+06:05	03:08	03:54	04:35	20:08	20:48	21:34	
05	05:08.7	12:21:35	19:34.5	14:25.8	+05:59	03:10	03:56	04:36	20:06	20:46	21:32	
06	05:09.8	12:21:29	19:33.2	14:23.4	+05:52	03:12	03:57	04:37	20:05	20:45	21:30	
07	05:10.9	12:21:21	19:31.8	14:20.9	+05:45	03:14	03:59	04:39	20:03	20:43	21:27	
08	05:12.0	12:21:14	19:30.4	14:18.4	+05:37	03:16	04:00	04:40	20:02	20:41	21:25	
09	05:13.1	12:21:05	19:29.0	14:15.9	+05:29	03:17	04:01	04:41	20:00	20:40	21:23	
10	05:14.3	12:20:56	19:27.6	14:13.4	+05:20	03:19	04:03	04:42	19:59	20:38	21:21	
11	05:15.4	12:20:47	19:26.2	14:10.8	+05:10	03:21	04:04	04:43	19:57	20:36	21:19	
12	05:16.5	12:20:37	19:24.7	14:08.2	+05:00	03:23	04:06	04:45	19:56	20:34	21:17	
13	05:17.6	12:20:26	19:23.2	14:05.6	+04:50	03:25	04:07	04:46	19:54	20:33	21:15	
14	05:18.8	12:20:15	19:21.7	14:02.9	+04:39	03:26	04:09	04:47	19:52	20:31	21:13	
15	05:19.9	12:20:03	19:20.2	14:00.3	+04:27	03:28	04:10	04:48	19:51	20:29	21:11	
16	05:21.0	12:19:51	19:18.7	13:57.6	+04:15	03:30	04:11	04:50	19:49	20:27	21:09	
17	05:22.2	12:19:38	19:17.1	13:54.9	+04:02	03:31	04:13	04:51	19:48	20:25	21:06	
18	05:23.3	12:19:25	19:15.5	13:52.2	+03:49	03:33	04:14	04:52	19:46	20:23	21:04	
19	05:24.4	12:19:11	19:13.9	13:49.5	+03:35	03:35	04:16	04:53	19:44	20:22	21:02	
20	05:25.6	12:18:57	19:12.3	13:46.7	+03:21	03:37	04:17	04:55	19:42	20:20	21:00	
21	05:26.7	12:18:42	19:10.7	13:44.0	+03:06	03:38	04:19	04:56	19:41	20:18	20:58	
22	05:27.9	12:18:27	19:09.1	13:41.2	+02:51	03:40	04:20	04:57	19:39	20:16	20:56	
23	05:29.0	12:18:12	19:07.4	13:38.4	+02:35	03:42	04:21	04:58	19:37	20:14	20:53	
24	05:30.1	12:17:56	19:05.7	13:35.6	+02:19	03:43	04:23	05:00	19:35	20:12	20:51	
25	05:31.3	12:17:39	19:04.0	13:32.8	+02:03	03:45	04:24	05:01	19:34	20:10	20:49	
26	05:32.4	12:17:23	19:02.4	13:30.0	+01:46	03:47	04:25	05:02	19:32	20:08	20:47	
27	05:33.5	12:17:05	19:00.6	13:27.1	+01:29	03:48	04:27	05:03	19:30	20:06	20:45	
28	05:34.7	12:16:48	18:58.9	13:24.3	+01:11	03:50	04:28	05:04	19:28	20:04	20:43	
29	05:35.8	12:16:30	18:57.2	13:21.4	+00:53	03:51	04:30	05:06	19:26	20:02	20:40	
30	05:36.9	12:16:12	18:55.5	13:18.5	+00:35	03:53	04:31	05:07	19:25	20:00	20:38	
31	05:38.1	12:15:53	18:53.7	13:15.6	+00:17	03:54	04:32	05:08	19:23	19:58	20:36	

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

DATA	L U N A										
	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	16:53	128	21:07	20S	00:30	232	4,953	5,008	8,105	322,897	7,039
02	17:40	127	21:57	21S	01:21	232	3,866	3,758	3,088	318,964	5,390
03	18:18	124	22:46	23S	02:18	234	2,622	2,399	358,023	315,594	3,553

04	18:50	119	23:33	26S	03:19	238	1,273	0,988	353,198	315,388	1,611
05	19:16	114	-----	---	04:23	243	-0,130	-0,420	348,833	96,032	0,440
06	19:39	107	00:17	30S	05:27	249	-1,531	-1,777	345,064	115,822	2,345
07	19:59	100	01:00	35S	06:30	256	-2,873	-3,040	341,968	115,388	4,182
08	20:19	92	01:41	40S	07:34	264	-4,099	-4,173	339,594	114,156	5,847
09	20:38	85	02:22	46S	08:37	272	-5,152	-5,137	337,986	113,185	7,271
10	20:59	77	03:04	52S	09:42	280	-5,980	-5,901	337,211	112,747	8,394
11	21:22	69	03:48	57S	10:49	287	-6,532	-6,432	337,364	112,991	9,157
12	21:50	63	04:34	63S	11:59	295	-6,769	-6,697	338,572	114,077	9,511
13	22:25	57	05:24	67S	13:11	301	-6,657	-6,669	340,963	116,105	9,412
14	23:10	53	06:19	71S	14:23	306	-6,179	-6,324	344,616	119,121	8,833
15	-----	---	07:18	73S	15:31	308	-5,334	-5,647	349,476	122,972	7,762
16	00:07	52	08:21	73S	16:32	307	-4,144	-4,641	355,265	127,108	6,219
17	01:16	54	09:24	71S	17:22	304	-2,664	-3,330	1,478	130,174	4,264
18	02:34	58	10:25	67S	18:02	298	-0,980	-1,766	7,509	126,542	2,020
19	03:57	65	11:24	62S	18:35	290	0,789	-0,033	12,838	15,233	0,790
20	05:19	74	12:18	56S	19:03	281	2,511	1,756	17,143	342,198	3,064
21	06:39	83	13:10	49S	19:27	272	4,050	3,471	20,280	339,747	5,332
22	07:56	93	14:00	43S	19:51	263	5,297	4,979	22,203	339,093	7,265
23	09:11	102	14:49	36S	20:15	254	6,180	6,166	22,903	338,135	8,721
24	10:25	110	15:38	31S	20:41	247	6,669	6,949	22,385	336,407	9,620
25	11:37	117	16:27	26S	21:11	240	6,769	7,289	20,675	333,767	9,935
26	12:45	123	17:18	23S	21:46	236	6,511	7,187	17,847	330,220	9,686
27	13:49	127	18:10	20S	22:27	233	5,941	6,679	14,046	325,866	8,930
28	14:47	128	19:01	20S	23:15	232	5,109	5,828	9,504	320,867	7,745
29	15:36	128	19:52	20S	-----	---	4,066	4,710	4,519	315,402	6,219
30	16:17	125	20:42	22S	00:10	233	2,862	3,410	359,417	309,464	4,451
31	16:51	121	21:29	25S	01:10	236	1,546	2,012	354,494	302,045	2,537

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 25m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 28m).

#### SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:

**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

#### MIGLIORE VISIBILITA' DEL CRESCENTE LUNARE

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
19	04,44	06° 42'	73° 17'	21	19,19	00° 38'	270° 24'
FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO				VISIBILE SOLO CON MEZZI OTTICI			

#### COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
24P/SCHAUMASSE	09 16,05	1,213932	4,095836	0,703618	8,29	11,7294	79,7208
88P/RUSSELL 2	17 04,55	2,279933	3,796764	0,399506	7,40	12,0315	42,3849

#### ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2007 RQ17)	APO*	09	06:16	8,3/0,0214	(2005 CW25)	APO*	20	11:56	33,7/0,0865
163697 (2003 EF54)	APO*	17	20:46	20,7/0,0532	(2008 KT)	APO*	28	15:33	33,8/0,0869
(2002 RQ25)	APO*	18	20:47	30,1/0,0774					

**SPIEGAZIONE DEI TIPI -APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO..A.): SONO CORPI CHE POSSONO AVVICINARSI ALLA TERRA MA NON NE INTERSECANO L'ORBITA.

# SETTEMBRE 2009



*Immagine realizzata da Lorenzo Sestini Presidente del gruppo Astrofilo di Arezzo*

<b>SETTEMBRE 2009</b>				<b>Durata del giorno</b>	<b>Diminuzione dal Solstizio d'Estate</b>
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO):</b> dal 01 al 06: ore 19,00 - dal 07 al 17: ore 18,45 - dal 18 al 27: ore 18,30 - dal 28 al 30: ore 18,15					
01	MAR	S.Regolo, mart. - S.TERESA MARGHERITA REDI, verg. - S.EUFROSINO, rel. - S.Egidio, abate - SS.Donato e Felice, mart. - SS.Giosuè e Gedeone, giud. - S.Anna, profet. - S.Prisco, mart. - S.Terenziano, vesc. - S.Ammone, diac. - SS.Vincenzo e Leto, mart. - S.Prisco, vesc. - S.Lupo, vesc. - S.Sisto, vesc. - S.Vittorio, vesc. - S.Costanzo, vesc. - S.Verena, verg. <b>SANSEPOLCRO (Arezzo): DEDICAZIONE DELLA CONCATTEDRALE</b>	13:12.7	02:15.8	
02	MER	S.OTTAVIANO Erem. - S.Elpidio, abate - BB.Gianfrancesco Burtè, Apollinare e Severino Girault, mart. - S.Massima, mart. - S.Antonino, mart. - SS.Diomede, Giuliano, Filippo, Eutichiano, Esichio, Leonida, Filadelfo, Menalippo e Pentagapa, mart. - SS.Zenone, Concordio e Teodoro, mart. - S.Nonnosio, abate	13:09.8	02:18.7	
03	GIO	S.GREGORIO MAGNO, papa - B.ANDREA DOTTI, rel. - S.Febe, rel. - SS.Aristeo e Antonino, mart. - S.Aigulfo, mart. - SS.Zenone e Caritone, mart. - S.Sandalo, mart. - SS.Eufemia, Dorotea, Tecla e Erasma, mart. - S.Basilissa, mart. - S.Mansueto, vesc. - S.Ausano, vesc. -	13:06.9	02:21.6	

			S.Simeone Stilita		
	04	VEN	S.Rosalia, verg. - S.Rosa da Viterbo, verg. - S.Mosè, prof. - S.Bonifacio I, papa - S.Marino, diac. - S.Candida, rel. - S.Marcello, vesc. - SS.Ruino, Silvano e Vitalico, mart. - SS.Magno, Casto e Massimo, mart. - S.Marcello, mart. - S.Tamele, mart. - SS.Teodoro, Oceano, Ammiano e Giuliano, mart.	13:04.0	02:24.5
⊗			<b>LUNA PIENA alle ore 17 min.02 sec.34</b>		
	05	SAB	BEATA TERESA DI CALCUTTA (MADRE TERESA) - S.Lorenzo Giustiniani, vesc. - S.Vittorino, vesc. - B.Gentile da Matelica, mart. - B.Pellegrino da Fallerone, rel. - SS.Urbano, Teodoro e Menedemo, mart. - S.Ercolano, mart. - SS.Quinzio, Arconzio e Donato, mart. - S.Romolo, mart. - SS.Eudossio, Zenone e Macario, mart. - S.Bertino, abate - S.Obdulia, verg.	13:01.1	02:27.4
✠	06	DOM	<b>23.a del TEMPO ORD. - S.Zaccaria, prof. - S.Petronio, vesc. - S.Eva, mart. - B.Liberato da Loro, rel. - S.Eleuterio, abate - S.Onesiforo, mart. - SS.Donaziano, Presidio, Mansueto, Germano, Fuscolo e Leto, vesc. - SS.Fausto e Macario, mart. - SS.Cottido e Eugenio, mart. - ORBETELLO (Grosseto): DEDICAZIONE DELLA CONCATTE德拉</b>	12:58.2	02:30.3
	07	LUN	S.EMIDIO, vesc. - S.Regina, verg. - S.Nemorio, diac. - B.Giovanni, mart. - S.Eupsichio, mart. - S.Sozonte, mart. - S.Anastasio, mart. - S.Evorzio, vesc. - S.Augustale, vesc. - S.Panfilo, vesc. - S.Clodoaldo, sac. - S.Eustachio, abate	12:55.2	02:33.3
	08	MAR	FESTA DELLA NATIVITA' DELLA BEATA VERGINE MARIA S.Adriano, mart. - SS.Ammone, Teofilo e Neoterio, mart. - SS.Timoteo e Fausto, mart. - SS.Eusebio, Nestabo e Zenone, mart. - S.Nestore, mart. - S.Sergio I, papa - S.Corbiniano, vesc. - B.Serafina Sforza, rel. <b>PESCIA (Pistoia): BEATA VERGINE MARIA DEL SOCCORSO</b> <b>SOLENNITA' IN PRATO: CORTEGGIO STORICO DEI FIGURANTI IN COSTUME da MOLTE CITTA' D' ITALIA e OSTENSIONE DEL S. CINGOLO MARIANO CON OMAGGIO</b>	12:52.3	02:36.2
	09	MER	S.UGO, vesc. - SS.Doroteo e Gorgonio, mart. - SS.Giacinto, Alessandro e Tiburzio, mart. - S.Severiano, mart. - S.Stratone, mart. - SS.Rufino e Rufiniano, mart. - S.Audomaro, vesc. - S.Querano, sac. - S.Pietro Claver, sac.	12:49.3	02:39.2
	10	GIO	B.ANGELO ORSUCCI, presb. - S.Nicola da Tolentino, sac. - S.Pulcheria, verg. - SS.Nemesiano, Felice, Lucio, Litteo, Poliano, Vittore, Giadero e Dativo, mart. - S.Teodardo, vesc. - SS.Sostene e Vittore,	12:46.4	02:42.1

			mart. - SS.Apellio, Luca e Clemente, mart. - SS.Menodora, Metrodora e Ninfodora, mart. - S.Pietro, vesc. - S.Salvio, vesc. - S.Agapio, vesc. - S.Candida, verg.		
	11	VEN	SS.Proto e Giacinto, mart. - S.Vincenzo, abate - SS.Diodoro, Diomede e Didimo, mart. - S.Pafnuzio, vesc. - S.Paziente, vesc. - S.Emiliano, vesc. - S.Teodora, Pen. - B.Bonaventura da Barcellona, rel.	12:43.4	02:45.1
	12	SAB	BEATA VERGINE MARIA DELLE GRAZIE - SS.Nome Di Maria - S.Guido, rel. - S.Autonomo, vesc. - S.Curonoto, vesc. - SS.Geronide, Leonzio, Serapione, Selesio, Valeriano e Stratone, mart. - SS.Macedonio, Teodolo e Taziano, mart. - S.Sacerdote, vesc. - S.Silvino, vesc. - S.Giovenzio, vesc. - SS.Tobia, Tobiolo e Sara - B.Francesco da Calderola, rel.	12:40.4	02:48.1
☾	<b>ULTIMO QUARTO alle ore 03 min.15 sec.42</b>				
✠	13	DOM	24.a del TEMPO ORD. - S.GIOVANNI CRISOSTOMO, vesc. - S.Maurilio, vesc. - B.Filippo, mart. - SS.Macrobio e Giuliano, mart. - S.Ligorio, mart. - S.Eulogio, vesc. - S.Amato, vesc. - S.Venerio, rel. - B.Apollinare e Compagni, mart. APUANIA (Massa-Carrara): DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (BASILICA MINORE - 1839) LUCCA: VIGILIA DI S. CROCE CON TRADIZIONALE SUGGESTIVA LUMINARIA SERALE	12:37.5	02:51.0
	14	LUN	FESTA DELLA ESALTAZIONE DELLA S. CROCE - SS.Cereale e Sallustia, mart. - S.Materno, vesc. - S.Crescenziario, mart. - SS.Crescenziario, Vittore, Rosula e Generale, mart.	12:34.5	02:54.0
	15	MAR	COMMEMORAZIONE DELLA BEATA VERGINE MARIA ADDOLORATA - S.Nicodemo, mart. - SS.Emila e Geremia, mart. - S.Valeriano, mart. - SS.Massimo, Teodoro e Asclepiodoto, mart. - S.Porfirio, mart. - S.Niceta Goto, mart. - S.Melitina, mart. - S.Apro, vesc. - S.Leobino, vesc. - S.Albino, vesc. - S.Aicardo, abate - S.Eutropia, ved. - S.Caterina da Genova, ved.	12:31.5	02:57.0
	16	MER	SS.CORNELIO, papa e CIPRIANO, vesc. - S.Eufemia, verg. - SS.Lucia e Geminiano, mart. - S.Sebastiana, mart. - SS.Abbondio, Abbondanzio, Marciano e Giovanni, mart. - SS.Rogello e Servideo, mart. - S.Niniano, vesc. - S.Edith, verg. - B.Vittore III, papa - SS.Ludmilla e Dolcissima, mart. TEMPORA D'AUTUNNO (CRUCIS)	12:28.5	03:00.0
	<b>LUNA al PERIGEO alle ore 08 min.56 (364.053 km)</b>				
	17	GIO	S.ROBERTO BELLARMINO, vesc. - S.Giustino, sac. - SS.Narcisso e Crescenziario, mart. - B.Lamberto, vesc. - S.Pietro Di Arbues, mart. - SS.Socrate e Stefano, mart. - SS.Valeriano, Macrino e Gordiano, mart. - S.Flocello, mart. - S.Colomba, verg. -	12:25.5	03:03.0

			S.Arianna, mart. - S.Agatoclia, mart. - S.Satiro, rel. - S.Ildegarde, verg. - S.Teodora, matr. <b>LA VERNA (Arezzo): FESTA DELL' IMPRESSIONE DELLE STIMATE DI S.FRANCESCO</b>		
	18	VEN	MADONNA DI SAN SEBASTIANO - S.Giuseppe da Copertino, sac. - S.Eustorgio, vesc. - S.Metodio, mart. - SS.Gualtiero e Bertilla - S.Riccarda, imperatrice - S.Ferreolo, mart. - SS.Sofia e Irene, mart. - S.Eumenio, vesc. <b>TEMPORA D'AUTUNNO (CRUCIS)</b>	12:22.6	03:05.9
☉			<b>LUNA NUOVA alle ore 19 min.44 sec.17 (1073.a Lunazione)</b>		
	19	SAB	S.GENNAIO, vesc. - SS.Festo, Desiderio, Sosio, Procolo, Eutichio e Acuzio, mart. - SS.Peleo, Nilo e Elia, vesc. - SS.Felice e Costanza, mart. - SS.Trofimo, Sabazio e Dorimedonte, mart. - S.Susanna, mart. - S.Pomposa, verg. - S.Teodoro, vesc. - S.Eustochio, vesc. - S.Sequano, rel. - B.Maria di Cervellone, verg. - S.Maria Guglielmina Emilia de Rodat, verg. <b>TEMPORA D'AUTUNNO (CRUCIS)</b>	12:19.6	03:08.9
✠	20	DOM	<b>25.a del TEMPO ORD. - S.Francesco da Camporosso, rel. - SS.Eustachio, Teopista, Agapito e Teopisto, mart. - SS.Fausta e Evilasio, mart. - SS.Dionigi e Privato, mart. - S.Prisco, mart. - SS.Teodoro e Filippa, mart. - S.Candida, verg. - S.Glicerio, vesc. -</b>	12:16.6	03:11.9
	21	LUN	S.MATTEO, Apostolo ed Evangelista - S.Giona, prof. - S.Ifigenia, verg. - S.Panfilo, mart. - S.Alessandro, vesc. - S.Isacio, vesc. - S.Eusebio, mart. - S.Melezio, vesc.	12:13.6	03:14.9
	22	MAR	SS.Maurizio e Compagni della Legione Tebea, mart. - S.Tommaso da Villanova, rel. - SS.Degna e Emerita, mart. - S.Emmerano, vesc. - S.Giona, mart. - S.Iraide, verg. - S.Felice IV, papa - S.Santino, vesc. - S.Lautone, vesc. - S.Fiorenzo, sac. - S.Silvano, rel. - S.Salaberga, bad. <b>SIENA: PATROCINIO DELLA BEATA VERGINE MARIA</b>	12:10.6	03:17.9
↖			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DELLA BILANCIA (LONG. 180°) alle ore 22 min.18 sec.34 E DISCENDE L'EQUATORE CELESTE (DECLINAZIONE 0°) EQUINOZIO DI SETTEMBRE - PRINCIPIO DELL'AUTUNNO (Durata: 89g 20h 28m 11s)</b>		
	23	MER	S. PIO da PIETRELCINA (PADRE PIO) - S.Lino, papa - SS.Santippe e Polissena, verg. - S.Tecla, verg. - SS.Andrea, Giovanni, Pietro e Antonio, mart. - S.Costanzo, rel. - S.Sosio, diac. - S.Paterno, vesc.	12:07.6	03:20.9
	24	GIO	Beata Vergine Maria della Mercede per la Redenzione degli Schiavi - Beata Maria Vergine "Aiuto Dei Cristiani (Auxilium	12:04.6	03:23.9

			Christianorum)" - S.Pacifico da Sanseverino, sac. - S.Liberio, papa - S.Gerardo, vesc. - SS.Andocio, Tirso e Felice, mart. - S.Pafnuzio, mart. - S.Rustico, vesc. - S.Geremaro, sac.		
	25	VEN	S.GODENZO, rel. - SS.Aurelia e Neomisia, verg. - S.Firmino, vesc. - S.Cleofa, mart. - S.Ercolano, mart. - S.Anatalone, vesc. - SS.Paolo, Tatta, Sabiniano, Massimo, Rufo e Eugenio, mart. - SS.Bardomiano e Eucarpo, mart. - S.Lupo, vesc. - S.Anacario, vesc. - S.Solennio, vesc. - S.Principio, vesc.	12:01.6	03:26.9
	26	SAB	SS.COSMA e DAMIANO, mart. - SS.Cipriano e Giustina, mart. - S.Callistrato, mart. - S.Eusebio, vesc. - S.Vigilio, vesc. - B.Nilo, abate - S.Amanzio, sac. - S.Senatore, rel. - S.Elzeario di Sabran, rel. - B.Delfina, rel. - S.Bonfiglio, vesc. - B.Lucia da Caltagirone, verg. <b>PISA: DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1118)</b>	11:58.6	03:29.9
<b>D</b>			<b>PRIMO QUARTO alle ore 01 min.42 sec.12</b>		
<b>X</b>	27	DOM	<b>26.a del TEMPO ORD. - S.VINCENZO DE' PAUL, sac. - S.Adolfo e Giovanni, mart. - SS.Antimo, Leonzio e Euprepio, mart. - S.Marco, vesc. - S.Caio, vesc. - S.Epicaride, mart. - SS.Fidenzio e Terenzio, mart. - SS.Fiorentino e Ilario, mart. - S.Aderito, vesc. - S.Iltrude, verg.</b>	11:55.6	03:32.9
<b>R</b>	28	LUN	S.VENCESLAO, mart. - B.LORENZO da RIPAFRATTA, presb. - B.Bernardino da Feltre, sac. - S.Privato, mart. - S.Statteo, mart. - SS.Marziale e Lorenzo, mart. - S.Marco, mart. - SS.Alfio, Alessandro, Zosimo, Nicone, Neone e Eliodoro, mart. - S.Massimo, mart. - S.Esuperio, vesc. - S.Salomone, vesc. - S.Silvino, vesc. - S.Eustochio, verg. - S.Lioba, verg. <b>SOLENNITA' CIVILE: ANNIVERSARIO DELLA INSURREZIONE POPOLARE DI NAPOLI</b>	11:52.6	03:35.9
			<b>LUNA all'APOGEO alle ore 04 min.32 (404.432 km)</b>		
	29	MAR	SS.MICHELE, GABRIELE e RAFFAELE, arcangeli - S.Fraterno, vesc. - B.Alarico, erem. - B.Giovanni da Dukla, sac. - B.Nicolò da Forca Palena, sac. - SS.Eutichio, Plauto e Eraclea, mart. - SS.Dada, Casdoa e Gabdela, mart. - S.Ripsima, mart. - S.Gudelia, mart. - S.Grimoaldo, rel. - S.Quiriaco, anac.	11:49.6	03:38.9
	30	MER	S.GIROLAMO, sac. - S.Sofia, ved. - S.Leopardo, mart. - S.Felicina, verg. - SS.Vittore e Orso, mart. - S.Antonino, mart. - S.Gregorio, vesc. - S.Onofrio, vesc.	11:46.6	03:41.9





**INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (SETTEMBRE 2009)**

07.09.2009	h.05:35	MERCURIO	stazionario e poi retrogrado	a Longitudine: 186° 13' 14"
11.09.2009	h.17:58	PLUTONE	stazionario e poi diretto	a Longitudine: 270° 39' 32"
18.09.2009	h.04:26	MERCURIO	rientra nel segno zodiacale della VERGINE	Longitudine = 180°
20.09.2009	h.14:32	VENERE	entra nel segno zodiacale della VERGINE	Longitudine = 150°
23.09.2009	h.03:00	MERCURIO	attraversa l'EQUATORE CELESTE sud/nord	Declinazione = 0°
29.09.2009	h.14:13	MERCURIO	stazionario e poi diretto	a Longitudine: 171° 36' 37"

**INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (SETTEMBRE 2009)**

ACQUARIO	01.09.2009	h.04:43	VERGINE	17.09.2009	h.00:56
PESCI	03.09.2009	h.16:58	BILANCIA	19.09.2009	h.02:26
ARIE	06.09.2009	h.03:14	SCORPIONE	21.09.2009	h.05:52
TORO	08.09.2009	h.11:18	SAGITTARIO	23.09.2009	h.12:43
GEMELLI	10.09.2009	h.17:17	CAPRICORNO	25.09.2009	h.23:19
CANCRO	12.09.2009	h.21:20	ACQUARIO	28.09.2009	h.12:07
LEONE	14.09.2009	h.23:39			

**EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI SETTEMBRE 2009**

**MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI SETTEMBRE 2009**

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA			MAGNITUDINE	NOTE
06	01:16:38	9° 40' 27"	70	Theta	LEONIS	Chertan	3,3
06	15:42:43	0° 12' 24"	59		LEONIS		5,0
07	04:07:37	1° 20' 27"	63	Chi	LEONIS		4,6
07	14:18:12	2° 31' 02"	58		LEONIS		4,9
10	07:43:07	6° 06' 19"	78	Iota	LEONIS		4,0
10	08:07:17	8° 01' 22"	61		LEONIS		4,8
11	11:50:27	1° 41' 48"	77	Sigma	LEONIS		4,1
14	08:19:56	7° 38' 47"	74	Phi	LEONIS		4,5
14	09:02:01	0° 33' 17"	84	Tau	LEONIS		5,0
16	05:56:13	6° 06' 53"	2	Xi	VIRGINIS		4,9
17	02:12:07	4° 35' 09"	3	Nu	VIRGINIS		4,1
17	07:33:14	5° 42' 13"	87		LEONIS		4,8
17	23:46:25	3° 02' 43"	91	Upsilon	LEONIS		4,3
20	04:05:42	0° 41' 40"	5	Beta	VIRGINIS	Zavijava	3,6
20	13:44:19	6° 09' 11"	8	Pi	VIRGINIS		4,7
20	17:02:55	8° 31' 29"	9	Omicron	VIRGINIS		4,1
26	11:43:15	5° 03' 40"	16		VIRGINIS		5,0
27	23:57:04	1° 21' 54"	15	Eta	VIRGINIS	Zaniah	3,9

**N.B.:** I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI SETTEMBRE 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
02	09:07	Longitudine Celeste	160°
12	16:27	Longitudine Celeste	170°
16	07:40	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2088
16	18:38	Ingresso nella costellazione della VERGINE	173° 59' 10,77"
22	22:19	Longitudine Celeste	180°

DATA	ASCENSIONE RETTA			DECLINAZIONE	RAGGIO	DISTANZA	ANGOLO	ALT.	A Z I M U T	
	h.	m.	s.						Unità Astroncn	DELL'ASSE
01	10	41	17,116	+08 18 23,00	15 50,89	1,009210572	21,08	55 S	78	282
06	10	59	21,310	+06 28 09,69	15 52,04	1,007988549	22,28	53 S	80	279
11	11	17	20,324	+04 35 15,74	15 53,22	1,006736071	23,33	51 S	83	277
16	11	35	16,839	+02 40 19,86	15 54,45	1,005440227	24,23	49 S	86	274
21	11	53	13,084	+00 44 05,40	15 55,75	1,004075769	24,98	47 S	88	271
26	12	11	11,229	-01 12 42,88	15 57,11	1,002650937	25,56	45 S	91	269
30	12	25	36,653	-02 46 04,33	15 58,21	1,001492736	25,90	44 S	93	267

FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI SETTEMBRE 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
01	04:18	N/A	05	09:24	E/A	04	13:04	LP MEDIA	
08	09:43	+5° 07' 57"	12	05:40	+26° 17' 24"	04	16:30	DIST.MIN.	OMBRA -3° 29' 12"
14	21:56	N/D	18	10:57	E/D	04	20:10	LP IN A.R.	
21	02:55	-5° 04' 40"	25	05:01	-26° 11' 27"	11	22:15	UQ MEDIO	
28	07:53	N/A				12	06:40	UQ IN A.R.	
						18	19:20	DIST.MIN.	SOLE +4° 16' 42"
						18	23:07	LN IN A.R.	
						19	07:26	LN MEDIA	
						26	04:37	PQ IN A.R.	
						26	16:37	PQ MEDIO	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
 E/A = Ascende l'Equatore Celeste  
 N/A = Nodo Ascendente  
 N/D = Nodo Discendente  
 OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
 SOLE = Centro del Disco Solare

MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN SETTEMBRE 2009

DATA	ORA TMEC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL/LUNA	ELONG	NOTE
01	13:58	β Capricorni-DABIH	4° 10' 17"	-18° 41'	145,3° E	
02	19:57	G I O V E	2° 51' 29"	-13° 19'	158,9° E	
03	03:39	δ Capricorni-DENEAL GIEDI	4° 41' 20"	-11° 47'	162,4° E	
03	05:53	N E T T U N O	2° 35' 34"	-11° 20'	163,4° E	
04	15:29	λ Aquarii	3° 50' 18"	-04° 04'	176,5° E	
04	17:03	L U N A P I E N A				
05	17:23	U R A N O	5° 02' 23"	+01° 50'	167,7° O	
08	10:25	α Piscium-ALRESHA	14° 11' 31"	+16° 06'	136,1° O	
09	01:24	α Arietis-HAMAL	4° 53' 29"	+18° 53'	128,6° O	
10	17:24	M45-PLEIADI	0° 19' 02"	+24° 27'	108,0° O	OCULTAZIONE INVISIBILE
11	11:40	α Tauri-ALDEBARAN	9° 19' 55"	+25° 49'	98,3° O	
12	03:16	U L T I M O Q U A R T O				
13	03:49	η Geminorum-PROPUS	3° 04' 54"	+25° 34'	76,6° O	
13	17:21	M A R T E	1° 06' 03"	+24° 25'	69,2° O	OCULTAZIONE INVISIBILE
14	04:57	δ Geminorum-WASAT	1° 05' 33"	+23° 01'	62,7° O	OCULTAZIONE INVISIBILE
14	11:42	β Geminorum-POLLUCE	6° 09' 26"	+22° 03'	59,0° O	
15	11:32	M44-PRESEPE	2° 00' 00"	+17° 45'	45,5° O	
16	16:41	V E N E R E	3° 01' 37"	+11° 04'	29,0° O	
17	00:29	α Leonis-REGOLO	3° 05' 47"	+09° 06'	24,6° O	
18	17:45	S A T U R N O	6° 12' 22"	-01° 48'	4,4° O	
18	19:44	L U N A N U O V A				
19	00:51	M E R C U R I O	1° 03' 52"	-03° 40'	5,3° E	OCULTAZIONE INVISIBILE
19	19:23	γ Virginis-PORRIMA	7° 36' 49"	-08° 24'	14,0° E	
20	19:15	α Virginis-SPICA	3° 00' 27"	-13° 59'	26,5° E	
22	09:26	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 11' 14"	-21° 04'	46,1° E	
23	19:32	β1 Scorpii-GRAFFIAS	5° 09' 10"	-24° 56'	62,8° E	
24	07:34	α Scorpii-ANTARES	0° 46' 51"	-25° 40'	68,5° E	OCULTAZIONE INVISIBILE
26	01:58	P L U T O N E	7° 43' 21"	-25° 42'	88,2° E	
26	05:50	P R I M O Q U A R T O				
27	00:12	σ Sagittarii-NUNKI	2° 05' 20"	-24° 13'	98,3° E	
28	21:20	β Capricorni-DABIH	4° 00' 57"	-18° 33'	118,7° E	
29	22:57	G I O V E	2° 46' 33"	-14° 04'	130,3° E	
30	11:07	δ Capricorni-DENEAL GIEDI	4° 47' 49"	-11° 41'	135,9° E	
30	12:08	N E T T U N O	2° 39' 02"	-11° 29'	136,3° E	

FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI SETTEMBRE 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1° PIANETA	2° PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
20/09	13:30	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	SATURNO	MERCURIO	5° 23' 35"	3,0° O
22/09	10:09	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	SATURNO	MERCURIO	4° 24' 23"	4,6° O
23/09	16:04	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	SATURNO	MERCURIO	4° 13' 05"	6,6° O

M E R C U R I O

**VISIBILITA'**: Dal giorno della sua massima elongazione della sera - lo scorso 24 Agosto - Mercurio ha iniziato il suo riavvicinamento al Sole, con il quale tornerà in congiunzione il giorno 20. E' fin troppo facile intuire che, con queste premesse, non esiste alcuna possibilità di poter vedere - durante il mese corrente - questo pianeta, troppo veloce e, perciò, tanto sfuggente. Ma Mercurio sta per tornare a farci visita e a regalarci un'altra sua apparizione, questa volta nel cielo

del mattino, a cominciare dai primi giorni del prossimo mese. Niente di eccezionale, ma, almeno, ci viene data una possibilità.

**COSTELLAZIONE:** Vergine, prima con moto diretto e poi retrògrado. Il giorno 23 rientra nel Leone, dove, poco dopo, riassume il moto diretto.

**Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
06	20:37	12h 16m 27s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO
07	05:35	186° 13' 14"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
08	13:18	-06° 13' 18"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - DIRETTO
19	18:54	-03° 27' 54"	CONGIUNZIONE INFERIORE IN ASCENSIONE RETTA
20	11:05	-03° 00' 14"	<b>CONGIUNZIONE INFERIORE IN LONGITUDINE (Mercurio si trova fra la Terra e il Sole)</b>
20	15:45	-02° 58' 40"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
23	03:02		SU EQUATORE CELESTE (ASCENDENTE)
28	19:29	11h 28m 51s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - DIRETTO
29	14:13	171° 36' 37"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - DIRETTO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	12 11 08,717	-04 48 56,64	8,26	25,96 E	0,813843898	+0,56	08:01	96	13:44	42S	19:27	264		
06	12 16 20,140	-06 02 44,84	9,05	22,92 E	0,742898235	+0,94	07:50	98	13:29	41S	19:08	262		
11	12 13 20,225	-06 01 59,91	9,84	17,56 E	0,682680519	+1,70	07:27	98	13:06	41S	18:45	262		
16	12 01 28,659	-04 25 22,89	10,40	9,65 E	0,646396309	+3,23	06:49	95	12:33	43S	18:19	265		
21	11 44 22,342	-01 24 23,00	10,31	3,08 O	0,651839005	+4,94	06:00	91	11:57	46S	17:54	269		
26	11 31 06,227	+01 46 23,62	9,44	10,45 O	0,712165164	+2,41	05:16	87	11:25	49S	17:35	274		
30	11 29 17,928	+03 21 17,29	8,42	15,35 O	0,797654657	+0,80	04:53	85	11:08	50S	17:24	275		

### V E N E R E

**VISIBILITA':** E' l'astro del mattino che fa risplendere di sé tutto l'oriente. Appare nell'Est-Nord-Est quasi un'ora prima dell'inizio dell'alba e, levandosi nel cielo e in virtù del suo incredibile fulgore, rimane visibile ad occhio nudo fino a cinque/sei minuti DOPO che è sorto il Sole, quando avrà raggiunto un'altezza sopra l'orizzonte di quasi 30°. La mattina del 02 Settembre - prima dell'alba - si può osservare Venere che si trova al di sotto dell'ammasso stellare M24 (Messier 24 o NGC2632, meglio noto con il nome di "Presepe"). La mattina del giorno 16 (intorno alle ore 04,00 fra l'Est e l'Est-Nord-Est) la falce della Luna calante splenderà circa 7° in alto a destra di Venere, la quale si troverà a circa 5° in alto a destra della stella Regolo, l'Alfa(α) del Leone. La "falce" del Leone - il caratteristico asterisma di questa bellissima costellazione - si troverà proprio a sinistra di Venere e della Luna. Venere prosegue per tutto il mese il suo progressivo riavvicinamento al Sole, che si concluderà, con la sua sparizione nel chiarore del crepuscolo, alla fine di Novembre.

**COSTELLAZIONE:** Cancro. Il giorno 10 entra nel Leone.

**Fenomeni significativi di Venere in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
01	21:58	01° 29'	a sud dell'ammasso stellare aperto M44 (NGC2632 - Presepe)
20	13:33	00° 27'	a nord della stella α Leonis (Regolo - Mag.1,4)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	08 34 59,054	+18 43 00,14	12,55	32,35 O	1,329479672	-3,96	02:50	63	10:10	65S	17:29	297		
06	08 59 36,076	+17 22 07,73	12,28	31,19 O	1,357982020	-3,95	03:01	65	10:15	64S	17:28	295		
11	09 23 56,450	+15 48 50,84	12,04	30,02 O	1,385442181	-3,95	03:13	67	10:19	63S	17:25	292		
16	09 47 59,217	+14 04 14,32	11,81	28,83 O	1,411809786	-3,94	03:24	70	10:24	61S	17:22	290		
21	10 11 44,133	+12 09 32,65	11,61	27,64 O	1,437043432	-3,94	03:36	73	10:28	59S	17:18	287		
26	10 35 12,213	+10 06 05,16	11,42	26,43 O	1,461143725	-3,94	03:49	75	10:31	57S	17:13	284		
30	10 53 47,937	+08 21 55,79	11,27	25,45 O	1,479620091	-3,94	03:58	78	10:34	55S	17:09	282		

### M A R T E

**VISIBILITA':** Poco dopo la mezzanotte, fra il Nord-Est e l'Est-Nord-Est, a motivo della sua declinazione molto positiva, Marte fa la sua apparizione nel cielo, inconfondibile per la sua luce rosso-arancio, e inizia a correre lungo il suo altissimo arco diurno che lo porterà, poco prima di sparire nel chiarore del mattino - quasi a ridosso del sorgere del Sole - fino ad un'altezza di quasi 60° e prossimo al Sud-Est. La mattina del giorno 13 (intorno alle ore 02,00 fra l'Est e l'Est-Nord-Est) si vedrà la Luna, leggermente falcata poco dopo l'Ultimo Quarto, circa 8° in alto a destra di Marte. La mattina seguente (stessa ora e direzione) la Luna si troverà a circa 6° in basso a sinistra di Marte. Con il passare delle settimane, il pianeta rosso sta diventando sempre più importante e appariscente: sarà lui, infatti, il protagonista del prossimo inverno.

**COSTELLAZIONE:** Gemelli.

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
03	08:47	01° 03'	a nord della stella μ Geminorum (Tejat - Magn.2,9)
11	01:38	01° 42'	a sud della stella ε Geminorum (Mebstuta - Magn.3,0)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	06 17 17,661	+23 34 19,42	5,84	64,74 O	1,603248247	+0,97	00:09	56	07:51	70S	15:34	304		
06	06 30 49,502	+23 31 48,55	5,95	66,48 O	1,573967043	+0,94	00:03	56	07:45	70S	15:28	304		
11	06 44 07,264	+23 25 21,39	6,06	68,29 O	1,543714777	+0,91	p23:57	56	07:39	70S	15:21	304		
16	06 57 09,364	+23 15 15,39	6,19	70,16 O	1,512458516	+0,88	p23:51	56	07:32	70S	15:13	304		
21	07 09 53,803	+23 01 50,08	6,32	72,11 O	1,480203182	+0,85	p23:45	56	07:25	70S	15:05	303		
26	07 22 19,043	+22 45 26,43	6,47	74,13 O	1,447000097	+0,83	p23:39	57	07:18	70S	14:56	303		
30	07 32 00,521	+22 30 25,94	6,59	75,81 O	1,419787689	+0,80	p23:35	57	07:12	69S	14:49	303		

### G I O V E

**VISIBILITA':** E' stato in opposizione con il Sole lo scorso 14 Agosto e proseguono ancora le ottime condizioni per poter osservare il massimo pianeta del nostro Sistema Solare, sia pure leggermente impedita dalla bassa declinazione che Giove ha in questi anni. Giove comincia a diventare visibile ad occhio nudo già appena tramontato il Sole, a circa 13° di altezza verso il Sud-Est. Ma è al cadere della notte - intorno alle ore 20 - che il pianeta appare in tutta la sua superba bellezza, rischiando e dominando, con la sua intensa luminosità, tutta la zona meridionale del cielo. Passata la culminazione, nel Sud, Giove si trasferisce nell'occidente, dove rimane visibile per altre 5 ore, sia pure abbassandosi sempre più verso l'orizzonte.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese:** NESSUNO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	21 30 38,751	-15 53 33,03	48,37	161,16 E	4,069913665	-2,82	18:02	112	23:01	31S	s04:00	248		
06	21 28 25,542	-16 04 15,33	48,04	155,76 E	4,098020356	-2,80	17:41	112	22:39	31S	s03:37	248		
11	21 26 23,666	-16 13 51,08	47,64	150,40 E	4,132805228	-2,78	17:20	112	22:18	31S	s03:15	248		
16	21 24 35,278	-16 22 12,44	47,17	145,07 E	4,173948250	-2,75	16:59	112	21:56	30S	s02:53	248		
21	21 23 02,232	-16 29 12,40	46,64	139,80 E	4,221063958	-2,72	16:39	113	21:35	30S	s02:31	247		
26	21 21 46,282	-16 34 44,79	46,07	134,59 E	4,273666517	-2,69	16:18	113	21:14	30S	s02:10	247		
30	21 20 58,607	-16 38 05,81	45,58	130,47 E	4,319339488	-2,67	16:02	113	20:58	30S	s01:53	247		

### S A T U R N O

**VISIBILITA':** Sarà in congiunzione con il Sole il giorno 17 e già da oltre un mese è scomparso nel chiarore del Sole. Riapparirà nel cielo del mattino, a cominciare dal 10/11 Ottobre prossimo.

**COSTELLAZIONE:** Leone. Il giorno 03 entra nella Vergine.

**Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:**

	01 SETTEMBRE	16 SETTEMBRE	30 SETTEMBRE
a) asse maggiore (equatoriale)	36,04"	35,93"	36,00"
b) asse minore (polare)	00,10"	00,45"	00,95"

**Fenomeni significativi di Saturno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
04	15:49		La Terra attraversa il piano degli anelli da sud a nord
12	06:38	02° 37'	A sud della stella $\nu$ Virginis (Mag. 4,1)
17	19:19	+01° 58' 17"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
17	19:22	+01° 58' 17"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
17	22:05		MASSIMA DISTANZA DALLA TERRA (10,447850672 U.A. = 1.562.976.206,609 KM)
18	19:24	+02° 08' 55"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	11 37 05,781	+04 37 03,30	15,89	14,34 E	10,412965308	+1,06	06:50	83	13:10	51S	19:30	277		
06	11 39 21,507	+04 22 28,57	15,86	10,17 E	10,430482265	+1,04	06:33	83	12:52	51S	19:11	277		
11	11 41 38,439	+04 07 49,10	15,85	6,08 E	10,441996801	+1,03	06:17	84	12:35	51S	18:53	276		
16	11 43 56,172	+03 53 07,84	15,84	2,48 E	10,447411957	+1,01	06:00	84	12:18	51S	18:35	276		
21	11 46 14,088	+03 38 28,71	15,84	3,39 O	10,446640919	+1,02	05:44	84	12:00	50S	18:16	276		
26	11 48 31,778	+03 23 54,78	15,85	7,30 O	10,439666613	+1,03	05:28	85	11:43	50S	17:58	275		
30	11 50 21,378	+03 12 22,02	15,86	10,64 O	10,429653000	+1,05	05:14	85	11:29	50S	17:43	275		

### U R A N O

**VISIBILITA':** E' il momento d'oro dell'opposizione anche per Urano e, quindi, è l'occasione migliore per poter dare un'occhiata a questo pianeta, quasi sempre al limite della visibilità ad occhio nudo. Con un binocolo, anche modesto, sarà possibile effettuare tutte le osservazioni che si vogliono. Però è necessario che la notte sia completa e che Urano sia ad un'altezza sopra l'orizzonte, che lo ponga al riparo da tutte le interferenze dovute all'estinzione atmosferica. Meglio sarebbe poterlo osservare quando - intorno alla mezzanotte - scavalca il meridiano nel Sud. Con un telescopio di 8 centimetri di apertura e con un alto ingrandimento si può, addirittura, apprezzare il dischetto di Urano, che splende di una luce blu-verde. Per poterlo meglio individuare nel cielo può essere di aiuto la stella  $\lambda$  Piscium, di magnitudine 4,5 che si trova a circa 4° e ½ al di sopra di Urano.

**COSTELLAZIONE:** Pesci.

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
16	13:45		MASSIMA VICINANZA ALLA TERRA (19,092928102 U.A. = 2.856.261.376,122 KM)
17	10:41		OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
17	10:41	179° 12' 03"	MASSIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
17	18:50		OPPOSIZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	23 43 57,302	-02 36 23,42	3,66	163,40 O	19,128874798	+6,07	p19:26	93	01:18	44S	07:10	267		
11	23 42 31,604	-02 45 42,50	3,67	173,46 O	19,097543316	+6,07	p18:46	93	00:38	44S	06:29	267		
21	23 41 03,375	-02 55 12,77	3,67	176,26 E	19,095954601	+6,07	18:02	94	23:53	44S	s05:44	266		
30	23 39 44,916	-03 03 35,17	3,66	167,14 E	19,120325072	+6,07	17:26	94	23:16	44S	s05:06	266		

### N E T T U N O

**VISIBILITA':** E' stato in opposizione con il Sole a metà del mese scorso e, quindi, proseguono ancora le condizioni più favorevoli per tentare di osservare questo mondo così lontano. Ovviamente ci vuole come minimo un buon binocolo che abbia almeno un diametro di 50mm. Ed ovviamente, come per Urano, occorre che le tenebre siano perfette e che Nettuno si trovi nei pressi del meridiano: a metà mese queste condizioni si raggiungono intorno alle ore 22,30. Se si dispone di un telescopio, questo mostrerà il dischetto di Nettuno, che splende di una pallida luce blu. Anche qui una stellina ci può aiutare: si tratta di  $\mu$  Capricorni - di magnitudine 5,1 - che si trova 1° e ½ in alto a sinistra di Nettuno. Lo stesso Nettuno, poi, si trova circa 6° in alto a sinistra di Giove.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:** NESSUNO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m
01	21 48 31,189	-13 41 10,89	2,31	165,98 E	29,047686638	+7,51	18:11	109	23:19	33S	s04:27	251		
11	21 47 32,123	-13 46 19,44	2,30	156,04 E	29,104862155	+7,51	17:31	109	22:39	33S	s03:47	251		
21	21 46 38,638	-13 50 56,90	2,30	146,06 E	29,189160226	+7,52	16:51	109	21:59	33S	s03:06	251		
30	21 45 57,093	-13 54 30,77	2,29	137,06 E	29,286249841	+7,53	16:15	109	21:23	33S	s02:30	251		

**P L U T O N E (PIANETA NANO)**

Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.

**VISIBILITA'**: Alla metà di Settembre - presa come riferimento per tutto il mese - all'inizio della notte astronomica, Plutone si trova a circa 25° di altezza nel Sud-Sud-Ovest: da questo momento e solo per circa 2 ore - disponendo di un telescopio che abbia un'apertura minima di 200mm - sarà possibile osservare questo estremo pianeta, ultimo limite del nostro Sistema Solare.

**C O S T E L L A Z I O N E**: Sagittario

Fenomeni significativi di Plutone in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
11	16:58	18h 02m 46s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - DIRETTO
11	17:58	270° 39' 32"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - DIRETTO
18	16.25	01° 39'	A nord dell'ammasso stellare aperto M23 (NGC6494 - Mag. 6,9)
23	15:21		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
23	17:47		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIPAMERO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	18 02 52,957	-17 54 33,23	0,13	111,88 E	31,310107765	+13,98	14:44	115	19:34	29S	s00:24	245		
16	18 02 46,729	-17 58 39,67	0,13	97,36 E	31,563193983	+14,00	13:45	115	18:35	29S	23:25	245		
30	18 03 07,646	-18 02 29,02	0,13	83,80 E	31,807382973	+14,02	12:51	115	17:41	29S	22:30	245		

**SOLE**

DATA	SORGE h. m.	CULMINA h. m. s.	TRAMONTA h. m.	DURATA DEL GIORNO h. m.	EQUAZIO NE DEL TEMPO m. s.	C R E P U S C O L I					
						M A T T I N O			S E R A		
						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	05:39.2	12:15:34	18:51.9	13:12.7	-00:02	03:56	04:34	05:09	19:21	19:57	20:34
02	05:40.3	12:15:15	18:50.2	13:09.8	-00:22	03:57	04:35	05:10	19:19	19:55	20:32
03	05:41.5	12:14:55	18:48.4	13:06.9	-00:41	03:59	04:36	05:12	19:17	19:53	20:30
04	05:42.6	12:14:36	18:46.6	13:04.0	-01:01	04:00	04:38	05:13	19:15	19:51	20:27
05	05:43.7	12:14:16	18:44.8	13:01.1	-01:21	04:02	04:39	05:14	19:14	19:49	20:25
06	05:44.8	12:13:56	18:43.0	12:58.2	-01:41	04:03	04:40	05:15	19:12	19:47	20:23
07	05:46.0	12:13:35	18:41.2	12:55.2	-02:01	04:05	04:41	05:16	19:10	19:45	20:21
08	05:47.1	12:13:15	18:39.4	12:52.3	-02:22	04:06	04:43	05:18	19:08	19:43	20:19
09	05:48.2	12:12:54	18:37.6	12:49.3	-02:43	04:08	04:44	05:19	19:06	19:41	20:17
10	05:49.4	12:12:33	18:35.7	12:46.4	-03:04	04:09	04:45	05:20	19:04	19:39	20:15
11	05:50.5	12:12:12	18:33.9	12:43.4	-03:25	04:11	04:47	05:21	19:02	19:37	20:13
12	05:51.6	12:11:51	18:32.1	12:40.4	-03:46	04:12	04:48	05:22	19:01	19:35	20:10
13	05:52.8	12:11:30	18:30.2	12:37.5	-04:07	04:13	04:49	05:23	18:59	19:33	20:08
14	05:53.9	12:11:08	18:28.4	12:34.5	-04:28	04:15	04:50	05:25	18:57	19:31	20:06
15	05:55.0	12:10:47	18:26.5	12:31.5	-04:50	04:16	04:52	05:26	18:55	19:29	20:04
16	05:56.2	12:10:26	18:24.7	12:28.5	-05:11	04:18	04:53	05:27	18:53	19:27	20:02
17	05:57.3	12:10:04	18:22.8	12:25.5	-05:32	04:19	04:54	05:28	18:51	19:25	20:00
18	05:58.4	12:09:43	18:21.0	12:22.6	-05:54	04:20	04:55	05:29	18:49	19:23	19:58
19	05:59.6	12:09:21	18:19.1	12:19.6	-06:15	04:22	04:57	05:31	18:47	19:21	19:56
20	06:00.7	12:09:00	18:17.3	12:16.6	-06:36	04:23	04:58	05:32	18:46	19:19	19:54
21	06:01.9	12:08:39	18:15.4	12:13.6	-06:58	04:24	04:59	05:33	18:44	19:17	19:52
22	06:03.0	12:08:18	18:13.6	12:10.6	-07:19	04:26	05:00	05:34	18:42	19:15	19:50
23	06:04.1	12:07:57	18:11.7	12:07.6	-07:40	04:27	05:01	05:35	18:40	19:14	19:48
24	06:05.3	12:07:36	18:09.9	12:04.6	-08:01	04:28	05:03	05:36	18:38	19:12	19:46
25	06:06.4	12:07:15	18:08.0	12:01.6	-08:22	04:30	05:04	05:38	18:36	19:10	19:44
26	06:07.6	12:06:54	18:06.2	11:58.6	-08:42	04:31	05:05	05:39	18:34	19:08	19:42
27	06:08.8	12:06:34	18:04.4	11:55.6	-09:03	04:32	05:06	05:40	18:33	19:06	19:40
28	06:09.9	12:06:13	18:02.5	11:52.6	-09:23	04:33	05:07	05:41	18:31	19:04	19:38
29	06:11.1	12:05:53	18:00.7	11:49.6	-09:43	04:35	05:09	05:42	18:29	19:02	19:36
30	06:12.2	12:05:34	17:58.9	11:46.6	-10:03	04:36	05:10	05:43	18:27	19:00	19:34

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

**L U N A**

DATA	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	17:20	116	22:14	29S	02:13	241	0,168	0,594	349,980	275,773	0,617
02	17:44	109	22:58	33S	03:17	247	-1,220	-0,771	346,025	133,738	1,443

03	18:05	102	23:40	39S	04:21	254	-2,564	-2,024	342,721	124,458	3,266
04	18:25	95	-----	---	05:25	261	-3,805	-3,119	340,125	120,838	4,919
05	18:45	87	00:22	44S	06:29	269	-4,887	-4,021	338,291	118,935	6,326
06	19:06	79	01:03	50S	07:34	277	-5,752	-4,710	337,287	118,101	7,429
07	19:28	72	01:47	56S	08:41	285	-6,348	-5,179	337,207	118,151	8,186
08	19:55	65	02:32	61S	09:50	292	-6,633	-5,427	338,168	119,046	8,563
09	20:27	59	03:21	66S	11:01	299	-6,576	-5,459	340,285	120,754	8,539
10	21:08	55	04:14	69S	12:12	304	-6,164	-5,279	343,626	123,198	8,109
11	21:59	52	05:11	72S	13:21	307	-5,402	-4,890	348,143	126,110	7,282
12	23:02	53	06:11	73S	14:23	308	-4,317	-4,290	353,604	128,865	6,083
13	-----	---	07:12	72S	15:15	305	-2,957	-3,477	359,581	130,003	4,563
14	00:14	56	08:12	69S	15:58	300	-1,393	-2,456	5,541	125,115	2,823
15	01:33	62	09:10	65S	16:32	293	0,281	-1,243	10,993	88,253	1,274
16	02:53	70	10:05	59S	17:02	285	1,952	0,123	15,592	11,988	1,956
17	04:12	79	10:57	53S	17:27	276	3,502	1,573	19,146	354,987	3,839
18	05:30	88	11:47	46S	17:51	267	4,818	3,012	21,561	349,622	5,680
19	06:46	97	12:36	39S	18:15	259	5,811	4,326	22,785	346,239	7,240
20	08:01	106	13:26	33S	18:41	250	6,423	5,399	22,780	342,891	8,383
21	09:15	114	14:16	28S	19:09	243	6,640	6,135	21,530	338,977	9,031
22	10:26	120	15:08	24S	19:43	238	6,478	6,470	19,075	334,294	9,146
23	11:34	125	16:00	21S	20:22	234	5,978	6,382	15,535	328,826	8,736
24	12:36	127	16:53	20S	21:08	232	5,196	5,890	11,136	322,682	7,848
25	13:29	128	17:45	20S	22:02	233	4,190	5,045	6,187	315,984	6,555
26	14:14	126	18:35	21S	23:00	235	3,017	3,923	1,035	308,644	4,948
27	14:50	123	19:23	24S	-----	---	1,730	2,613	356,000	299,525	3,133
28	15:21	118	20:09	27S	00:02	239	0,379	1,210	351,330	278,723	1,268
29	15:46	112	20:53	32S	01:05	245	-0,986	-0,192	347,188	156,170	1,005
30	16:09	105	21:36	37S	02:09	251	-2,316	-1,504	343,670	130,688	2,761

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 24m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h m).

#### SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:

**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine

**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine

**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna

**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.

**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

#### MIGLIORE VISIBILITA' DEL CRESCENTE LUNARE

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
17	05,09	08° 53'	88° 29'	20	18,29	01° 10'	248°26'
FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO				VISIBILE CON MEZZI OTTICI. POSSIBILE AD OCCHIO NUDO			

#### COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
(3552) DON QUIXOTE	08		4,227903	0,713711	8,69	30,9496	350,2685
P/2001 MD7 (LINEAR)	09 00,02	1,223980	3,943276	0,689603	7,83	12,8814	125,6220
P/2004 X1 (LINEAR)		0,780227	2,867450	0,727902		5,1493	7,1020
C/2008 N1 (HOLMES)	25 22,58	2,783494	INFINITO	0,997038	-----	115,5189	357,4715

#### ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2007 UT3)	ATE*	13	13:32	23,0/0,0590	(2005 CN)	APO*	25	21:32	20,4/0,0524
(2000 CO101)	APO*	17	23:58	17,8/0,0458	152664 (1998 FW4)	APO*	29	19:44	8,6/0,0222
(2005 SP9)	ATE*	25	09:55	34,6/0,0889					

**SPIEGAZIONE DEI TIPI - ATE\*(ATEN):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, PIU' PICCOLA RISPETTO ALL'ORBITA DELLA TERRA (1 U.A.) E CON LA DISTANZA DELL'AFELIO MAGGIORE DI QUELLA DEL PERIELIO DELLA TERRA (0,9833 U.A.): SONO CORPI CHE, QUASI SEMPRE, SI TROVANO ALL'INTERNO DELL'ORBITA TERRESTRE. **APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE,

MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO.

# OTTOBRE 2009



© 2008 Lombardo-Marco

NGC6960 – Immagine Realizzata da Marco Lombardo del gruppo Astrofili MI3

<b>OTTOBRE 2009</b>				<b>Durata del giorno</b>	<b>Diminuzione dal Solstizio d'Estate</b>
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO):</b> dal 01 al 07: ore 18,15 - dal 08 al 17: ore 18,00 - dal 18 al 27: ore 17,45 - dal 28 al 31: ore 17,30					
	01	GIO	S.TERESA DI GESU' BAMBINO - S.Remigio, vesc. - B.Angelo Scarpetti, rel. - S.Areta, mart. - S.Paiton, sac. - SS.Prisco, Crescente e Evagrio, mart. - SS.Verissimo, Masima e Giulia, mart. - S.Donnino, mart. - S.Severo, sac. - S.Bavone, rel.	11:43.6	03:44.9
	02	VEN	COMMEMORAZIONE DEI SS.ANGELI CUSTODI - S.Modesto Sardo, mart. - B.Leodegario, vesc. - S.Eleuterio, mart. - SS.Primo, Cirillo e Secondario, mart. - S.Gerino, mart. - S.Teofilo, rel.	11:40.6	03:47.9
	03	SAB	B.IPPOLITO GALANTINI, rel. S.Candido, mart. - SS.Evaldo e Evaldo, mart. - SS.Dionigi, Fausto, Caio, Pietro e Paolo, mart. - S.Massimiano, vesc. - S.Froilano, vesc. - S.Gerardo, abate - S.Esichio, rel. - S.Maria Giuseppa Rossello, rel.	11:37.7	03:50.8
✠ R	04	DOM	27.a del TEMPO ORD. - S.FRANCESCO D'ASSISI, religioso, PATRONO D'ITALIA - SS.Crispo e Caio, mart. - S.Geroteo, discep. - S.Pietro, vesc. - SS.Caio, Fausto, Eusebio, Cheremone e Lucio, mart. - SS.Marco e Marciano, mart. - S.Petronio, vesc. - S.Berenice, mart. - S.Aurea, verg. <b>SOLENNITA' CIVILE DEI SANTI PATRONI D'ITALIA FRANCESCO e CATERINA SUPPLICA ALLA B.V. DI POMPEI</b>	11:34.7	03:53.8
☾			LUNA PIENA alle ore 07 min.10 sec.08		



	05	LUN	S.RAIMONDO da CAPUA, rel. - S.Dalmazio, mart. - SS.Placido, Eutichio, Vittorino e Flavia, mart. - SS.Donato, Firmato e Fausto, mart. - B.Trasea, vesc. - SS.Firmato e Flaviana, rel. - S.Palmazio, mart. - S.Caritina, verg. - S.Marcellino, vesc. - S.Apollinare, vesc. - S.Attilano, vesc. - S.Galla, ved.	11:31.7	03:56.8
	06	MAR	S.BRUNO, abate - S.Magno, vesc. - B.Sagare, vesc. - S.Romano, vesc. - SS.Marcello, Casto, Emilio e Saturnino, mart. - S.Fede, verg. - S.Erotide, mart. - S.Maria Francesca delle Cinque Piaghe, verg. <b>LUCCA: DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1070)</b> <b>PONTREMOLI (Massa-Carrara): DEDICAZIONE DELLA CONCATTEGRALE (1723)</b>	11:28.7	03:59.8
	07	MER	BEATA VERGINE MARIA DEL ROSARIO - S.Maria della Vittoria - S.Marco I, papa - SS.Segio e Bacco, mart. - SS.Marcello e Apuleio, mart. - S.Giulia, verg. - S.Giustina, verg. - S.Augusto, sac. - S.Elano, sac.	11:25.7	04:02.8
	08	GIO	S.REPARATA, verg. - S.Brigida, ved. - S.Pelagia, pen. - S.Simeone il Vecchio - S.Artemone, sac. - S.Demetrio, mart. - S.Nestore, mart. - S.Pietro, mart. - S.Benedetta, verg. - SS.Palazia e Lorenza, verg. - S.Evodio, vesc.	11:22.8	04:05.7
	09	VEN	SS.DIONIGI e COMPAGNI, mart. - S.GIOVANNI LEONARDI, sac. - S.Abramo, patriarca - S.Adeodato, abate - S.Donnino, mart. - S.Gisleno, vesc. - S.Lodovico Bertrando, rel. - SS.Andronico e Atanasia, rel. - S.Publia, bad.	11:19.8	04:08.7
	10	SAB	S.CERBONE, vesc. - SS.Daniele, Samuele, Angelo, Leone, Nicola, Ugolino e Donno, mart. - S.Francesco Borgia, sac. - S.Gereone, mart. - S.Vittore, mart. - SS.Cassio e Fiorenzo, mart. - SS.Eulampio e Eulampia, mart. - B.Pinito, vesc. - S.Paolino, vesc. - S.Carbonio, vesc.	11:16.9	04:11.6
✠	11	DOM	<b>28.a del TEMPO ORD. - S.Alessandro Sauli, vesc. - S.Firmino, vesc. - S.Zenaide e Filonilla, verg. - SS.Nicasio, Quirino, Scubicolo e Pienza, mart. - S.Germano, vesc. - SS.Anastasio, Placido e Genesio, mart. - SS.Taraco, Probo e Andronico, mart. - S.Sarmata, discep. - S.Eusebia, verg. - S.Eupilio, vesc. - S.Canico, sac. - S.Gummaro, rel. - S.Emiliano, rel. - S.Placidia, verg.</b>	11:13.9	04:14.6
☪			<b>ULTIMO QUARTO alle ore 09 min.55 sec.47</b>		
	12	LUN	S.Serafino da Montegranaro, rel. - SS.Evagrio e Prisciano, mart. - SS.Felice e Cipriano, mart. - S.Edistio, mart. - S.Donnina, mart. - S.Massimiliano, vesc. - S.Valfrido, vesc. - S.Mona, vesc. - S.Salvino, vesc. - S.Eustachio, sac.	11:11.0	04:17.5
	13	MAR	S.Edoardo, re - S.Celidonia, verg. - S.Carpo, discep. - SS.Fausto, Gennaro e	11:08.0	04:20.5

			Marziale, mart. - S.Fiorenzo, mart. - S.Colmanno, mart. - S.Teofilo, vesc. - S.Venanzio, abate		
			<b>LUNA al PERIGEO alle ore 13 min.24 (369.067 km)</b>		
	14	MER	S.CALLISTO I, papa - S.Gaudenzio, vesc. - S.Celeste, vesc. - SS.Carponio, Evaristo e Prisciano, mart. - SS.Saturnino e Lupo, rel. - S.Fortunata, verg. - S.Fortunato, vesc. - S.Burcardo, vesc. - S.Donaziano, vesc. - S.Rustico, vesc. - S.Giusto, vesc. - B.Domenico Loricato, rel. - S.Bernardo, rel.	11:05.1	04:23.4
	15	GIO	S.TERESA D'AVILA, verg. - S.Fortunato, mart. - S.Bruno, vesc. - S.Agileo, mart. - S.Antioco, vesc. - S.Severo, vesc. - S.Aurelia, verg. - S.Tecla, verg.	11:02.2	04:26.3
	16	VEN	S.EDVIGE, rel. - S.MARGHERITA MARIA ALACOCQUE, verg. - S.Gallo, abate - S.Bercario, abate - SS.Martiniano e Saturiano, mart. - SS.Saturnino e Nereo, mart. - S.Elifio, mart. - S.Ambrogio, vesc. - S.Lullo, vesc. - S.Fiorentino, vesc. - S.Gerardo Maiella, rel. - S.Bertrando, vesc.	10:59.2	04:29.3
	17	SAB	S.IGNAZIO DI ANTIOCHIA, vesc. - S.Erone, discep. - SS.Vittore, Alessandro e Mariano, mart. - S.Mamelta, mart. - S.Fiorenzo, vesc. - B. Baldassarre, sac.	10:56.3	04:32.2
✠	18	DOM	<b>29.a del TEMPO ORD. - S.LUCA, evangelista - S.Asclepiade, vesc. - S.Atenodoro, vesc. - S.Giusto, mart. - S.Trifonia, rel. - S.Giovanni de La Lande, mart.</b>	10:53.4	04:35.1
●			<b>LUNA NUOVA alle ore 06 min.33 sec.03 (1074.a Lunazione)</b>		
	19	LUN	SS.GIOVANNI DE BREBEUF e ISACCO JOGUES, mart. - S.PAULO DELLA CROCE, sac. - S.Pietro d'Alcantara, sac. - SS.Tolomeo e Lucio, mart. - SS.Beronico e Pelagia, mart. - S.Varo, soldato - S.Aquilino, vesc. - S.Verano, vesc. - S.Eusterio, vesc. - S.Etbino, abate - S.Fredesvinda, verg. - S.Laura, mart.	10:50.6	04:37.9
	20	MAR	B.Giacomo da Strega, vesc. - B.Contardo Ferrini, rel. - S.Irene, verg. - S.Giovanni Canzio, sac. - B.Massimo Levita, mart. - S.Caprasio, mart. - S.Artemio, mart. - S.Andrea Cretense, mart. - SS.Marta e Saula, verg. - S.Sindolfo, sac. <b>COLLE VAL D'ELSA (Siena): DEDICAZIONE DELLA CONCATTE德拉LE (1658)</b>	10:47.7	04:40.8
	21	MER	B.PIERO CAPUCCI, presb. - SS.Orsola e Compagne, mart. - S.Illarione, abate - S.Asterio, sac. - SS.Dasio, Zotico e Caio, mart. - S.Viatore, vesc. - S.Malco, rel. - S.Celina, verg.	10:44.8	04:43.7
	22	GIO	S.DONATO DI SCOZIA, vesc. - S.Maria Salomè - S.Marco, vesc. - SS.Filippo, Severo,	10:42.0	04:46.5

			Eusebio e Ermete, mart. - SS.Alessandro e Eraclio, mart. - S.Filippo, vesc. - S.Cordula, mart. - SS.Nunilone e Alodia, mart. - S.Abercio, vesc. - S.Melanio, vesc. - S.Verecondo, vesc. - B.Giuseppina Leroux, verg.		
	23	VEN	S.GIOVANNI da CAPESTRANO, sac. - S.ALLUCIO da PESCIA - S.Severino, vesc. - S.Teodoro, sac. - SS.Servando e Germano, mart. - S.Ignazio, vesc. - S.Romano, vesc. - S.Vero, vesc. - S.Domizio, sac. - S.Benedetto, rel. - S.Giovanni Buono, rel. - S.Odetta, rel. - S.Giuliana, verg.	10:39.1	04:49.4
<b>↗</b>			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DELLO SCORPIONE (LONG. 210°) alle ore 07 min.43 sec.27</b>		
	24	SAB	S.ANTONIO MARIA CLARET, vesc. - SS.Felice, Audatto, Gennaro, Fortunato e Settimo, mart. - S.Evergislo, vesc. - S.Areta, mart. - S.Proclo, vesc. - S.Massenzia, verg. - S.Pamfilo, mart. - S.Maglorio, vesc. - S.Martino, diac. - S.Marco Solitario	10:36.3	04:52.2
<b>✠</b>	25	DOM	<b>30.a del TEMPO ORD. - S.MINIATO, mart. - B.V. MARIA DI SOTTO GLI ORGANI - SS.Crispino e Crispiniani, mart. - SS.Crisanto e Daria, mart. - S.Frontone, vesc. - SS.Teodosio, Lucio, Marco e Pietro, mart. - SS.Proto e Gennaro, mart. - SS.Martirio e Marciano, mart. - S.Gaudenzio, vesc. - S.Illario, vesc. - S.Arduino, sac. - B.Luigi Guanella, sac. SOLENNITA' DELLA DEDICAZIONE DELLE CHIESE CONSACRATE DELLE DIOCESI DI TOSCANA</b>	10:33.5	04:55.0
	26	LUN	S.Evaristo, papa - SS.Rogaziano e Felicissimo, mart. - SS.Luciano e Florio, mart. - S.Rustico, vesc. - S.Gaudioso, vesc. - S.Folco, vesc. - S.Quadragesimo, suddiac. - S.Umberto, abate - B.Bonaventura da Potenza, sac. -	10:30.7	04:57.8
			<b>LUNA all'APOGEO alle ore 00 min.18 (404.166 km)</b>		
<b>☾</b>			<b>PRIMO QUARTO alle ore 01 min.42 sec.12</b>		
	27	MAR	S.Fiorenzo, mart. - S.Frumenzio, vesc. - SS.Vincenzo, Sabina e Cristeta, mart. - SS.Capitolina e Erteide, mart. - S.Gaudioso, vesc. - S.Elesbaan, re	10:27.9	05:00.6
	28	MER	SS.SIMONE e GIUDA, apostoli - SS.Anastasia e Cirillo, mart. - S.Cirilla, verg. - S.Fedele, mart. - S.Ferruccio, mart. - S.Farone, vesc. - S.Onorato, vesc.	10:25.2	05:03.3
	29	GIO	SS.Massimiliano e Valentino, mart. - S.Zenobio, sac. - SS.Giacinto, Quinto, Feliciano e Lucio, mart. - S.Eusebia, verg. - S.Narciso, vesc. - S.Giovanni, vesc. - S.Donato, vesc. - B.Teodoro, abate	10:22.4	05:06.1
	30	VEN	SS.ANSANO, CRESCENZIO, SAVINO e VITTORE, mart. - S.Lucano, mart. - S.Saturnino,	10:19.7	05:08.8

			mart. - S.Germano, vesc. - S.Gerardo, vesc. - SS.Zenobio e Zenobia, mart. - S.Teonesto, vesc. - S.Marcello, centur. - SS.Giuliano, Euno e Macario, mart. - S.Massimo, mart. - SS.Claudio, Luperco e Vittorio, mart. - S.Eutropia, mart. - S.Serapione, vesc. - B.Angelo d'Acri, sac.		
	31	SAB	B.RANIERI RASINA, rel. - S.Quintino, mart. - S.Volfango, vesc. - S.Alfonso Rodriguez, rel. - SS.Ampliato, Urbano e Narcisso, mart. - S.Stache, vesc. - S.Antonino, vesc. - SS.Lucilla e Nemesio, mart. - BB.Cristoforo di Romagna e Tommaso da Firenze, rel.	10:17.0	05:11.5



INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (OTTOBRE 2009)

10.10.2009	h.04:46	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale della BILANCIA	Longitudine = 180°
13.10.2009	h.05:33	<b>GIOVE</b>	stazionario e poi diretto	a Longitudine: 317° 09' 59"
13.10.2009	h.06:44	<b>MERCURIO</b>	attraversa l'EQUATORE CELESTE nord/sud	Declinazione = 0°
14.10.2009	h.23:46	<b>VENERE</b>	entra nel segno zodiacale della BILANCIA	Longitudine = 180°
16.10.2009	h.16:33	<b>MARTE</b>	entra nel segno zodiacale del LEONE	Longitudine = 120°
17.10.2009	h.20:04	<b>VENERE</b>	attraversa l'EQUATORE CELESTE nord/sud	Declinazione = 0°
28.10.2009	h.11:09	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale dello SCORPIONE	Longitudine = 210°
29.10.2009	h.18:09	<b>SATURNO</b>	entra nel segno zodiacale della BILANCIA	Longitudine = 180°

INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (OTTOBRE 2009)

PESCI	01.10.2009	h.00:26	BILANCIA	16.10.2009	h.11:29
ARIETE	03.10.2009	h.10:21	SCORPIONE	18.10.2009	h.15:23
TORO	05.10.2009	h.17:33	SAGITTARIO	20.10.2009	h.21:49
GEMELLI	07.10.2009	h.22:46	CAPRICORNO	23.10.2009	h.07:39
CANCRO	10.10.2009	h.02:48	ACQUARIO	25.10.2009	h.20:08
LEONE	12.10.2009	h.06:03	PESCI	28.10.2009	h.08:45
VERGINE	14.10.2009	h.08:45	ARIETE	30.10.2009	h.18:56

## EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI OTTOBRE 2009

MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI OTTOBRE 2009

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA	MAGNITUDINE	NOTE
03	09:39:04	2° 47' 24"	29 Gamma VIRGINIS	Ariesch	3,0
04	17:46:46	8° 36' 44"	43 Delta VIRGINIS	Minelauva	3,4
05	10:41:10	3° 28' 08"	26 Chi VIRGINIS		4,7
09	13:08:12	3° 26' 01"	40 Psi VIRGINIS		4,8
11	14:36:01	1° 44' 32"	51 Theta VIRGINIS		4,4
15	13:01:25	8° 38' 09"	79 Zeta VIRGINIS	Heze	3,4
17	00:13:15	3° 07' 17"	74 VIRGINIS		4,7
17	06:20:23	2° 03' 19"	67 Alfa VIRGINIS	Spica	1,1
18	10:28:43	9° 18' 08"	61 VIRGINIS		4,8
19	13:56:46	6° 19' 13"	69 VIRGINIS		4,8
25	10:05:25	6° 23' 07"	89 VIRGINIS		5,0
27	06:26:57	7° 11' 51"	99 Iota VIRGINIS	Syrma	4,1
27	23:11:16	2° 54' 45"	98 Kappa VIRGINIS		4,2
30	10:16:30	0° 29' 23"	100 Lambda VIRGINIS	Khambalia	4,5

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

### FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI OTTOBRE 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
03	02:53	Longitudine Celeste	190°
13	06:04	Longitudine Celeste	200°
13	14:23	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2089
23	07:43	Longitudine Celeste	210°
31	06:54	Ingresso nella costellazione della BILANCIA	217° 56' 50,21"

DATA	ASCENSIONE RETTA			DECLINAZIONE			RAGGIO	DISTANZA Unità Astronomiche	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T	
	h.	m.	s.	°	'	"					SORG.	TRAM.
01	12	29	13,582	-03	09	21,12	15 58,49	1,001203221	25,97	43 S	94	266
06	12	47	22,801	-05	05	07,12	15 59,87	0,999768214	26,21	42 S	96	263
11	13	05	41,862	-06	59	19,50	16 01,22	0,998362109	26,28	40 S	99	261
16	13	24	13,396	-08	51	13,12	16 02,56	0,996968648	26,16	38 S	102	258
21	13	42	59,509	-10	39	58,44	16 03,92	0,995566877	25,85	36 S	104	256
26	14	02	01,866	-12	24	44,96	16 05,27	0,994170371	25,34	34 S	107	253
31	14	21	21,982	-14	04	42,52	16 06,59	0,992815345	24,64	33 S	109	251

### FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI OTTOBRE 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
05	12:12	+5° 01' 06"	02	16:36	E/A	04	01:48	LP MEDIA	
12	00:01	N/D	09	10:50	+26° 03' 28"	04	06:54	DIST.MIN.	OMBRA -4° 49' 24"
18	07:55	-5° 00' 13"	15	19:25	E/D	04	11:17	LP IN A.R.	
25	09:51	N/A	22	13:09	-25° 57' 05"	11	04:46	UQ IN A.R.	
			30	00:35	E/A	11	10:59	UQ MEDIO	
						18	06:32	DIST.MIN.	SOLE +5° 00' 11"
						18	10:15	LN IN A.R.	
						18	20:10	LN MEDIA	
						25	16:17	PQ IN A.R.	
						26	05:21	PQ MEDIO	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
 E/A = Ascende l'Equatore Celeste  
 N/A = Nodo Ascendente  
 N/D = Nodo Discendente  
 OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
 SOLE = Centro del Disco Solare

### MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN OTTOBRE 2009

DATA	ORA TMCC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL./LUNA	ELONG	NOTE
01	22:54	λ Aquarii	3° 53' 19"	-04° 01'	152,4° E	
02	22:34	URANO	4° 59' 23"	+01° 22'	163,4° E	
04	07:10	LUNA PIENA				
05	16:47	α Piscium-ALRESHA	14° 04' 24"	+16° 00'	162,3° O	
06	07:24	α Arietis-HAMAL	5° 02' 11"	+18° 44'	155,0° O	
07	22:44	M45-PLIADI	0° 07' 26"	+24° 15'	134,6° O	OCULTAZIONE INVISIBILE
08	17:03	α Tauri-ALDEBARAN	9° 06' 43"	+25° 36'	124,9° O	
10	09:20	η Geminorum-PROPUS	2° 50' 34"	+25° 19'	103,4° O	
11	09:56	ULTIMO QUARTO				
11	10:50	δ Geminorum-WASAT	0° 51' 35"	+22° 48'	89,5° O	OCULTAZIONE VISIBILE
11	17:47	β Geminorum-POLLUCE	6° 23' 10"	+21° 49'	85,7° O	
12	01:51	MARTE	1° 06' 29"	+20° 33'	81,3° O	OCULTAZIONE INVISIBILE
12	18:14	M44-PRESEPE	2° 12' 21"	+17° 33'	72,3° O	
14	08:17	α Leonis-REGOLO	3° 14' 37"	+08° 58'	51,4° O	
16	08:27	SATURNO	6° 26' 46"	-03° 21'	25,2° O	
16	14:28	VENERE	6° 05' 31"	-04° 53'	22,0° O	
17	04:45	γ Virginis-PORRIMA	7° 36' 30"	-08° 25'	14,6° O	
17	06:04	MERCURIO	6° 45' 52"	-08° 44'	14,0° O	
18	04:46	α Virginis-SPICA	2° 56' 45"	-13° 56'	5,1° O	
18	06:33	LUNA NUOVA				
19	18:51	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 02' 39"	-20° 56'	19,4° E	
21	04:33	β1 Scorpii-GRAFFIAS	4° 57' 09"	-24° 44'	35,9° E	
21	16:24	α Scorpii-ANTARES	0° 59' 50"	-25° 27'	41,6° E	OCULTAZIONE VISIBILE
23	11:01	PLUTONE	7° 18' 57"	-25° 25'	61,6° E	
24	08:16	α Sagittarii-NUNKI	2° 21' 09"	-23° 58'	71,3° E	
26	01:42	PRIMO QUARTO				
26	05:19	β Capricorni-DABIH	3° 45' 35"	-18° 18'	91,6° E	
27	07:10	GIOWE	2° 58' 10"	-13° 49'	103,3° E	

27	19:20	♄ Capricorni-DENEBO AL GIEDI	5° 01' 20"	-11° 28'	108,8° E	
27	19:43	<b>NETTUNO</b>	2° 51' 00"	-11° 24'	109,0° E	
29	07:23	♃ Aquarii	4° 03' 52"	-03° 51'	125,4° E	
30	05:28	<b>URANO</b>	5° 04' 20"	+01° 07'	135,9° E	

#### FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI OTTOBRE 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1° PIANETA	2° PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
08/10	07:34	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	SATURNO	MERCURIO	0° 18' 13"	17,7° O
08/10	08:10	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	SATURNO	MERCURIO	0° 18' 08"	17,7° O
08/10	10:18	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	SATURNO	MERCURIO	0° 19' 07"	17,6° O
13/10	11:51	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	SATURNO	VENERE	0° 30' 52"	22,1° O
13/10	11:57	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	SATURNO	VENERE	0° 30' 52"	22,1° O
13/10	16:37	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	SATURNO	VENERE	0° 33' 31"	22,1° O

#### MERCURIO

**VISIBILITA'**: Dopo sei mesi di latitanza Mercurio torna a farsi rivedere, anche ad occhio nudo, nei cieli di tutta l'Italia, in occasione della sua migliore apparizione mattutina di tutto il 2009. Mercurio comincerà ad essere visibile nel centro-sud il giorno 02 e nel nord il giorno 03. Lo spettacolo terminerà, per tutti, il giorno 15, quando Mercurio, iniziando a riavvicinarsi al Sole, si perderà di nuovo nel chiarore del crepuscolo. Durante questo relativamente lungo lasso di tempo, il momento migliore per l'osservazione dell'elusivo pianeta, accadrà il giorno 08, quando sarà possibile vedere Mercurio - sia pure immerso nella luce dell'alba - per almeno una quarantina di minuti. Le regioni centrali e meridionali d'Italia avranno un'altra occasione di poter vedere ancora Mercurio, nel cielo della sera, per circa una settimana, intorno al prossimo 20 Dicembre.

**COSTELLAZIONE**: Nel Leone. Il giorno 04 entra nella Vergine.

**Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
02	19:58	+03° 41' 03"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - RETROGRADO
04	13:43		PERIELIO (0.307502755 U.A. = 46.001.757,167 KM)
06	02:30	17° 56' 43"	MASSIMA ELONGAZIONE DEL MATTINO (OCCIDENTALE)
13	06:44		SU EQUATORE CELESTE (DISCENDENTE)
16	19:11	00° 51'	a sud della stella γ Virginis (Porrina o Arich - Mag.3,0)
25	00:06	03° 28'	a nord della stella α Virginis (Spica - Mag. 1,1)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	SORGE			CULMINA			TRAMONTA	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h	m
01	11 30 20,487	+03 32 56,99	8,17	16,17 O	0,822915626	+0,50	04:49	84	11:05	50S	17:22	276		
06	11 43 47,767	+03 16 21,93	6,99	17,95 O	0,960952790	-0,46	04:45	85	11:00	50S	17:15	275		
11	12 07 24,779	+01 16 20,32	6,12	16,72 O	1,097792108	-0,85	04:57	88	11:05	48S	17:12	272		
16	12 36 11,477	-01 45 50,49	5,53	13,89 O	1,214272722	-1,00	05:18	92	11:14	45S	17:09	267		
21	13 06 53,111	-05 14 36,49	5,15	10,45 O	1,304179672	-1,06	05:42	97	11:25	41S	17:07	263		
26	13 38 02,882	-08 47 30,27	4,91	6,92 O	1,368879339	-1,13	06:08	102	11:37	38S	17:04	258		
31	14 09 15,118	-12 12 02,88	4,76	3,50 O	1,411936493	-1,23	06:33	107	11:48	34S	17:02	253		

#### VENERE

**VISIBILITA'**: E' veramente uno splendido astro e, di gran lunga, il più brillante oggetto celeste nel cielo del mattino. Intorno alla metà del mese, vedremo sorgere Venere nell'Est, circa 10 minuti prima dell'inizio dell'alba e, grazie alla sua intensa luminosità, rimanere continuamente visibile ad occhio nudo - nonostante il progressivo aumento della luce del giorno - fino al sorgere del Sole, quando avrà raggiunto l'altezza di circa 20° sopra l'orizzonte. Comunque la Stella del Mattino - mentre aumenta la sua distanza dalla Terra e prosegue il suo lento avvicinamento al Sole - sta perdendo progressivamente il suo predominio, accorciando sempre più il tempo della sua visibilità e, alla fine del prossimo mese, sparirà immergendosi nel chiarore del crepuscolo. Intanto è assolutamente da non perdere lo spettacolo che si presenterà il mattino del giorno 16 alle ore 05,30 nel cielo dell'Est: dall'alto verso il basso saranno visibili Saturno, Venere e Mercurio e, circa 7° a destra di Venere e Saturno anche una esilissima falce di Luna calante. Con l'aiuto di un binocolo si potranno anche scorgere le stelle Beta(β) Virginis - Zavijah - in alto a destra di Saturno, Eta(η) Virginis - Zaniah - fra Venere e Mercurio e Gamma(γ) Virginis - Porrina - in basso a sinistra di Mercurio: in tutto ben 7 corpi celesti, racchiusi in uno spazio di poco più di 13°!!!

**COSTELLAZIONE**: Nel Leone fino al giorno 09 e poi nella Vergine.

**Fenomeni significativi di Venere in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
04	05:28		PERIELIO (0,718404125 U.A. = 107.471.726,899 KM)
17	20:03		SU EQUATORE CELESTE (DISCENDENTE)
23	06:16	01° 15'	a sud della stella γ Virginis (Porrina o Arich - Mag.3,0)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	SORGE			CULMINA			TRAMONTA	
							h	m	Azimet	h	m	Alt	h	m
01	10 58 25,562	+07 55 14,06	11,24	25,21 O	1,484128321	-3,94	04:01	79	10:35	55S	17:08	281		
06	11 21 27,270	+05 38 22,55	11,08	23,98 O	1,506004616	-3,94	04:13	82	10:38	52S	17:02	278		
11	11 44 21,255	+03 16 55,32	10,93	22,75 O	1,526759542	-3,94	04:26	85	10:41	50S	16:56	275		
16	12 07 11,607	+00 52 21,46	10,79	21,51 O	1,546358445	-3,93	04:38	88	10:44	48S	16:50	271		
21	12 30 02,589	-01 33 46,98	10,66	20,27 O	1,564779571	-3,93	04:51	92	10:48	45S	16:44	268		
26	12 52 58,678	-03 59 57,07	10,54	19,03 O	1,582039413	-3,93	05:03	95	10:51	43S	16:38	265		
31	13 16 04,497	-06 24 35,24	10,44	17,79 O	1,598169564	-3,93	05:16	98	10:54	40S	16:32	261		

#### MARTE

**VISIBILITA'**: Alla metà del mese, presa come epoca di riferimento - intorno alle 23,30 - mentre Giove sta quasi tramontando nel Sud-Ovest, Marte comincia ad essere visibile nell'Est-Nord-Est, con il suo inconfondibile colore rosso oro, pochi gradi sopra l'orizzonte. Si potrà, quindi, osservare la sua ascesa quasi verticale nella volta celeste. Il fulvo pianeta, grazie alla sua magnitudine sempre in aumento, continuerà a rimanere visibile ad occhio nudo per circa 7 ore, fino a pochi minuti prima del sorgere del Sole, quando sarà quasi arrivato alla culminazione superiore, nel Sud. A tarda sera del giorno 11, Marte sorgerà molto vicino alla Luna, in fase di Ultimo Quarto, mentre la sera del 12 le stelle Castore, Pòlluce - nella costellazione dei Gemelli - e Marte si troveranno allineati in una linea retta lunga circa 12°. Nel corso della seconda metà di Ottobre, Marte viaggia sempre più all'interno della costellazione del Cancro e, giusto a fine mese - il mattino del giorno 31 - inizierà a transitare a nord dell'ammasso stellare aperto M44, più noto con il nome di Presepe.

**COSTELLAZIONE**: Gemelli. Il giorno 12 entra nel Cancro.

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
26	16:11		EQUINOZIO DI PRIMAVERA NELL'EMISFERO NORD, DI AUTUNNO NELL'EMISFERO SUD
29	08:55		QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN LONGITUDINE

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A		
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m	Azimit
01	07 34 23,761	+22 26 26,49	6,62	76,24 O	1,412896420	+0,78	p23:33	57	07:10	69S	14:47	303			
06	07 46 06,717	+22 05 12,17	6,79	78,43 O	1,377917823	+0,75	p23:27	58	07:02	69S	14:37	302			
11	07 57 26,598	+21 42 07,52	6,97	80,71 O	1,342073986	+0,71	p23:21	58	06:54	69S	14:27	301			
16	08 08 21,424	+21 17 40,46	7,17	83,09 O	1,305388241	+0,66	p23:14	59	06:45	68S	14:16	301			
21	08 18 49,044	+20 52 20,05	7,38	85,58 O	1,267939128	+0,60	p23:07	60	06:36	68S	14:05	300			
26	08 28 47,564	+20 26 36,20	7,61	88,19 O	1,229842563	+0,52	p22:59	60	06:26	67S	13:53	300			
31	08 38 15,076	+20 00 58,47	7,86	90,93 O	1,191208629	+0,46	p22:51	61	06:16	67S	13:40	299			

**G I O V E**

**VISIBILITA'**: Grazie alla sua notevole luminosità, comincia a rendersi visibile nel cielo già pochi minuti prima del tramonto del Sole. Alla metà di questo mese, epoca di riferimento, il pianeta gigante appare intorno alle 17,30 nel Sud-Est a circa 21° di altezza. Successivamente, mentre le ombre della sera continueranno ad oscurare progressivamente il cielo, Giove diventa sempre più appariscente e raggiunge il meridiano - nel Sud - dai 30 ai 40 minuti dopo l'inizio della notte chiusa, concludendo nell'Ovest-Sud-Ovest il suo corso attraverso la volta celeste. Con un telescopio sarà facilissimo osservare il suo disco ricco di numerosi dettagli. Poco meno di 1° alla sinistra di Giove, si trova la debole stellina Iota(ι) Capricorni - di magnitudine 4,3 - (con un binocolo i due oggetti potranno essere visibili nello stesso campo) che verrà raggiunta e superata da Giove fra la fine di Ottobre e i primi di Novembre.

**C O S T E L L A Z I O N E**: Capricorno.

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
11	14:36	-16° 42' 15"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - DIRETTO
13	05:33	317° 09' 59"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - DIRETTO
13	09:37	21h 19m 48s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - DIRETTO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A		
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m	Azimit
01	21 20 48,558	-16 38 46,93	45,46	129,45 E	4,331220548	-2,66	15:58	113	20:54	30S	s01:49	247			
06	21 20 09,797	-16 41 17,02	44,81	124,37 E	4,393190921	-2,63	15:38	113	20:33	30S	s01:29	247			
11	21 19 50,577	-16 42 14,01	44,15	119,36 E	4,459060018	-2,59	15:18	113	20:13	30S	s01:09	247			
16	21 19 51,138	-16 41 38,01	43,48	114,41 E	4,528312113	-2,56	14:58	113	19:54	30S	s00:49	247			
21	21 20 11,645	-16 39 28,22	42,80	109,54 E	4,600385618	-2,54	14:39	113	19:35	30S	s00:30	247			
26	21 20 51,986	-16 35 45,81	42,12	104,73 E	4,674682571	-2,50	14:19	113	19:16	30S	s00:12	247			
31	21 21 51,605	-16 30 33,15	41,44	99,99 E	4,750626057	-2,46	14:00	113	18:57	30S	23:54	247			

**S A T U R N O**

**VISIBILITA'**: E' stato in congiunzione con il Sole il 17 Settembre scorso e, quindi, invisibile per un po' di tempo, immerso nel chiarore solare. Però, a partire dal giorno 10, il pianeta degli anelli tornerà a farsi rivedere - ad occhio nudo (se si usa uno strumento, ovviamente, si potrà scorgerlo molto prima) nei cieli del mattino di tutta l'Italia (l'11 solo per le regioni dell'estremo nord). Bisogna tenere conto, però, che all'inizio si tratterà solo di una visibilità molto breve e affatto favorevole poiché il pianeta non sarà molto alto sopra l'orizzonte (e, quindi, in una zona solitamente piuttosto turbolenta). Ma le condizioni vanno rapidamente migliorando, tanto che - a fine mese - sarà già osservabile per oltre due ore. Saturno, comunque, sarà coinvolto in due congiunzioni spettacolari questo mese: la prima, per la quale è assolutamente necessario disporre almeno di un binocolo, avverrà il giorno 08 alle ore 05,00 nell'Est: Saturno e Mercurio saranno visibili l'uno accanto all'altro, separati solo da 20'. La seconda, il giorno 13 sempre alle ore 05,00 nell'Est, vedrà Saturno e Venere distanti 36' l'uno dall'altra. Due occasioni per fotografie mozzafiato!

**C O S T E L L A Z I O N E**: Vergine

**Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:**

	01 OTTOBRE	16 OTTOBRE	31 OTTOBRE
a) asse maggiore (equatoriale)	36,01"	36,29"	36,75"
b) asse minore (polare)	00,99"	01,51"	02,01"

**Fenomeni significativi di Saturno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
06	08:04	01° 18'	A nord della stella β Virginis (Zavijava - Mag.3,6)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A		
							h	m	Azimit	h	m	Alt	h	m	Azimit
01	11 50 48,664	+03 09 29,96	15,87	11,49 O	10,426538495	+1,05	05:11	85	11:25	50S	17:40	275			
06	11 53 04,242	+02 55 17,53	15,90	15,75 O	10,407331443	+1,07	04:55	85	11:08	50S	17:21	275			
11	11 55 18,138	+02 41 20,03	15,94	20,05 O	10,382121942	+1,09	04:38	86	10:51	50S	17:03	274			
16	11 57 29,780	+02 27 41,41	15,98	24,39 O	10,350983241	+1,11	04:21	86	10:33	49S	16:45	274			
21	11 59 38,633	+02 14 25,35	16,04	28,77 O	10,314033907	+1,12	04:05	86	10:16	49S	16:26	274			
26	12 01 44,175	+02 01 35,32	16,11	33,17 O	10,271474682	+1,13	03:48	87	09:58	49S	16:08	273			
31	12 03 45,803	+01 49 15,22	16,18	37,61 O	10,223555820	+1,14	03:31	87	09:40	49S	15:50	273			

**U R A N O**

**VISIBILITA'**: Proseguono le ottime possibilità per l'osservazione di questo pianeta, legate al fatto di trovarci ancora nel periodo favorevole dell'opposizione (avvenuta lo scorso 17 settembre). Disponendo di un binocolo, non importa che sia particolarmente potente, e prendendo come riferimento medio la metà del mese, Urano sarà ottimamente visibile a partire da circa le ore 19 (quando si trova a circa 26° di altezza fra il Sud-Est e l'Est-Sud-Est) fino alle 01,30 circa. Il momento migliore resta, comunque, quello del passaggio al meridiano, intorno alle ore 22.

**C O S T E L L A Z I O N E**: Avendo moto retrògrado sarà in Pesci fino al giorno 14, quando rientra nuovamente nell'Acquario.

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
11	23:15	02° 13'	a sud della stella 14 Piscium (Mag.5,9)

DATA	ASC. RETTA	DECLINAZIONE	DIAMETRO	ELONG	DISTANZA	MAGNIT.	S O R G E	C U L M I N A	T R A M O N T A
------	------------	--------------	----------	-------	----------	---------	-----------	---------------	-----------------

	h. m. s.	° ' "	"	gradi	Unità Astron.		h m	Azimut	h m	Alt	h m	Azimut
01	23 39 36,373	-03 04 29,60	3,66	166,12 E	19,124519985	+6,07	17:22	94	23:12	44S	s05:02	266
11	23 38 14,252	-03 13 09,72	3,65	155,91 E	19,182353809	+6,08	16:42	94	22:31	44S	s04:21	266
21	23 37 00,443	-03 20 51,37	3,64	145,66 E	19,267905323	+6,09	16:02	94	21:51	43S	s03:40	266
31	23 35 58,288	-03 27 13,54	3,61	135,41 E	19,378564205	+6,10	15:22	94	21:10	43S	s02:59	266

### NETTUNO

**VISIBILITA':** E' un astro della sera, ma - non diventando mai visibile ad occhio nudo - per poterlo osservare occorre munirsi di un binocolo di almeno 5 centimetri di obiettivo, aspettare che la notte sia completa (il Sole deve scendere a 18° sotto l'orizzonte) e che Nettuno salga, come minimo, a 10° sopra l'orizzonte: intorno alla metà di questo mese - epoca di riferimento - queste condizioni si hanno a cominciare dalle ore 19 (inizio della completa oscurità) quando Nettuno si trova a circa 29° di altezza nel Sud-Sud-Est e proseguono fino a poco dopo la mezzanotte. A meno di mezzo grado da Nettuno, in basso, tre stelline di poco oltre la 5.a magnitudine (45, 44 e 42 Capricorni) formano la base di un triangolo di cui Nettuno è il vertice.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
27	14.00	02° 11'	A nord della stella δ Capricorni (Deneb Al Giedi - Mag.2,9)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	SORGE		CULMINA			TRAMONTA	
							h m	Azimut	h m	Alt	h m	Azimut	
01	21 45 52,920	-13 54 52,19	2,29	136,06 E	29,298169417	+7,53	16:11	109	21:19	33S	s02:26	251	
11	21 45 16,755	-13 57 56,76	2,28	126,05 E	29,428515705	+7,54	15:32	109	20:39	33S	s01:46	251	
21	21 44 51,662	-14 00 03,63	2,27	116,02 E	29,576484240	+7,55	14:52	109	19:59	33S	s01:06	251	
31	21 44 38,902	-14 01 06,82	2,25	106,00 E	29,737531689	+7,56	14:13	109	19:20	33S	s00:26	251	

### PLUTONE (PIANETA NANO)

Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati Transnettuniani.

**VISIBILITA':** Per poterlo anche solo osservare ci vuole un telescopio che abbia, come minimo, un obiettivo di 20 centimetri. Fermo restando che la notte deve essere perfetta e che il pianeta sia elevato sopra l'orizzonte di almeno 14°. E quindi, prendendo - come sempre con i pianeti lenti e lontani - la metà del mese come epoca di riferimento, queste condizioni, per Plutone, si verificano solo per un'ora: da circa le 19 (inizio delle tenebre, quando Plutone si trova intorno ai 20° di altezza fra il Sud-Sud-Ovest e il Sud-Ovest) fino alle 20. Il tempo utile per l'osservazione di Plutone andrà, comunque, sempre più riducendosi (al ritmo di 4 minuti al giorno) per ridursi a zero alla fine del mese.

**COSTELLAZIONE:** Sagittario

**Fenomeni significativi di Plutone in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	SORGE		CULMINA			TRAMONTA	
							h m	Azimut	h m	Alt	h m	Azimut	
01	18 03 10,126	-18 02 45,17	0,13	82,83 E	31,824742438	+14,02	12:47	115	17:37	29S	22:26	245	
16	18 04 02,683	-18 06 38,82	0,13	68,30 E	32,078183743	+14,03	11:49	115	16:39	29S	21:28	245	
31	18 05 22,274	-18 10 09,97	0,13	53,76 E	32,307654618	+14,05	10:52	115	15:41	29S	20:30	245	

S O L E												
DATA	SORGE h. m.	CULMINA h. m. s.	TRAMONTA h. m.	DURATA DEL GIORNO h. m.	EQUAZIO NE DEL TEMPO m. s.	C R E P U S C O L I						
						M A T T I N O			S E R A			
						I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.	
01	06:13.4	12:05:14	17:57.0	11:43.6	-10:22	04:37	05:11	05:44	18:25	18:59	19:32	
02	06:14.6	12:04:55	17:55.2	11:40.6	-10:42	04:38	05:12	05:46	18:23	18:57	19:30	
03	06:15.8	12:04:36	17:53.4	11:37.7	-11:01	04:40	05:13	05:47	18:22	18:55	19:29	
04	06:17.0	12:04:17	17:51.6	11:34.7	-11:19	04:41	05:15	05:48	18:20	18:53	19:27	
05	06:18.1	12:03:59	17:49.8	11:31.7	-11:37	04:42	05:16	05:49	18:18	18:51	19:25	
06	06:19.3	12:03:41	17:48.0	11:28.7	-11:55	04:43	05:17	05:50	18:16	18:50	19:23	
07	06:20.5	12:03:24	17:46.3	11:25.7	-12:13	04:45	05:18	05:52	18:15	18:48	19:21	
08	06:21.7	12:03:07	17:44.5	11:22.8	-12:30	04:46	05:19	05:53	18:13	18:46	19:20	
09	06:22.9	12:02:50	17:42.7	11:19.8	-12:46	04:47	05:21	05:54	18:11	18:44	19:18	
10	06:24.1	12:02:34	17:41.0	11:16.9	-13:03	04:48	05:22	05:55	18:09	18:43	19:16	
11	06:25.4	12:02:18	17:39.3	11:13.9	-13:18	04:49	05:23	05:56	18:08	18:41	19:14	
12	06:26.6	12:02:03	17:37.5	11:11.0	-13:34	04:51	05:24	05:57	18:06	18:39	19:13	
13	06:27.8	12:01:48	17:35.8	11:08.0	-13:48	04:52	05:25	05:59	18:04	18:38	19:11	
14	06:29.0	12:01:34	17:34.1	11:05.1	-14:03	04:53	05:26	06:00	18:03	18:36	19:09	
15	06:30.3	12:01:20	17:32.4	11:02.2	-14:16	04:54	05:28	06:01	18:01	18:34	19:08	
16	06:31.5	12:01:07	17:30.7	10:59.2	-14:29	04:55	05:29	06:02	17:59	18:33	19:06	
17	06:32.7	12:00:55	17:29.1	10:56.3	-14:42	04:57	05:30	06:03	17:58	18:31	19:04	
18	06:34.0	12:00:43	17:27.4	10:53.4	-14:54	04:58	05:31	06:05	17:56	18:30	19:03	
19	06:35.2	12:00:32	17:25.8	10:50.6	-15:05	04:59	05:32	06:06	17:55	18:28	19:01	
20	06:36.5	12:00:21	17:24.2	10:47.7	-15:15	05:00	05:34	06:07	17:53	18:27	19:00	
21	06:37.8	12:00:11	17:22.6	10:44.8	-15:25	05:01	05:35	06:08	17:52	18:25	18:58	
22	06:39.0	12:00:02	17:21.0	10:42.0	-15:35	05:03	05:36	06:09	17:50	18:24	18:57	
23	06:40.3	11:59:53	17:19.4	10:39.1	-15:43	05:04	05:37	06:11	17:49	18:22	18:55	
24	06:41.6	11:59:45	17:17.9	10:36.3	-15:51	05:05	05:38	06:12	17:47	18:21	18:54	
25	06:42.9	11:59:38	17:16.4	10:33.5	-15:58	05:06	05:40	06:13	17:46	18:19	18:53	
26	06:44.2	11:59:31	17:14.9	10:30.7	-16:05	05:07	05:41	06:14	17:44	18:18	18:51	
27	06:45.5	11:59:26	17:13.4	10:27.9	-16:11	05:08	05:42	06:16	17:43	18:16	18:50	



28	06:46.8	11:59:21	17:11.9	10:25.2	-16:16	05:10	05:43	06:17	17:41	18:15	18:48
29	06:48.1	11:59:17	17:10.5	10:22.4	-16:20	05:11	05:44	06:18	17:40	18:14	18:47
30	06:49.4	11:59:13	17:09.1	10:19.7	-16:23	05:12	05:45	06:19	17:39	18:12	18:46
31	06:50.7	11.59:11	17:07.7	10:17.0	-16:26	05:13	05:47	06:21	17:37	18:11	18:45

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

L U N A											
DATA	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	16:30	98	22:18	42S	03:12	258	-3,556	-2,652	340,838	124,168	4,435
02	16:50	90	23:00	48S	04:17	266	-4,652	-3,575	338,745	121,282	5,865
03	17:10	82	23:43	53S	05:22	274	-5,545	-4,235	337,464	120,205	6,973
04	17:33	75	-----	---	06:29	282	-6,179	-4,615	337,095	120,476	7,707
05	17:59	67	00:29	59S	07:38	290	-6,506	-4,725	337,765	121,924	8,035
06	18:30	61	01:18	64S	08:50	297	-6,489	-4,592	339,605	124,464	7,944
07	19:08	56	02:10	68S	10:02	302	-6,112	-4,255	342,697	127,979	7,443
08	19:56	53	03:06	71S	11:12	306	-5,383	-3,761	347,006	132,163	6,564
09	20:56	53	04:06	73S	12:16	307	-4,333	-3,146	352,309	136,393	5,353
10	22:05	55	05:06	72S	13:11	306	-3,018	-2,437	358,187	139,301	3,878
11	23:20	60	06:06	70S	13:56	302	-1,510	-1,647	4,120	136,646	2,234
12	-----	---	07:03	66S	14:32	296	0,099	-0,778	9,625	92,373	0,784
13	00:37	67	07:57	61S	15:02	288	1,711	0,167	14,364	8,791	1,719
14	01:54	75	08:48	55S	15:29	280	3,224	1,178	18,148	358,097	3,432
15	03:09	84	09:38	49S	15:53	271	4,538	2,223	20,882	354,837	5,052
16	04:24	93	10:26	42S	16:16	262	5,567	3,248	22,507	352,338	6,443
17	05:38	102	11:15	36S	16:41	254	6,248	4,180	22,965	349,311	7,513
18	06:52	110	12:04	31S	17:08	247	6,550	4,930	22,204	345,390	8,192
19	08:05	117	12:56	26S	17:39	240	6,471	5,418	20,210	340,434	8,432
20	09:15	123	13:48	23S	18:16	236	6,038	5,581	17,046	334,450	8,215
21	10:20	126	14:42	21S	19:00	233	5,302	5,384	12,891	327,575	7,551
22	11:18	127	15:35	20S	19:52	233	4,321	4,831	8,041	319,939	6,478
23	12:07	127	16:26	21S	20:49	234	3,160	3,955	2,859	311,534	5,061
24	12:47	124	17:16	23S	21:50	238	1,877	2,819	357,704	301,381	3,386
25	13:20	119	18:03	26S	22:52	243	0,530	1,502	352,862	282,301	1,593
26	13:47	114	18:47	30S	23:56	249	-0,831	0,097	348,523	175,180	0,837
27	14:11	108	19:30	35S	-----	---	-2,156	-1,298	344,793	133,757	2,516
28	14:32	101	20:12	40S	00:59	255	-3,397	-2,586	341,728	124,489	4,268
29	14:52	93	20:54	45S	02:02	263	-4,503	-3,677	339,374	120,217	5,811
30	15:13	85	21:36	51S	03:06	271	-5,422	-4,496	337,791	118,238	7,039
31	15:35	78	22:21	57S	04:12	279	-6,099	-4,988	337,076	117,940	7,873

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 20m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 34m).

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**  
**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

M I G L I O R E V I S I B I L I T A ' D E L C R E S C E N T E L U N A R E

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
17	06,07	03° 59'	107° 10'	19	17,33	00° 09'	239° 21'
VISIBILE CON MEZZI OTTICI. POSSIBILE AD OCCHIO NUDO				VISIBILE SOLO CON MEZZI OTTICI			

**COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE**

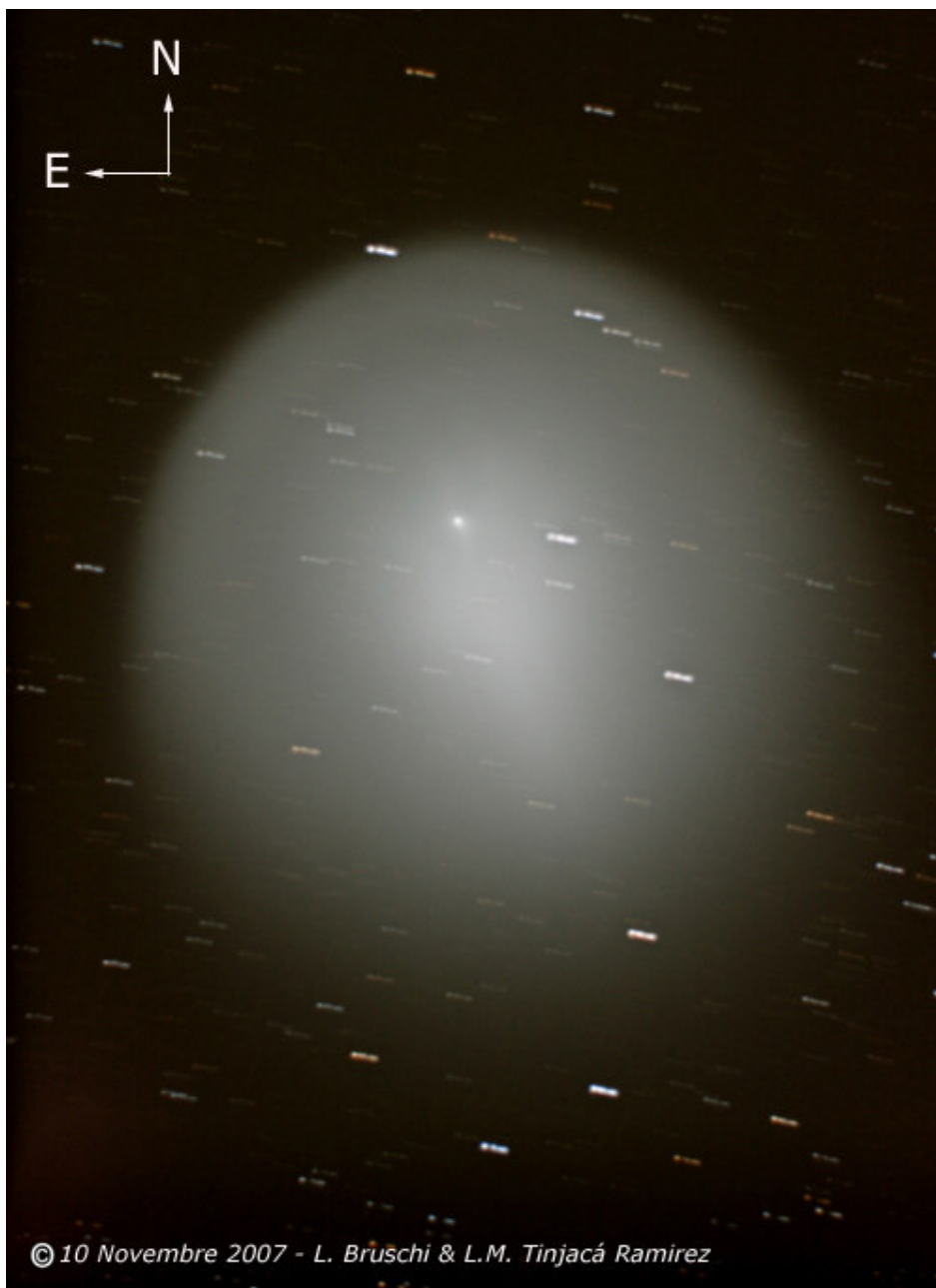
NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U. A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
C/2007 Q3 (SIDING SPRING)	07 07,33	2,251656	INFINITO	1,000243	-----	65,6503	149,4132
88P/HOWELL	12 12,21	1,363483	3,112985	0,562001	5,49	4,3816	56,7565
165P/NEAT		0,607749	2,605930	0,766782		11,2998	176,1910
127P/HOLT- OLMSTEAD	21 10,01	2,195709	3,443738	0,362405	6,39	14,3215	13,6843

**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
68216 (2001 CV26)	APO*	08	16:47	9,8/0,0252	159402 (1999 AP10)	APO*	20	08:20	29,7/0,0763
(2008 TF2)	ATE*	10	08:30	15,2/0,0392	(2009 BD)	APO*	20	19:06	17,3/0,0444
(2008 UB95)	ATE*	15	11:15	28,3/0,0728	(2003 EP4)	APO*	23	11:03	25,5/0,0655
(2007 SV1)	ATE*	15	16:47	16,3/0,0418	(2008 UC202)	APO*	28	01:46	28,7/0,0738

**SPIEGAZIONE DEI TIPI - ATE\*(ATEN):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, PIU' PICCOLA RISPETTO ALL'ORBITA DELLA TERRA (1 U.A.) E CON LA DISTANZA DELL'AFELIO MAGGIORE DI QUELLA DEL PERIELIO DELLA TERRA (0,9833 U.A.): SONO CORPI CHE, QUASI SEMPRE, SI TROVANO ALL'INTERNO DELL'ORBITA TERRESTRE. **APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO.

# NOVEMBRE 2009



© 10 Novembre 2007 - L. Bruschi & L.M. Tinjacá Ramirez

Immagine della Cometa Holmes realizzata da Luciano Bruschi e Luz Marina Tinjacá Ramirez dall'OAPM (SI)

<b>NOVEMBRE 2009</b>				Durata del giorno	Diminuzione dal Solstizio d'Estate
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO):</b> dal 01 al 07: ore 17,30 - dal 08 al 21: ore 17,15 - dal 22 al 30: ore 17,00					
✠	01	DOM	31.a del TEMPO ORD. - <b>SOLENNITA' DI TUTTI I SANTI (OGNISSANTI)</b> SS.Giovanni e Giacomo, mart. - SS.Cesario e Giuliano, mart. - S.Benigno, sac. - SS.Cesario e Dacio, mart. - S.Maria, serva - SS.Cirenia e Giuliana, mart. - S.Austremonio, vesc. - S.Marcello, vesc. - S.Vigore, vesc. - S.Beniamino, mart. - S.Licinio, vesc. - S.Severino, rel. -	10:14.3	05:14.2

			<b>S.Maturino, rel. - B.Rainerio d'Arezzo, rel.</b>		
☩	02	LUN	<b>COMMEMORAZIONE DI TUTTI I FEDELI DEFUNTI (I MORTI)</b> S.Giusto, mart. - S.Alberone, vesc. - S.Vittorino, vesc. - SS.Carterio, Stiriaco, Tobia, Eudosso e Agapio, mart. - SS.Acindino, Pegasio, Aftonio, Elpidiforo e Anempodisto, mart. - SS.Publio, Vittore, Ermete e Papia, mart. - S.Eustochio, verg. - S.Teodoto, vesc. - S.Giorgio, vesc. - S.Ambrogio, abate - S.Marciano, rel. - B.Margherita di Lorena, rel. <b>VISITA AI CIMITERI - MEZZA FESTA TRADIZIONALE</b>	10:11.6	05:16.9
☉			<b>LUNA PIENA alle ore 20 min.13 sec.53</b>		
	03	MAR	S.MARTINO DI PORRES, rel. - B.MARIA MARGHERITA CAIANI, verg. - S.Silvia, rel. - S.Malachia, vesc. - S.Uberto, vesc. - S.Donno, vesc. - S.Pirmino, vesc. - S.Ermengaudio, vesc. - S.Quarto, discep. - SS.Valentino e Ilario, mart. - SS.Germano, Teofilo, Cesario e Vitale, mart. - S.Venefrida, verg.	10:09.0	05:19.5
☩	04	MER	<b>ANNIVERSARIO DELLA VITTORIA NELLA 1.a GUERRA MONDIALE (1918) E FESTA DELL'UNITA' D'ITALIA</b> S.CARLO BORROMEO, vesc. - SS.Vitale e Agricola, mart. - SS.Filologo e Patroba, discep. - S.Procolo, vesc. - SS.Nicandro e Erma, mart. - S.Chiaro, sac. - S.Porfirio, mart. - S.Amanzio, vesc. - S.Pierio, sac. - S.Giovannizio, abate - S.Emerico, rel. - S.Modesta, verg. - B.Elena Enselmini, verg.	10:06.4	05:22.1
	05	GIO	<b>COMMEMORAZIONE DI TUTTI I SANTI DELLE CHIESE PARTICOLARI DI TOSCANA</b> SS.Zaccaria e Elisabetta, genitori di S.Giovanni Battista - S.Magno, vesc. - S.Dominatore, vesc. - S.Fibizio, vesc. - S.Leto, sac. - SS.Felice e Eusebio, mart. - SS.Galazione e Episteme, mart. - S.Donnino, Teotimo, Filoteo e Silvano, mart.	10:03.8	05:24.7
	06	VEN	S.Leonardo, rel. - S.Severo, vesc. - S.Felice, mart. - S.Attico, mart. - S.Vinoco, abate - S.Felice, rel. -	10:01.2	05:27.3
	07	SAB	S.Prodocimo, vesc. - S.Engelberto, vesc. - S.Ernesto, abate - S.Ercolano, vesc. - S.Amaranto, mart. - SS.Gerone, Nicandro e Esichio, mart. - SS.Aucto, Taurione e Tessalonica, mart. - SS.Melasippo, Antonio e Carina, mart. - S.Achilla, vesc. - S.Villibrordo, vesc. - S.Rufo, vesc. - S.Fiorenzo, vesc.	09:58.7	05:29.8
			<b>LUNA al PERIGEO alle ore 08 min.25 (368.903 km)</b>		
☩	08	DOM	<b>32.a del TEMPO ORD. - S.Goffredo, vesc. - SS.Quattro Coronati, mart. - S.Adeodato I, papa - B.Giovanni Duns Scoto, sac. -</b>	09:56.2	05:32.3

			SS.Claudio, Nicostrato, Sinforiano, Castorio e Semplicio, mart. - S.Villeado, vesc. - S.Mauro, vesc. - S.Chiaro, sac. FIRENZE: DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE DI S. MARIA DEL FIORE ANNIVERSARIO DELLA VITTORIA DEL 1918 e FESTA DELL'UNITA' NAZIONALE		
	09	LUN	DEDICAZIONE DELLA BASILICA DEL LATERANO - S.Oreste, mart. - S.Agrippino, vesc. - S.Teodoro, soldato - S.Alessandro, mart. - S.Orsino, rel. - SS.Eustolia e Sopatra, verg. - Commemorazione dell'Immagine del Salvatore.	09:53.7	05:34.8
☪			<b>ULTIMO QUARTO alle ore 16 min.55 sec.46</b>		
	10	MAR	S.LEONE MAGNO, papa - S.Andrea Avellino, sac. - S.Probo, vesc. - S.Monitorio, vesc. - S.Giusto, vesc. - SS.Trifone, Respicio e Ninfa, mart. - SS.Trifenna e Trifosa, rel. - SS.Demetrio, Aniano e Eustosio, mart. - SS.Tiberio, Modesto e Fiorenza, mart. - S.Leone, rel. - S.Teotiste, verg. <b>CHIUSI (Siena): DEDICAZIONE DELLA CONCATTEDRALE</b>	09:51.2	05:37.3
	11	MER	S.MARTINO DI TOURS, vesc. - S.Menna, mart. - SS.Valentino, Feliciano e Vittorino, mart. - S.Atenodoro, mart. - S.Verano, vesc. - S.Teodoro, abate - S.Bartolomeo, abate - S.Menna, erem.	09:48.8	05:39.7
	12	GIO	S.GIOSAFAT, vesc. - S.Renato, vesc. - S.Nilo, abate - SS.Aurelio e Publio, vesc. - S.Livino, vesc. - SS.Benedetto, Giovanni, Matteo, Isaccoo e Cristiano, mart. - S.Paterno, rel. - S.Rufo, vesc. - S.Cuniberto, vesc. - B.Emiliano, sac. - B.Gabriele Ferretti, sac. <b>AREZZO: DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1032)</b>	09:46.4	05:42.1
	13	VEN	B.GIOVANNI DELLA PACE, rel. - SS.EFISIO e PETITO, mart. - S.Diego d'Alcalà, rel. - S.Nicola I, papa - S.Rizio, vesc. - S.Omobono, rel. - SS.Valentino, Solutore e Vittore, mart. - S.Mitrio, mart. - SS.Antonino, Zebina, Germano e Ennata, mart. - SS.Arcadio, Pascasio, Probo e Eutichiano, mart. - S.Eugenio, vesc. - S.Quinziano, vesc.	09:44.1	05:44.4
	14	SAB	S.Giocondo, vesc. - SS.Nicola Tavelich e Compagni, mart. - S.Serapione, mart. - S.Venerando, mart. - S.Veneranda, verg. - S.Ipazio, vesc. - SS.Clementino, Teodoto e Filomeno, mart. - S.Lorenzo, vesc.	09:41.8	05:46.7
✠	15	DOM	<b>33.a del TEMPO ORD. - S.ALBERTO MAGNO, vesc. - S.Leopoldo, rel. - S.Luperio, vesc. - S.Eugenio, vesc. - S.Felice, vesc. - S.Abibo, diac. - SS.Guria e Samona, mart. - SS.Secondo, Fidenziano e Varico, mart. - S.Macuto, vesc.</b> <b>1.a DOMENICA DELL'AVVENTO AMBROSIANO (DIOCESI DI MILANO)</b>	09:39.5	05:49.0
	16	LUN	S.MARGHERITA DI SCOZIA - S.GERTRUDE, verg.	09:37.3	05:51.2

			- B.GIOVANNA da SIGNA, verg. - S.Edmondo, vesc. - S.Otmaro, abate - S.Fidenzio, vesc. - SS.Rufino, Marco e Valerio, mart. - SS.Elpidio, Marcello e Eustochio, mart. - S.Eucherio, vesc.		
●			<b>LUNA NUOVA alle ore 20 min.13 sec.42 (1075.a Lunazione)</b>		
	17	MAR	S.ELISABETTA D'UNGHERIA, rel. - S.Gregorio Taumaturgo, vesc. - S.Eugenio, diac. - SS.Alfeo e Zaccheo, mart. - SS.Acisclo e Vittoria, mart. - S.Dionigi, vesc. - S.Aniano, vesc. - S.Ugo, vesc. - S.Gregorio, vesc. -	09:35.1	05:53.4
	18	MER	DEDICAZIONE DELLE BASILICHE DEI SS. PIETRO e PAOLO APOSTOLI - S.FREDIANO, vesc. - S.Oddone, abate - S.Romano, mart. - S.Barula, mart. - S.Esichio, mart. S.Oricolo, mart. - S.Massimo, vesc. - S.Tommaso Monaco, rel. - B.Salomea, verg. <b>SIENA: DEDICAZIONE DELLA CATTEDRALE (1179)</b>	09:32.9	05:55.6
	19	GIO	S.Agnese D'assisi, verg. - S.Abdia, prof. - S.Massimo, sac. - S.Crispino, vesc. - S.Fausto, diac. - S.Barlaam, mart. - SS.Severino, Esuperio e Feliciano, mart. - S.Aza, mart.	09:30.8	05:57.7
	20	VEN	S.Felice Di Valois, sac. - S.Benigno, vesc. - S.Edmondo, re - S.Nersa, mart. - SS.Ampelo e Caio, mart. - SS.Ottavio, Solutore e Avventore, mart. - S.Agapio, mart. - S.Dasio, mart. - SS.Eustachio, Tespesio e Anatolio, mart. - SS.Basso, Dionigi e Agapito, mart. - S.Gregorio Decapolita - S.Silvestro, vesc. - S.Simplicio, vesc. - S.Bernwardo, vesc.	09:28.7	05:59.8
	21	SAB	PRESENTAZIONE DELLA B.V. MARIA AL TEMPIO - S.Gelasio I, papa - S.Colombano, abate - S.Rufo, discep. - SS.Celso e Clemente, mart. - S.Alberto, vesc. - SS.Demetrio e Onorio, mart. - SS.Onorio, Eutichio e Stefano, mart. - S.Eliodoro, mart. - S.Mauro, vesc.	09:26.7	06:01.8
✘	22	DOM	<b>34.a (e Ultima) del TEMPO ORDINARIO SOLENNITA' DI GESU' CRISTO RE DELL'UNIVERSO S.CECILIA, verg. - SS.Filemone e Afia, mart. - S.Mauro, mart. - SS.Marco e Stefano, mart. - S.Prammazio, vesc.</b>	09:24.8	06:03.7
↙			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DEL SAGITTARIO (LONG. 240°) alle ore 05 min.22 sec.33</b>		
			<b>LUNA all'APOGEO alle ore 21 min.06 (404.733 km)</b>		
	23	LUN	S.CLEMENTE I, papa - S.COLOMBANO, abate - S.Felicita e i suoi Sette Figli, mart. - S.Sisinio, mart. - S.Lucrezia, verg. - S.Anfilochio, vesc. - S.Gregorio, vesc. - S.Trudone, sac.	09:22.8	06:05.7

	24	MAR	S.Firmina, verg. - S.Crisogono, mart. - S.Protaso, vesc. - S.Porziano, abate - S.Crescenziano, mart. - S.Alessandro, mart. - S.Felicissimo, mart. - SS.Flora e Maria, mart. - S.Romano, sac. - S.Marino, mart.	09:21.0	06:07.5
3	<b>PRIMO QUARTO alle ore 22 min.39 sec.12</b>				
	25	MER	S.Caterina d'Alessandria, verg. - S.Mosè, sac. - S.Erasmo, mart. - S.Mercurio, mart. - S.Gioconda, verg. - B.Umile, rel. - B.Elisabetta Bona, verg.	09:19.1	06:09.4
	26	GIO	<b>CARNEVALE DELL'AVVENTO - FESTA ANTICHISSIMA</b> S.Leonardo da Porto Maurizio, sac. - S.Corrado, vesc. - S.Silvestro, abate - S.Pietro, vesc. - SS.Fausto, Didio e Ammonio, mart. - SS.Filea, Esichio, Pacomio e Teodoro, mart. - S.Bellino, vesc. - S.Marcello, sac. - S.Siricio, papa - S.Amatore, vesc. - S.Basolo, rel. - S.Stiliano, anac. - S.Nicone, rel.	09:17.4	06:11.1
	27	VEN	S.Virgilio, vesc. - B.Francesco Antonio Fasani, sac. - B.Bernardino da Fossa, sac. - S.Basileo, Ausilio e Saturnino, mart. - SS.Irenarco e Acazio, mart. - SS.Facondo e Primitivo, mart. - S.Giacomo Interciso, mart. - S.Valeriano, vesc. - S.Massimo, vesc. - SS.Barlaam e Giosafat, rel. - S.Severino, erem. <b>APUANIA (Massa-Carrara): B.V. DELLA MEDAGLIA MIRACOLOSA</b>	09:15.6	06:12.9
	28	SAB	B.PIETRO PETTINAIO, rel. - S.Giacomo della Marca, sac. - S.Sostene, mart. - S.Rufo, mart. - SS.Papiniano e Mansueto, mart. - SS.Valeriano, Urbano, Crescente, Eustachio, Cresconio, Crescenziano, Felice, Ortolano e Fiorenziano, mart. - SS.Stefano, Basilio, Pietro e Andrea, mart. <b>FINE DELL'ANNO LITURGICO 2008-2009 - NEL 2010 LA PASQUA SARA' IL 04 APRILE</b>	09:14.0	06:14.5
✠	29	DOM	<b>1.a dell'AVVENTO ROMANO - Tutti I Santi Dell'Ordine Francescano - SS.Saturnino e Sisinio, mart. - S.Saturnino, vesc. - S.Paramone, mart. - S.Filomeno, mart. - SS.Biagio e Demetrio, mart. - S.Illuminata, verg.</b>	09:12.4	06:16.1
	30	LUN	S. ANDREA, apostolo - S.Rinaldo, vesc. - SS.Castolo e Euprepite, mart. - S.Maura, verg. - S.Giustina, verg. - S.Costanzo, rel. - S.Troiano, vesc. - S.Zosimo, rel. <b>FESTA DELLA TOSCANA. L'ANNO 1786 NEL GRANDUCATO DI TOSCANA - PER PRIMO FRA TUTTI GLI STATI DEL MONDO - IL SOVRANO LEOPOLDO I° ABOLISCE LA PENA DI MORTE E LA TORTURA. ALLE ORE 17 TUTTE LE CAMPANE DI TOSCANA SUONANO A FESTA E, A SERA, VENGONO ILLUMINATI I MONUMENTI PIU' FAMOSI DELLA REGIONE.</b>	09:10.8	06:17.7



**INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (NOVEMBRE 2009)**

04.11.2009	h.19:11	<b>NETTUNO</b>	stazionario e poi diretto	a Longitudine: 323° 41' 27"
08.11.2009	h.01:23	<b>VENERE</b>	entra nel segno zodiacale dello SCORPIONE	Longitudine = 210°
16.11.2009	h.01:28	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale del SAGITTARIO	Longitudine = 240°

**INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (NOVEMBRE 2009)**

TORO	02.11.2009	h.01:45	SAGITTARIO	17.11.2009	h.06:22
GEMELLI	04.11.2009	h.05:53	CAPRICORNO	19.11.2009	h.16:01
CANCRO	06.11.2009	h.08:42	ACQUARIO	22.11.2009	h.04:11
LEONE	08.11.2009	h.11:23	PESCI	24.11.2009	h.17:07
VERGINE	10.11.2009	h.14:30	ARIETE	27.11.2009	h.04:11
BILANCIA	12.11.2009	h.18:22	TORO	29.11.2009	h.11:34
SCORPIONE	14.11.2009	h.23:24			

**EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI NOVEMBRE 2009**

MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI NOVEMBRE 2009

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA			MAGNITUDINE	NOTE
02	14:35:47	9° 40' 13"	107 Mu	VIRGINIS		3,9	
07	13:10:35	0° 19' 54"	9 Alfa <sup>2</sup>	LIBRAE	Zubelgenubi	2,7	
07	17:57:43	8° 14' 44"	19 Delta	LIBRAE		5,0	
11	19:38:29	8° 29' 41"	27 Beta	LIBRAE	Zubeneschamali	2,6	
13	03:01:35	7° 38' 44"	20 Sigma	LIBRAE		3,3	
13	10:35:52	1° 51' 02"	24 Iota <sup>1</sup>	LIBRAE		4,6	
13	18:43:38	8° 02' 35"	31 Epsilon	LIBRAE		4,9	
16	02:33:45	8° 53' 49"	37	LIBRAE		4,6	
17	13:03:18	4° 23' 06"	38 Gamma	LIBRAE	Zubelhakrabi	3,9	
20	03:20:38	0° 01' 15"	43 Kappa	LIBRAE		4,8	
20	16:42:49	4° 08' 22"	42	LIBRAE		5,0	Occultazione
20	23:35:11	8° 30' 31"	39 Upsilon	LIBRAE		3,6	
22	05:36:52	3° 28' 15"	46 Theta	LIBRAE		4,1	
22	18:07:41	6° 05' 03"	48	LIBRAE		5,0	
23	11:20:36	5° 29' 20"	1	SCORPII		4,6	
23	15:39:32	9° 13' 54"	0 Xi	SCORPII		4,3	
23	23:02:54	4° 56' 56"	2	SCORPII		4,7	
24	21:41:06	1° 59' 15"	7 Delta	SCORPII	Dschubba	2,3	
25	06:25:51	5° 28' 36"	6 Pi	SCORPII		2,9	
25	11:19:42	8° 36' 02"	5 Rho	SCORPII		3,9	
25	12:22:20	1° 00' 23"	8 Beta <sup>1</sup>	SCORPII	Graffias	2,6	
25	12:23:12	1° 00' 37"	8 Beta <sup>2</sup>	SCORPII		4,5	
25	23:44:42	0° 13' 09"	9 Omega <sup>1</sup>	SCORPII	Jabh.alAkrah	3,9	Occultazione



26	03:53:55	0° 02' 58"	10	Omega <sup>2</sup>	SCORPII		4,3	Occultazione
26	22:51:48	1° 37' 54"	14	Nu	SCORPII	Jabbah	4,4	
28	12:50:57	6° 40' 55"	13		SCORPII		4,6	
29	17:06:39	2° 39' 23"	19	Omicron	SCORPII		4,6	
29	19:46:38	1° 33' 05"	4	Psi	OPHIUCHI		4,5	
30	01:41:06	4° 02' 20"	20	Sigma	SCORPII	Alniyat	2,9	
30	05:56:27	3° 13' 20"	7	Chi	OPHIUCHI		4,3	
30	22:13:05	5° 11' 41"	8	Phi	OPHIUCHI		4,3	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

#### FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI NOVEMBRE 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
02	08:10	Longitudine Celeste	220°
09	21:32	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2090
12	07:23	Longitudine Celeste	230°
22	05:23	Longitudine Celeste	240°
23	09:36	Ingresso nella costellazione dello SCORPIONE	241° 11' 14,83"
29	21:52	Ingresso nella costellazione di OFIUOCO	247° 46' 33,96"

DATA	ASCENSIONE RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	RAGGIO ' "	DISTANZA Unità Astronom.	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T SORG. TRAM.	
01	14 25 16,280	-14 24 03,05	16 06,85	0,992552694	24,48	32 S	109	250
06	14 44 59,896	-15 57 09,95	16 08,07	0,991293710	23,55	31 S	112	248
11	15 05 04,615	-17 23 41,35	16 09,22	0,990123331	22,42	29 S	114	246
16	15 25 30,951	-18 42 45,81	16 10,30	0,989016363	21,10	28 S	116	244
21	15 46 18,401	-19 53 33,09	16 11,34	0,987960602	19,59	27 S	117	243
26	16 07 25,565	-20 55 15,87	16 12,31	0,986975068	17,91	26 S	119	241
30	16 24 32,346	-21 37 37,21	16 13,01	0,986260120	16,44	25 S	120	240

#### FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI NOVEMBRE 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASE MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
01	15:31	+5° 01' 21"	05	16:31	+25° 51' 20"	02	14:32	LP MEDIA	
08	00:24	N/D	12	01:14	E/D	02	20:28	DIST.MIN.	OMBRA -4° 49' 07"
14	11:06	-5° 03' 56"	18	20:51	-25° 47' 39"	02	23:11	LP IN A.R.	
21	12:33	N/A	26	08:38	E/A	09	08:45	UQ IN A.R.	
28	21:22	+5° 08' 52"				09	23:43	UQ MEDIO	
						16	20:40	DIST.MIN.	SOLE +4° 18' 31"
						16	22:23	LN IN A.R.	
						17	08:54	LN MEDIA	
						24	15:49	PQ IN A.R.	
						24	18:05	PQ MEDIO	

E/D = Discende l'Equatore Celeste  
E/A = Ascende l'Equatore Celeste  
N/A = Nodo Ascendente  
N/D = Nodo Discendente  
OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
SOLE = Centro del Disco Solare

#### MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN NOVEMBRE 2009

DATA	ORA TMCC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL/LUNA	ELONG	NOTE
02	01:06	α Piscium-ALRESHA	14° 03' 39"	+16° 01'	168,8° E	
02	15:19	α Arietis-HAMAL	5° 05' 03"	+18° 41'	174,5° E	
02	20:14	<b>LUNA PIENA</b>				
04	05:51	M45-PLIADDI	0° 02' 39"	+24° 07'	161,5° O	OCULTAZIONE INVISIBILE
04	23:45	α Tauri-ALDEBARAN	8° 56' 24"	+25° 26'	151,9° O	
06	15:06	η Geminorum-PROPUS	2° 36' 35"	+25° 05'	130,5° O	
07	16:17	δ Geminorum-WASAT	0° 36' 18"	+22° 33'	116,6° O	OCULTAZIONE INVISIBILE
07	23:08	β Geminorum-POLLUCE	6° 38' 39"	+21° 34'	112,9° O	
08	23:33	M44-PRESEPE	2° 27' 59"	+17° 18'	99,5° O	
09	04:50	<b>MARTE</b>	3° 13' 47"	+16° 14'	96,6° O	
09	16:56	<b>ULTIMO QUARTO</b>				
10	14:01	α Leonis-REGOLO	3° 28' 46"	+08° 45'	78,6° O	
12	20:29	<b>SATURNO</b>	6° 47' 03"	-04° 47'	49,5° O	
13	12:06	γ Virginis-PORRIMA	7° 43' 36"	-08° 32'	41,3° O	
14	12:38	α Virginis-SPICA	3° 00' 35"	-14° 00'	28,7° O	
15	17:03	<b>VENERE</b>	6° 05' 45"	-19° 20'	14,5° O	
16	03:17	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 01' 09"	-20° 55'	9,7° O	
16	20:14	<b>LUNA NUOVA</b>				
17	10:48	<b>MERCURIO</b>	2° 49' 09"	-24° 28'	8,2° E	
17	13:08	β1 Scorpii-GRAFFIAS	4° 51' 17"	-24° 38'	9,2° E	
18	00:55	α Scorpii-ANTARES	1° 07' 04"	-25° 20'	14,5° E	OCULTAZIONE INVISIBILE
19	20:47	<b>PLUTONE</b>	6° 57' 54"	-25° 09'	34,8° E	
20	16:25	σ Sagittarii-NUNKI	2° 34' 04"	-23° 45'	43,9° E	
22	13:19	β Capricorni-DABIH	3° 30' 44"	-18° 04'	64,2° E	
23	20:11	<b>GIOVE</b>	3° 21' 57"	-12° 40'	78,0° E	
24	03:32	δ Capricorni-DENEB AL GIEDI	5° 16' 20"	-11° 15'	81,3° E	
24	04:06	<b>NETTUNO</b>	3° 06' 19"	-11° 08'	81,6° E	
24	22:39	<b>PRIMO QUARTO</b>				
25	16:03	λ Aquarii	4° 17' 47"	-03° 39'	98,0° E	
26	13:40	<b>URANO</b>	5° 14' 52"	+01° 07'	108,0° E	
29	11:01	α Piscium-ALRESHA	14° 09' 52"	+16° 07'	142,1° E	
30	01:08	α Arietis-HAMAL	5° 00' 38"	+18° 45'	149,4° E	

#### MERCURIO

**VISIBILITA'**: Sarà in congiunzione con il Sole all'inizio di questo mese, passandone talmente vicino da venire occultato. E' ovvio che, in simili circostanze, il pianeta è assolutamente invisibile e tale rimarrà per lungo tempo. Mercurio tornerà a farsi vedere ad occhio nudo - per una apparizione veramente "mercuriale" cioè brevissima - dopo la metà di Dicembre e solo da Roma in giù.

**COSTELLAZIONE:** Vergine. Il giorno 02 entra nella Bilancia. Il giorno 15 entra nello Scorpione e il 21 in Ofioco, fino alla fine del mese.

**Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
05	06:20	+00° 13' 45"	CONGIUNZIONE SUPERIORE IN ASCENSIONE RETTA
			CONGIUNZIONE SUPERIORE IN LONGITUDINE (OCULTAZIONE DA PARTE DEL DISCO SOLARE - INIZIO: h.03,41 - FINE: h.17,12)
05	09:02	+00° 12' 21"	
05	10:26	+00° 12' 10"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
06	17:07	00° 17'	a sud della stella $\alpha$ Librae (Zubenelgenubi - Mag.2,7)
17	13:20		AFELIO (0.466695889 U.A. = 69.816.710,932 KM)
17	20:03	00° 51'	a nord della stella $\delta$ Scorpii (Dschubba - Mag.2,3)
18	02:41	02° 10'	a sud della stella $\beta$ Scorpii (Graffias - Mag.2,6)
18	05:06	04° 19'	a nord della stella $\pi$ Scorpii (Mag.2,9)
21	06:41	02° 35'	a nord della stella $\sigma$ Scorpii (Alniyat - Mag.2,9)
22	13:34	03° 00'	a nord della stella $\alpha$ Scorpii (Antares - Mag.1,1)
23	17:11	04° 28'	a nord della stella $\tau$ Scorpii (Mag. 2,8)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	14 15 29,707	-12 51 17,19	4,74	2,83 O	1,418256613	-1,25	06:38	108	11:50	34S	17:02	252		
06	14 46 46,996	-15 56 57,86	4,67	0,43 E	1,439619208	-1,33	07:03	112	12:02	31S	17:00	248		
11	15 18 19,307	-18 42 27,92	4,65	3,41 E	1,445354015	-1,03	07:27	116	12:14	28S	17:00	244		
16	15 50 16,411	-21 04 44,23	4,68	6,28 E	1,436681237	-0,82	07:50	119	12:26	26S	17:02	240		
21	16 22 43,745	-23 00 59,64	4,75	9,03 E	1,414046102	-0,67	08:12	122	12:39	24S	17:06	237		
26	16 55 39,361	-24 28 26,02	4,88	11,67 E	1,377242854	-0,59	08:32	125	12:52	22S	17:12	235		
30	17 22 12,127	-25 15 43,99	5,03	13,71 E	1,337085875	-0,55	08:47	126	13:03	21S	17:19	234		

### V E N E R E

**VISIBILITA':** E' ancora uno splendido astro, che rifugge nel cielo del mattino, verso l'Est-Sud-Est. Ma il suo incessante e progressivo riavvicinamento al Sole - iniziato al principio di Giugno - comincia ora a fare sentire i suoi effetti. Già a partire dai primi giorni di Novembre, Venere sorgerà dopo l'inizio dell'alba, anche se, dapprima, questo avvenimento non ne disturberà affatto l'osservazione, perché Venere è talmente luminosa, da rimanere visibile ad occhio nudo fin quasi al sorgere del Sole. Purtroppo, con il proseguire dei giorni, la situazione va precipitosamente peggiorando e, intorno alla fine del mese (dal 26 al 30, da nord a sud) Venere sparirà alla vista, immersa nel chiarore più intenso del crepuscolo, a preludio della sua prossima congiunzione con il Sole (Congiunzione Superiore il prossimo 11 Gennaio 2010). Un'osservazione veramente al limite della visibilità (e, quindi, meglio usare un binocolo) potrà essere effettuata il mattino del giorno 15 intorno alle ore 06,00 nell'Est-Sud-Est: proprio pochissimi gradi sopra l'orizzonte, nel pieno crepuscolo, si potrà vedere Venere e, alla sua destra distante circa 8°, una esilissima falce di Luna, un giorno e mezzo prima del Novilunio.

**COSTELLAZIONE:** Nella Vergine fino al giorno 14 e poi nella Bilancia.

**Fenomeni significativi di Venere in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
03	06:31	03° 32'	a nord della stella $\alpha$ Virginis (Spica - Mag.1,1)
20	05:02	00° 47'	a nord della stella $\alpha$ Librae (Zubenelgenubi - Mag.2,7)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	13 20 43,254	-06 53 11,60	10,42	17,54 O	1,601262607	-3,93	05:19	99	10:55	40S	16:30	261		
06	13 44 07,163	-09 13 55,69	10,32	16,29 O	1,616070211	-3,93	05:32	102	10:59	37S	16:25	257		
11	14 07 51,176	-11 29 38,85	10,23	15,05 O	1,629773751	-3,93	05:45	106	11:03	35S	16:20	254		
16	14 31 59,114	-13 38 40,51	10,16	13,81 O	1,642350327	-3,93	05:58	109	11:07	33S	16:16	251		
21	14 56 33,958	-15 39 19,57	10,09	12,57 O	1,653799355	-3,93	06:11	112	11:12	31S	16:12	248		
26	15 21 37,599	-17 29 55,27	10,02	11,34 O	1,664150052	-3,92	06:25	114	11:17	29S	16:10	246		
30	15 42 01,933	-18 50 03,40	9,98	10,35 O	1,671666659	-3,92	06:35	116	11:22	28S	16:08	244		

### M A R T E

**VISIBILITA':** Comincia a farsi notare, sapendo che presto diventerà il primo attore del cielo. Nel frattempo l'infuocato pianeta sembra voglia illuminare di sé la smorta area di cielo - compresa fra i Gemelli e il Leone - occupata dalla costellazione del Cancro - che è assolutamente priva di stelle luminose. Intorno alla metà di questo mese, Marte diventa visibile intorno alle 22,30 quando si trova a pochissimi gradi sopra l'orizzonte verso l'Est-Nord-Est. Ovviamente sarà osservabile tutta la sua immensa ascusa, quasi verticale, nella parte orientale del cielo, e infatti raggiunge il meridiano quasi in coincidenza con l'inizio dell'alba. Come già preannunciato nella didascalia del mese scorso, fra il 31 Ottobre e il 03 Novembre, Marte passa davanti all'ammasso stellare aperto M44, detto anche "il Presepe": un'occasione per osservazioni mozzafiato e per fotografie spettacolari!! Con un telescopio sarà addirittura possibile mettere in evidenza - in meno di un'ora - il moto di Marte fra le stelle che compongono l'ammasso.

**COSTELLAZIONE:** Nel Cancro per tutto il mese

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
01	08:31	00° 03'	a nord dell'ammasso stellare aperto M44 (NGC2632 - Presepe)
07	17:11		QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	08 40 04,689	+19 55 54,25	7,91	91,49 O	1,183426097	+0,44	p22:49	61	06:14	67S	13:38	299		
06	08 48 52,360	+19 31 03,88	8,18	94,39 O	1,144273771	+0,37	p22:40	62	06:03	66S	13:25	298		
11	08 57 03,789	+19 07 31,58	8,47	97,44 O	1,104794825	+0,30	p22:30	62	05:51	66S	13:12	298		
16	09 04 35,316	+18 45 55,79	8,79	100,66 O	1,065140304	+0,21	p22:20	63	05:39	66S	12:58	297		
21	09 11 23,206	+18 26 55,25	9,13	104,07 O	1,025527637	+0,13	p22:08	63	05:26	65S	12:43	297		
26	09 17 23,558	+18 11 07,72	9,49	107,68 O	0,986199689	+0,04	p21:56	64	05:12	65S	12:28	296		
30	09 21 34,897	+18 01 13,02	9,80	110,72 O	0,955108468	-0,03	p21:45	64	05:01	65S	12:16	296		

## GIOVE

**VISIBILITA':** Appare nel cielo poco prima del tramonto del Sole (intorno alle 16,40) quando si trova già nel Sud-Sud-Est a circa 27° di altezza e, quindi, assai prossimo alla sua culminazione superiore. Sarà, pertanto, meglio visibile - per circa 5 ore - mentre discende lentamente verso l'occidente, verso il suo proprio tramonto. Giove, nonostante siano passati tre mesi dalla sua opposizione e il suo disco si sia ridotto del 20%, in questo momento presenta, comunque, il diametro più esteso di qualsiasi altro pianeta. E, quindi, se lo si vuole ancora osservare con profitto, bisogna ricordarsi di non ritardarne le eventuali sessioni, troppo oltre l'inizio della notte. La sera del giorno 23, intorno alle ore 19 nel Sud-Sud-Ovest, la Luna - un giorno avanti il Primo Quarto - splenderà in alto, a circa 3° alla destra di Giove.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
10	19:40		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
16	11:04		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	SORGE		CULMINA			TRAMONTA	
							h. m.	Azimuth	h. m.	Alt	h. m.	Azimuth	
01	21 22 05,789	-16 29 19,95	41,31	99,05 E	4,765964619	-2,45	13:57	113	18:53	30S	23:50	247	
06	21 23 27,759	-16 22 21,53	40,65	94,39 E	4,843186434	-2,41	13:38	112	18:35	30S	23:32	248	
11	21 25 07,566	-16 13 57,84	40,01	89,80 E	4,920941408	-2,38	13:19	112	18:17	31S	23:15	248	
16	21 27 04,468	-16 04 10,32	39,39	85,26 E	4,998736749	-2,34	13:01	112	17:59	31S	22:58	248	
21	21 29 17,753	-15 53 00,97	38,79	80,78 E	5,076053669	-2,31	12:43	112	17:42	31S	22:41	248	
26	21 31 46,374	-15 40 33,24	38,21	76,36 E	5,152395098	-2,28	12:25	111	17:25	31S	22:25	249	
30	21 33 55,618	-15 29 40,53	37,77	72,86 E	5,212465029	-2,26	12:10	111	17:11	31S	22:12	249	

## SATURNO

**VISIBILITA':** E' ormai un astro del mattino, anche se le condizioni per la sua visibilità non sono ancora ottimali. Oltretutto le notti, in questo periodo dell'anno, cominciano a farsi fredde e non invitano certo a rimanere all'aperto. Alla metà di questo mese, il pianeta degli anelli comincia ad essere visibile a notte inoltrata proprio nell'Est e, i più coraggiosi, lo potranno poi seguire - mentre si innalza sopra l'orizzonte - per circa 4 ore, e cioè fino a quasi mezz'ora prima del sorgere del Sole, quando si troverà nella parte sud-orientale del cielo. Il mattino del giorno 12 la Luna, a forma di falce, si troverà in alto a destra di Saturno. Il mattino seguente (13) la vedremo, invece, in basso a destra. Il sistema degli anelli di saturno si sta nuovamente aprendo (questa volta è la faccia nord che diventa visibile). A metà del mese l'angolo di apertura è di 3,8°: lo stesso che aveva alla metà dello scorso Maggio (ma allora era la faccia sud ad essere visibile).

**COSTELLAZIONE:** Vergine

**Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:**

	01 NOVEMBRE	16 NOVEMBRE	30 NOVEMBRE
a) asse maggiore (equatoriale)	36,79"	37,45"	38,21"
b) asse minore (polare)	02,04"	02,50"	02,87"

**Fenomeni significativi di Saturno in questo mese: NESSUNO**

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	SORGE		CULMINA			TRAMONTA	
							h. m.	Azimuth	h. m.	Alt	h. m.	Azimuth	
01	12 04 09,618	+01 46 51,05	16,20	38,50 O	10,213352370	+1,14	03:28	87	09:37	49S	15:46	273	
06	12 06 05,982	+01 35 10,50	16,29	42,98 O	10,159354282	+1,15	03:11	87	09:19	48S	15:27	273	
11	12 07 57,393	+01 24 06,63	16,38	47,49 O	10,100579276	+1,16	02:54	88	09:01	48S	15:09	272	
16	12 09 43,256	+01 13 43,36	16,48	52,05 O	10,037319617	+1,16	02:36	88	08:43	48S	14:50	272	
21	12 11 23,077	+01 04 03,80	16,60	56,64 O	9,969948044	+1,16	02:19	88	08:25	48S	14:32	272	
26	12 12 56,247	+00 55 11,65	16,71	61,28 O	9,898900580	+1,16	02:01	88	08:07	48S	14:13	272	
30	12 14 05,677	+00 48 41,93	16,82	65,02 O	9,839725366	+1,16	01:47	88	07:53	48S	13:58	272	

## URANO

**VISIBILITA':** E' visibile - meglio se con un binocolo perché la sua luminosità è veramente al limite della portata dei nostri occhi - dopo l'inizio della notte e quando ha superato una certa altezza sopra l'orizzonte, per evitare le brume e le foschie che colà stazionano. Alla metà del mese di può tentare di cercare Urano - verso le ore 18,30 - fra il Sud-Est e il Sud-Sud-Est a circa 38° di altezza. Il pianeta, che splende di una pallidissima luce verde-acqua, sarà osservabile per circa 5 ore; in ogni caso, le migliori condizioni per l'osservazioni si avranno quando esso raggiunge la culminazione, nel Sud, e cioè intorno alle ore 20,00.

**COSTELLAZIONE:** Acquario, con moto retrògrado.

**Fenomeni significativi di Urano in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
30	01:52	-03° 36' 00"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - DIRETTO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT.	SORGE		CULMINA			TRAMONTA	
							h. m.	Azimuth	h. m.	Alt	h. m.	Azimuth	
01	23 35 52,814	-03 27 46,77	3,61	134,39 E	19,390875445	+6,10	15:18	94	21:06	43S	s02:55	266	
11	23 35 06,516	-03 32 23,06	3,59	124,16 E	19,524983949	+6,11	14:38	94	20:26	43S	s02:15	266	
21	23 34 36,775	-03 35 10,07	3,56	113,95 E	19,676190621	+6,13	13:58	94	19:47	43S	s01:35	266	
30	23 34 25,438	-03 35 59,63	3,53	104,80 E	19,822864966	+6,15	13:23	94	19:11	43S	s00:59	266	

## NETTUNO

**VISIBILITA':** E' un astro della sera. Per la sua osservazione, a parte il fatto che bisogna attendere la più completa oscurità, occorre anche un binocolo di almeno 5 centimetri di apertura e che Nettuno sia più elevato di 10° sopra l'orizzonte. Alla metà del mese queste condizioni - per Nettuno - si verificano dalle ore 18,30 (inizio della notte) fino alle ore 22,00 circa: questo è tutto il tempo che avremo a disposizione per potere osservare questo lontano pianeta. La tabella sottostante riporta gli avvicinamenti che avverranno in questo mese fra Nettuno e alcune stelline del Capricorno (più luminose del pianeta) e che potrebbero servire a poterlo meglio rintracciare.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

**Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
04	11:09	-14° 01' 14"	STAZIONARIO IN DECLINAZIONE - DIRETTO
04	11:29	00° 31'	A nord-est della stella 45 Capricorni (Mag.6,0)
04	12:23	04° 49'	A nord della stella K Capricorni (Mag.4,7)
04	15:04	02° 46'	A nord della stella Y Capricorni (Nashira - Mag.3,7)
04	16:19	00° 25'	A nord-est della stella 44 Capricorni (Mag.5,9)

04	18:56	00° 37'	A sud-est della stella 42 Capricorni (Mag.5,2)
04	19:11	323° 41' 27"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - DIRETTO
20:10		21h 44m 37s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - DIRETTO
16	00:10		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
20	16:55		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h m	Azimet	h m	Alt	h m	Azimet	
01	21 44 38,325	-14 01 09,52	2,25	104,99 E	29,754164210	+7,56	14:09	109	19:16	33S	s00:22	251	
11	21 44 39,882	-14 00 59,22	2,24	94,98 E	29,923907987	+7,57	13:29	109	18:36	33S	23:43	251	
21	21 44 54,727	-13 59 40,93	2,23	84,96 E	30,096342374	+7,59	12:50	109	17:57	33S	23:04	251	
30	21 45 19,346	-13 57 33,21	2,21	75,96 E	30,249380464	+7,60	12:15	109	17:22	33S	22:29	251	

**P L U T O N E (PIANETA NANO)**

Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati Transnettuniani.

**VISIBILITA':** Plutone sta avviandosi alla sua congiunzione con il Sole, che avverrà il prossimo 24 Dicembre. Per questo motivo e per il fatto, già noto, che per poterlo soltanto vedere, a causa della sua estrema debolezza, ci vuole un telescopio che abbia almeno 20 centimetri di apertura (oltre al fatto della sempre necessaria e completa oscurità e che si trovi anche al di sopra dei 14° di altezza sull'orizzonte) dalla fine dello scorso mese Plutone non è più osservabile. Tornerà disponibile solo dopo la metà del prossimo Gennaio 2010.

**C O S T E L L A Z I O N E:** Sagittario

Fenomeni significativi di Plutone in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
14	20:15	04° 18'	A nord dell'ammasso stellare aperto M21 (NGC6531 - Mag.6,5)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E		C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h m	Azimet	h m	Alt	h m	Azimet	
01	18 05 28,446	-18 10 22,98	0,13	74,97 E	32,321726261	+14,05	10:48	115	15:37	29S	20:26	245	
16	18 07 12,514	-18 13 19,86	0,13	64,99 E	32,509737986	+14,06	09:51	115	14:40	29S	19:29	245	
30	18 09 05,620	-18 15 29,24	0,13	55,04 E	32,639138194	+14,07	08:58	115	13:47	29S	18:35	245	

DATA	S O L E					C R E P U S C O L I					
	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIONE DEL TEMPO	M A T T I N O			S E R A		
	h. m.	h. m. s.	h. m.	h. m.	m. s.	I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	06:52.0	11:59:09	17:06.3	10:14.3	-16:27	05:14	05:48	06:22	17:36	18:10	18:43
02	06:53.3	11:59:08	17:05.0	10:11.6	-16:28	05:15	05:49	06:23	17:35	18:09	18:42
03	06:54.6	11:59:08	17:03.6	10:09.0	-16:29	05:17	05:50	06:24	17:33	18:08	18:41
04	06:56.0	11:59:08	17:02.3	10:06.4	-16:28	05:18	05:51	06:26	17:32	18:06	18:40
05	06:57.3	11:59:10	17:01.1	10:03.8	-16:26	05:19	05:53	06:27	17:31	18:05	18:39
06	06:58.6	11:59:12	16:59.8	10:01.2	-16:24	05:20	05:54	06:28	17:30	18:04	18:38
07	06:59.9	11:59:16	16:58.6	09:58.7	-16:21	05:21	05:55	06:29	17:29	18:03	18:37
08	07:01.2	11:59:20	16:57.4	09:56.2	-16:17	05:22	05:56	06:31	17:28	18:02	18:36
09	07:02.6	11:59:25	16:56.3	09:53.7	-16:12	05:24	05:57	06:32	17:27	18:01	18:35
10	07:03.9	11:59:30	16:55.1	09:51.2	-16:06	05:25	05:58	06:33	17:26	18:00	18:34
11	07:05.2	11:59:37	16:54.0	09:48.8	-15:59	05:26	06:00	06:34	17:25	17:59	18:33
12	07:06.5	11:59:45	16:53.0	09:46.4	-15:52	05:27	06:01	06:35	17:24	17:58	18:32
13	07:07.8	11:59:53	16:51.9	09:44.1	-15:43	05:28	06:02	06:37	17:23	17:57	18:31
14	07:09.1	12:00:02	16:50.9	09:41.8	-15:34	05:29	06:03	06:38	17:22	17:57	18:30
15	07:10.4	12:00:12	16:50.0	09:39.5	-15:24	05:30	06:04	06:39	17:21	17:56	18:30
16	07:11.7	12:00:23	16:49.0	09:37.3	-15:13	05:31	06:05	06:40	17:20	17:55	18:29
17	07:13.0	12:00:35	16:48.1	09:35.1	-15:01	05:32	06:07	06:42	17:19	17:54	18:28
18	07:14.3	12:00:48	16:47.3	09:32.9	-14:49	05:34	06:08	06:43	17:18	17:53	18:28
19	07:15.6	12:01:01	16:46.4	09:30.8	-14:35	05:35	06:09	06:44	17:18	17:53	18:27
20	07:16.9	12:01:15	16:45.6	09:28.7	-14:21	05:36	06:10	06:45	17:17	17:52	18:26
21	07:18.1	12:01:30	16:44.9	09:26.7	-14:06	05:37	06:11	06:46	17:16	17:52	18:26
22	07:19.4	12:01:46	16:44.1	09:24.8	-13:50	05:38	06:12	06:48	17:16	17:51	18:25
23	07:20.6	12:02:03	16:43.5	09:22.8	-13:34	05:39	06:13	06:49	17:15	17:50	18:25
24	07:21.9	12:02:20	16:42.8	09:21.0	-13:16	05:40	06:14	06:50	17:14	17:50	18:24
25	07:23.1	12:02:39	16:42.2	09:19.1	-12:58	05:41	06:15	06:51	17:14	17:49	18:24
26	07:24.3	12:02:57	16:41.6	09:17.4	-12:39	05:42	06:17	06:52	17:13	17:49	18:23
27	07:25.5	12:03:17	16:41.1	09:15.6	-12:19	05:43	06:18	06:53	17:13	17:49	18:23
28	07:26.6	12:03:38	16:40.6	09:14.0	-11:59	05:44	06:19	06:54	17:13	17:48	18:23
29	07:27.8	12:03:59	16:40.2	09:12.4	-11:38	05:45	06:20	06:55	17:12	17:48	18:23
30	07:28.9	12.04:20	16:39.8	09:10.8	-11:16	05:46	06:21	06:57	17:12	17:48	18:22

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino

guadagno di luce del mese e termina alla sera quando il Sole  
ammonta a 77,9 minuti. raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

L U N A											
DATA	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	(Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
							LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	15:59	70	23:09	62S	05:20	287	-6,480	-5,128	337,360	119,160	8,257
02	16:29	63	-----	---	06:32	294	-6,521	-4,922	338,801	121,909	8,164
03	17:05	58	00:01	67S	07:46	300	-6,194	-4,408	341,530	126,225	7,597
04	17:51	54	00:57	70S	08:59	305	-5,495	-3,651	345,571	132,069	6,594
05	18:49	53	01:57	72S	10:07	307	-4,453	-2,730	350,751	139,301	5,222
06	19:56	55	02:59	72S	11:06	306	-3,126	-1,724	356,660	147,811	3,569
07	21:11	59	04:00	70S	11:55	303	-1,599	-0,700	2,733	159,096	1,745
08	22:27	65	04:58	67S	12:34	297	0,029	0,298	8,430	283,988	0,299
09	23:44	73	05:53	62S	13:05	290	1,652	1,243	13,373	336,424	2,067
10	-----	---	06:45	57S	13:32	282	3,168	2,123	17,364	343,569	3,813
11	00:58	82	07:34	51S	13:56	274	4,485	2,934	20,322	347,195	5,358
12	02:11	90	08:21	44S	14:19	265	5,527	3,665	22,212	348,763	6,629
13	03:23	99	09:09	38S	14:43	257	6,240	4,294	22,996	348,594	7,570
14	04:35	107	09:57	33S	15:08	250	6,589	4,790	22,623	346,759	8,140
15	05:47	115	10:46	28S	15:38	243	6,568	5,109	21,055	343,336	8,314
16	06:57	121	11:38	24S	16:12	238	6,192	5,207	18,306	338,394	8,084
17	08:05	125	12:31	21S	16:53	234	5,499	5,048	14,489	332,062	7,459
18	09:06	127	13:24	20S	17:42	233	4,544	4,608	9,843	324,533	6,468
19	09:58	127	14:17	21S	18:37	234	3,387	3,888	4,713	315,828	5,155
20	10:42	125	15:08	22S	19:37	236	2,094	2,910	359,478	305,240	3,585
21	11:18	121	15:56	25S	20:40	241	0,726	1,718	354,473	287,385	1,865
22	11:47	116	16:41	28S	21:43	246	-0,659	0,376	349,930	199,636	0,759
23	12:12	110	17:25	33S	22:45	253	-2,007	-1,040	345,984	138,602	2,260
24	12:34	103	18:06	38S	23:47	260	-3,272	-2,443	342,698	125,990	4,083
25	12:55	96	18:47	43S	-----	---	-4,405	-3,739	340,106	119,857	5,776
26	13:14	89	19:28	49S	00:50	268	-5,360	-4,837	338,250	116,303	7,215
27	13:35	81	20:11	54S	01:54	275	-6,089	-5,652	337,200	114,486	8,301
28	13:58	74	20:57	60S	03:00	283	-6,542	-6,113	337,070	114,190	8,944
29	14:25	67	21:47	65S	04:09	291	-6,671	-6,174	338,016	115,417	9,080
30	14:58	60	22:42	69S	05:22	297	-6,440	-5,821	340,204	118,264	8,673

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 17m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 36m).

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**  
**LATIT:** Librazione Totale in Latitudine  
**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine  
**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna  
**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.  
**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

**M I G L I O R E V I S I B I L I T A ' D E L C R E S C E N T E L U N A R E**

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
15	06,32	05° 57'	122° 28'	18	17,13	03° 05'	227° 47'
FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO				FACILMENTE VISIBILE AD OCCHIO NUDO			

**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST./MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST./MIN D.L./U.A.
(2006 JY26)	APO*	02	12:11	6,5/0,0167	202683 (2006 US216)	ATE*	18	10:26	22,0/0,0566
(2000 XK44)	AMO*	04	10:34	28,8/0,0739	(1998 VF32)	ATE*	22	01:35	16,6/0,0426
(2006 WV1)	ATE*	07	03:28	28,1/0,0722	(2004 XJ)	ATE*	23	18:53	30,9/0,0793
(2007 JB21)	ATE*	09	19:22	20,2/0,0519					

**SPIEGAZIONE DEI TIPI - ATE\*(ATEN):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, PIU' PICCOLA RISPETTO ALL'ORBITA DELLA TERRA (1 U.A.) E CON LA DISTANZA DELL'AFELIO MAGGIORE DI QUELLA DEL PERIELIO DELLA TERRA (0,9833 U.A.): SONO CORPI CHE, QUASI SEMPRE, SI TROVANO ALL'INTERNO DELL'ORBITA TERRESTRE. **APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO

DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO. **AMO\* (AMOR)**: ASTEROIDI LA CUI ORBITA E' COMPRESA FRA QUELLE DELLA TERRA E DI MARTE E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO LEGGERMENTE MAGGIORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE POSSONO AVVICINARSI ALLA TERRA MA NON NE INTERSECANO L'ORBITA.

# DICEMBRE 2009



© 23 December 2008 - Renzo del Rosso

IC434-Immagine realizzata da Renzo del Rosso


<b>DICEMBRE 2009</b>				<b>Durata del giorno</b>	<b>Diminuzione dal Solstizio d'Estate</b>
<b>AVE MARIA DELLA SERA (INIZIO DEL GIORNO LITURGICO): per tutto il mese alle ore 17,00</b>					
01	MAR	SS.Ansano e Marcellino, mart. - S.Eligio, vesc. - S.Evasio, vesc. - S.Naum, prof., SS.Diodoro e Mariano, mart. - SS.Lucio, Rogato, Cassiano e Candida, mart. - S.Procolo, mart. - S.Olimpiade, mart. - S.Anania, mart. - S.Castriziano, vesc. - S.Ursicino, vesc. - S.Agerico, vesc. - S.Natalia, rel. - B.Antonio Bonfadini, sac.	09:09.4	06:19.1	
02	MER	S.Bibiana, verg. - SS.Eusebio, Marcello, Ippolito, Massimo, Adria, Paolina, Neone, Maria, Martana e Aurelia, mart. - S.Ponziano, mart. - SS.Severo, Securo, Gennaro e Vittorino, mart. - S.Cromazio, vesc. - S.Lupo, vesc. - S.Nonno, vesc. - S.Silvano, vesc. - S.Evasio, vesc. - B.Giovanni Ruysbroech, rel.	09:07.9	06:20.6	
○		<b>LUNA PIENA alle ore 08 min.30 sec.25</b>			
03	GIO	S.FRANCESCO SAVERIO, sac. - S.GALGANO, erem. - S.Sofonia, prof. - SS.Claudio, Ilaria, Giasone e Mauro, mart. - S.Cassiano, mart. - SS.Claudio, Crispino, Magina, Giovanni e Stefano, mart. - S.Agricola, mart. - SS.Ambico, Vittore e Giulio, mart. - S.Miroclete, mart. - S.Birino, vesc. - S.Lucio, re	09:06.6	06:21.9	
04	VEN	S.GIOVANNI DAMASCENO, sac. - S.Barbara, verg. - S.Teofane, rel. - S.Melezio, vesc. - S.Felice, vesc. - S.Osmundo, vesc. - S.Annone, vesc. - S.Maruta, vesc. - S.Bernardo, vesc.	09:05.3	06:23.2	
		<b>LUNA al PERIGEO alle ore 15 min.18 (363.479 km)</b>			

	05	SAB	B.NICCOLO' STENONE, vesc. - S.Dalmazio, vesc. - S.Saba, abate - S.Basso, vesc. - S.Pelino, vesc. - S.Anastasio, mart. - SS.Giulio, Potamia, Crispino, Felice e Grato, mart. - S.Crispina, mart. - S.Nicezio, vesc. - S.Giovanni Taumaturgo, vesc.	09:04.1	06:24.4
✠	06	DOM	<b>2.a dell'AVVENTO ROMANO - S.NICOLA DI BARI, vesc. - S.Policronio, sac. - S.Maiorico, mart. - SS.Dionisia, Dativa e Leonzia, mart. - SS.Terzio, Emiliano e Bonifacio, mart. - S.Asella, verg. - B.Pietro Pascasio, vesc. - S.Gertrude, rel.</b>	09:02.9	06:25.6
	07	LUN	S.AMBROGIO, vesc. - S.Eutichiano, mart. - S.Agatone, mart. - SS.Policarpo e Teodoro, mart. - S.Servo, mart. - S.Urbano, vesc. - S.Martino, abate - S.Maria G. Rossello, verg.	09:01.8	06:26.7
✠	08	MAR	<b>SOLENNITA' DELLA IMMACOLATA CONCEZIONE DELLA BEATA VERGINE MARIA</b> <b>S.Eucario, discep. - S.Macario, mart. - S.Sofronio, vesc. - S.Romarico, abate - S.Patapio, erem. - S.Zenone, vesc.</b>	09:00.8	06:27.7
	09	MER	S.EUTICHIANO, papa - S.Siro, vesc. - S.Pietro Fourier, rel. - S.Gorgonia, rel. - S.Restituto, vesc. - S.Leocadia, verg. - S.Valeria, verg. - S.Procolo, vesc. - S.Giuliano, vesc. - S.Cipriano, abate - B.Chiera Isabella Fornari, verg.	08:59.8	06:28.7
☾			<b>ULTIMO QUARTO alle ore 01 min.13 sec.18</b>		
	10	GIO	Traslazione della S.Casa della Madonna a Loreto - S.Melchiade, papa - SS.Carpoforo e Abbondio, mart. - SS.Menna, Ermogene e Eugrafo, mart. - S.Mercurio, mart. - S.Gemello, mart. - S.Eulalia, verg. - S.Giulia, verg. - S.Gregorio III, papa - S.Sindolfo, vesc. - S.Adeodato, vesc. -	08:58.9	06:29.6
	11	VEN	S.DAMASO I, papa - S.Trasone, mart. - SS.Ponziano e Pretestato, mart. - SS.Vittorico, Fusciano e Genziano, mart. - S.Barsaba, mart. - S.Eutichio, mart. - S.Savino, rel. - S.Daniele Stilita - B.Ugolino Magalotti, rel.	08:58.1	06:30.4
	12	SAB	S.GIOVANNA FRANCESCA DI CHANTAL, rel. - B.FRANCESCO da GROTTI, rel. - B.BARTOLO, presb. - SS.Epimaco, Alessandro e Gordiano, mart. - S.Sinesio, mart. - SS.Ermogene e Donato, mart. - SS.Massenzio, Costanzo, Crescenzo e Giustino, mart. - SS.Ammonaria, Mercuria e Dionisia, mart. - B.Corrado, sac. - Beata Vegine Maria di Guadalupe	08:57.4	06:31.1
✠	13	DOM	<b>3.a dell'AVVENTO ROMANO detta "GAUDETE" S.LUCIA, verg. - SS.Eustrazio, Aussenzio, Eugenio, Mardario e Oreste, mart. - S.Antioco, mart. - S.Autberto, vesc. - S.Giodoco,</b>	08:56.7	06:31.8



			<b>sac. - S.Odilia, verg.</b>		
	14	LUN	S.GIOVANNI DELLA CROCE, sac. - B.BONAVENTURA BONACCORSI, presb. - S.Pompeo, vesc. - S.Spiridione, vesc. - SS.Nicasio e Eutropia, verg. - SS.Erone, Arsenio, Isidoro e Dioscoro, mart. - SS.Druso, Zosimo e Teodoro, mart. - SS.Giusto e Abbondio, mart. - S.Viatore, vesc. - S.Agnello, abate - S.Matroniano, erem. - S.Fortunato, vesc.	08:56.1	06:32.4
	15	MAR	S.Valeriano, vesc. - SS.Ireneo, Antonio, Teodoro, Saturnino e Vittore, mart. - SS.Faustino, Lucio, Candido, Celiano, Marco, Gennaro e Fortunato, mart. - S.Massimino, rel. - S.Cristiana, serva - S.Maria Crocifissa, verg. <b>INIZIA LA NOVENA DEL S. NATALE</b>	08:55.6	06:32.9
	16	MER	S.Albina, verg. - SS.Anania, Azaria e Misaele, fanc. - SS.Valentino, Consordio, Navale e Agricola, mart. - S.Adone, vesc. - S.Beano, vesc. - S.Irenione, vesc. <b>TEMPORA D'INVERNO (LUCIAE)</b>	08:55.2	06:33.3
●			<b>LUNA NUOVA alle ore 13 min.02 sec.04 (1076.a Lunazione)</b>		
	17	GIO	S.Lazzaro, vesc. - S.Olimpiade, ved. - SS.Floriano e Calanico, mart. - S.Turmio, abate - S.Vivina, verg. - S.Begga, ved. - Traslazione di S.Ignazio, vesc.	08:54.8	06:33.7
	18	VEN	S.Graziano, vesc. - SS.Rufo e Zosimo, mart. - SS.Teotimo e Basiliano, mart. - SS.Quinto e Simplicio, mart. - S.Mosè, mart. - SS.Vitturo, Vittore, Vittorino, Adiutore e Quarto, mart. - S.Aussenzio, vesc. <b>TEMPORA D'INVERNO (LUCIAE)</b>	08:54.5	06:34.0
	19	SAB	S.Fausta, ved. - SS.Meure e Tea, mart. - SS.Adamo e Eva, prog. - S.Timoteo, diac. - S.Nemesio, mart. - SS.Dario, Zosimo, Paolo e Secondo, mart. - SS.Cirillo, Paolillo, Secondo, Anastasia e Sindimio, mart. - S.Anastasio I, papa - S.Gregorio, vesc. - S.Adiuto, abate - B.Urbano V, papa <b>TEMPORA D'INVERNO (LUCIAE)</b>	08:54.3	06:34.2
✠	20	DOM	<b>4.a dell'AVVENTO ROMANO - SS.Liberato e Baiulo, mart. - SS.Eugenio e Macario, mart. - SS.Ammone, Zenone, Tolomeo, Ingene e Teofilo, mart. - S.Giulio, mart. - S.Filogonio, vesc. - S.Domenico, vesc. - S.Domenico di Sylos, abate - S.Ursicino, abate</b>	08:54.2	06:34.3
			<b>LUNA all'APOGEO alle ore 15 min.53 (405.731 km)</b>		
	21	LUN	S.PIETRO CANISIO, sac. - S.Glicerio, sac. - S.Anastasio, vesc. - SS.Giovanni e Festo, mart. - S.Temistocle, mart. - S.Severino, vesc. <b>Oggi e domani sono i giorni più corti dell'anno</b>	08:54.1	06:34.4

↘			<b>IL SOLE ENTRA NEL SEGNO ZODIACALE DEL CAPRICORNO</b> LONG. 270°) alle ore 18 min.46 sec.45 <b>E RAGGIUNGE LA MASSIMA DECLINAZIONE SUD (- 23° 26' 19")</b> <b>SOLSTIZIO DI DICEMBRE - PRINCIPIO DELL'INVERNO (Durata 88g 23h 45m 25s)</b>		Aumento dal Solstizio d'Inverno
	22	MAR	S.Flaviano, mart. - S.Chereumone, vesc. - SS.Demetrio, Onorato e Floro, mart. - S.Ischirione, mart. - S.Zenone, mart. - S.Francesca Saverio Cabrini, rel.	08:54.1	00:00.0
	23	MER	S.GIOVANNI da KETY, sac. - S.Vittoria, verg. - SS.Migdonio e Mardonio, mart. - SS.Teodolo, Saturnino, Euporo, Gelasio, Euniciano, Zetico, Leomene, Agatopode, Basilide e Evaristo, mart. - S.Servolo - B.Nicolò Fattore, sac.	08:54.2	00:00.1
⚔	24	GIO	S.Adele, verg. - S.Tarsilla, verg. - S.Delfino, vesc. - S.Irmina, verg. - S.Gregorio, sac. - SS.Luciano, Metrobio, Paolo, Zenobio, Teotimo e Druso, mart. - S.Eutimio, mart. <b>VIGILIA DEL S. NATALE - MEZZA FESTA TRADIZIONALE</b>	08:54.4	00:00.3
☾			<b>PRIMO QUARTO alle ore 18 min.35 sec.55</b>		
✠	25	VEN	<b>SOLENNITA' DEL NATALE DEL SIGNORE</b> S.Anastasia, mart. - S.Eugenia, verg. - SS.Martiri di Nicodemia <b>PRATO: OSTENSIONE DEL S. CINGOLO MARIANO</b>	08:54.7	00:00.6
✠	26	SAB	<b>S.STEFANO, Primo Martire - S.Marino, mart. - S.Dionisio, papa - S.Zosimo, papa - S.Archelao, vesc. - S.Zenone, vesc. - S.Teodoro, rel.</b> <b>SOLENNI FESTA PATRONALE NELLA CITTÀ' DI PRATO - TIPICI VESPRI CANTATI</b>	08:55.0	00:00.9
✠	27	DOM	<b>FESTA DELLA S. FAMIGLIA: GESU', MARIA e GIUSEPPE</b> S.GIOVANNI, apostolo ed evangelista - SS.Teodoro e Teofane, mart. - S.Massimo, vesc. - S.Nicarete, verg.	08:55.4	00:01.3
	28	LUN	SS.BAMBINI INNOCENTI, mart. - SS.Eutichio e Domiziano, mart. - SS.Castore, Vittore e Rogaziano, mart. - SS.Inde, Domna, Agape e Teofila, mart. - S.Troadio, mart. - S.Cesario, mart. - S.Domnionne, sac. - S.Antonio Monaco, rel.	08:55.9	00:01.8
	29	MAR	S.TOMMASO BECKET, vesc. - S.Davide, re - S.Trofimo, vesc. - SS.Callisto, Felice e Bonifacio, mart. - SS.Domenico, Vittore, Primiano, Liboso, Saturnino, Crescenzi, Secondo e Onorato, mart. - S.Marcello, abate - S.Ebrulfo, abate - S.Crescente, vesc.	08:56.4	00:02.3
	30	MER	S.Eugenio, vesc. - S.Liberio, vesc. - SS.Savino, Esuperanzio, Marcello e Venustiano, mart. - SS.Mansueto, Severo, Appiano, Donato e Onorato, mart. - S.Anisia, mart. - S.Raniero, vesc. - B.Margherita Colonna, verg.	08:57.1	00:03.0

✠	31	GIO	S.SILVESTRO I, papa - S.Colomba, verg. - S.Caterina Labouré, verg. - S.Melania, rel. - SS.Donata, Paolina, Rustica, Nominanda, Serotina e Ilaria, mart. - SS.Sabiniano e Potenziano, vesc. - SS.Stefano, Ponziano, Attalo, Fabiano, Cornelio, Sesto, Fiore, Quinziano, Minervino e Simpliciano, mart. - S.Zotico, sac. - S.Barbaziano, sac. - S.Giovanni Francesco Regis, rel. - S.Ermete, sac. <b>ULTIMO GIORNO DELL'ANNO - MEZZA FESTA TRADIZIONALE</b> <b>CELEBRAZIONE DEL RINGRAZIAMENTO DI FINE ANNO e CANTO DEL "TE DEUM"</b>	08:57.8	00:03.7
☾	<b>LUNA PIENA</b> alle ore 20 min.12 sec.43				
	<b>ECLISSI PARZIALE DI LUNA - VISIBILE IN ITALIA</b> INGRESSO PENOMBRA: h.18,15 - INGRESSO OMBRA: h.19,51 - FASE MASSIMA: h.20,22 - USCITA OMBRA: h.20,53 - USCITA PENOMBRA: h.22,30				



INGRESSI E MOVIMENTI DEI PIANETI NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (DICEMBRE 2009)

01.12.2009	h.21:28	<b>URANO</b>	stazionario e poi diretto	a Longitudine: 352° 42' 16"
01.12.2009	h.23:03	<b>VENERE</b>	entra nel segno zodiacale del SAGITTARIO	Longitudine = 240°
05.12.2009	h.18:24	<b>MERCURIO</b>	entra nel segno zodiacale del CAPRICORNO	Longitudine = 270°
20.12.2009	h.14:25	<b>MARTE</b>	stazionario e poi retrogrado	a Longitudine: 139° 41' 43"
25.12.2009	h.19:17	<b>VENERE</b>	entra nel segno zodiacale del CAPRICORNO	Longitudine = 270°
26,12,2009	h.14:30	<b>MERCURIO</b>	stazionario e poi retrogrado	a Longitudine: 291° 47' 43"

INGRESSI DELLA LUNA NEI "SEGNI" DELLO ZODIACO (DICEMBRE 2009)

GEMELLI	01.12.2009	h.15:23	CAPRICORNO	16.12.2009	h.23:32
CANCRO	03.12.2009	h.17:01	ACQUARIO	19.12.2009	h.11:39
LEONE	05.12.2009	h.18:07	PESCI	22.12.2009	h.00:42
VERGINE	07.12.2009	h.20:05	ARIETE	24.12.2009	h.12:40
BILANCIA	09.12.2009	h.23:47	TORO	26.12.2009	h.21:26
SCORPIONE	12.12.2009	h.05:31	GEMELLI	29.12.2009	h.02:13
SAGITTARIO	14.12.2009	h.13:25	CANCRO	31.12.2009	h.03:45

## EFFEMERIDI ASTRONOMICHE DI DICEMBRE 2009

MINIME DISTANZE (ENTRO 10°) DEL SOLE CON LE STELLE FINO ALLA 5.a MAGNITUDINE NEL MESE DI DICEMBRE 2009

DATA	ORA	SEPARAZIONE ANGOLARE	NUMERO E NOME DELLA STELLA		MAGNITUDINE	NOTE
01	21:00:04	0° 25' 54"	9	Omega OPHIUCHI	4,5	
01	23:38:01	3° 14' 33"	22	SCORPII	4,8	
02	00:11:12	4° 34' 17"	21	Alfa SCORPII Antares	1,1	
03	16:18:54	6° 07' 19"	23	Tau SCORPII	2,8	
09	06:44:20	3° 28' 05"	NGC6273	M19	7,0	
09	08:30:13	7° 19' 27"	NGC6266	M62	6,5	
10	02:18:27	7° 11' 49"	35	Eta OPHIUCHI Sabik	2,5	
12	23:39:05	2° 01' 03"	40	Xi OPHIUCHI	4,4	
13	11:10:01	1° 50' 41"	42	Theta OPHIUCHI	3,2	
14	09:18:49	0° 57' 40"	44	OPHIUCHI	4,2	
14	22:13:12	6° 37' 51"	45	OPHIUCHI	4,3	
15	12:10:24	0° 41' 11"	51	OPHIUCHI	4,8	
16	13:29:59	7° 55' 60"	55	Xi SERPENTIS	3,5	
17	17:40:42	8° 51' 08"	NGC6405	M6	4,2	
18	03:17:29	1° 41' 58"	58	OPHIUCHI	4,9	
19	05:02:44	4° 25' 21"	3	SAGITTARI	4,6	
21	04:10:32	4° 25' 09"	NGC6494	M23	6,9	
21	20:55:47	0° 22' 42"	4	SAGITTARI	4,7	
22	17:53:40	0° 56' 29"	NGC6523	M8	6,0	
22	23:05:12	0° 56' 01"	NGC6531	M21	6,5	
22	23:54:49	6° 08' 49"	0	Gamma <sup>1</sup> SAGITTARI	4,7	
23	03:45:53	6° 59' 35"	10	Gamma <sup>2</sup> SAGITTARI Alnasl	3,0	
24	13:16:16	0° 17' 27"	11	SAGITTARI	5,0	
25	01:45:53	2° 20' 26"	13	Mu SAGITTARI Polis	3,8	
25	20:47:53	4° 53' 44"		M24	4,6	
26	09:58:59	6° 28' 26"	19	Delta SAGITTARI Kaus Media	2,7	
26	11:06:48	9° 34' 44"	NGC6611	M16	6,4	
26	22:16:33	7° 08' 54"	NGC6618	M17	6,0	
27	07:14:24	1° 33' 02"	NGC6626	M28	6,8	
27	18:00:18	2° 45' 56"	21	SAGITTARI	4,6	
28	02:52:57	2° 08' 15"	22	Lambda SAGITTARI Kaus Borealis	2,8	
28	22:24:33	8° 41' 28"	0	Gamma SCUTI	4,7	
29	06:08:07	3° 58' 59"		M25	4,6	
30	01:57:31	0° 43' 40"	NGC6656	M22	5,1	
31	21:55:55	3° 57' 19"	27	Phi SAGITTARI	3,1	

N.B.: I valori in corsivo della separazione angolare indicano che il Sole passa a sud della stella indicata

### FENOMENI DEL SOLE NEL MESE DI DICEMBRE 2009

DATA	ORA	FENOMENO	VALORE
02	02:33	Longitudine Celeste	250°
07	05:03	Inizia la Rotazione Sinodica di Carrington numero:	2091
11	22:59	Longitudine Celeste	260°
18	05:24	Ingresso nella costellazione del SAGITTARIO	266° 22' 36,39"
21	18:47	Longitudine Celeste	270°
31	14:22	Longitudine Celeste	280°

DATA	ASCENSIONE RETTA			DECLINAZIONE	RAGGIO	DISTANZA Unità Astronon	ANGOLO DELL'ASSE	ALT. CULM.	A Z I M U T				
	h.	m.	s.						°	'	''	SORG.	TRAM.
01	16	28	50,734	-21	47	11,55	16	13,18	0,986094089	16,06	25 S	120	240
06	16	50	31,973	-22	28	43,80	16	13,91	0,985349587	14,07	24 S	121	239
11	17	12	26,748	-22	59	20,34	16	14,52	0,984738089	11,94	24 S	122	238
16	17	34	31,691	-23	18	35,08	16	15,02	0,984229507	09,71	23 S	122	238
21	17	56	42,424	-23	26	11,68	16	15,44	0,983811598	07,38	23 S	123	237
26	18	18	54,285	-23	22	03,07	16	15,75	0,983498329	05,00	23 S	122	238
31	18	41	02,997	-23	06	12,04	16	15,92	0,983319611	02,59	24 S	122	238

### FENOMENI DELLA LUNA NEL MESE DI DICEMBRE 2009

ESTREMI IN LATITUDINE			ESTREMI IN DECLINAZIONE			FASI MEDIE E IN A.R. E DISTANZE MINIME			
DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	VALORE	DATA	ORA	FASE	SEPARAZIONE
05	04:17	N/D	03	00:36	+25° 46' 21"	02	03:16	LP MEDIA	
11	14:11	-5° 12' 31"	09	05:51	E/D	02	08:56	DIST.MIN.	OMBRA -3° 24' 54"
18	17:41	N/A	16	03:37	-25° 46' 06"	02	09:25	LP IN A.R.	
26	05:14	+5° 16' 38"	23	16:03	E/A	09	00:11	UQ IN A.R.	
			30	11:06	+25° 47' 23"	09	12:27	UQ MEDIO	
						16	13:15	LN IN A.R.	
						16	13:28	DIST.MIN.	SOLE +2° 19' 53"
						16	21:38	LN MEDIA	
						24	06:49	PQ MEDIO	
						25	00:33	PQ IN A.R.	
						31	16:00	LP MEDIA	
						31	20:07	LP IN A.R.	
						31	20:21	DIST.MIN.	OMBRA -0° 59' 32"

E/D = Discende l'Equatore Celeste

N/A = Nodo Ascendente  
N/D = Nodo Discendente

E/A = Ascende l'Equatore  
Celeste

OMBRA = Centro dell'Ombra Terrestre  
SOLE = Centro del Disco Solare

MINIMA DISTANZA ANGOLARE DELLA LUNA CON LE STELLE E I PIANETI IN DICEMBRE 2009						
DATA	ORA TMBC	STELLA O PIANETA	SEPARAZIONE	DECL./LUNA	ELONG	NOTE
01	15:24	M45-PLIADII	0° 02' 15"	+24° 06'	169,7° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
02	08:30	<b>LUNA PIENA</b>				
02	08:59	α Tauri-ALDEBARAN	8° 53' 29"	+25° 23'	176,6° O	
03	23:13	η Geminorum-PROPUS	2° 29' 00"	+24° 58'	158,0° O	
04	23:35	δ Geminorum-WASAT	0° 26' 22"	+22° 23'	144,2° O	OCCULTAZIONE VISIBILE
05	06:11	β Geminorum-POLLUCE	6° 49' 08"	+21° 25'	140,5° O	
06	05:55	M44-PRESEPE	2° 39' 56"	+17° 07'	127,0° O	
07	00:07	<b>MARTE</b>	5° 03' 39"	+13° 10'	116,8° O	
07	19:35	α Leonis-REGOLO	3° 41' 35"	+08° 33'	106,1° O	
09	01:13	<b>ULTIMO QUARTO</b>				
10	05:45	<b>SATURNO</b>	7° 08' 25"	-05° 53'	74,9° O	
10	17:42	γ Virginis-PORRIMA	7° 53' 50"	-08° 42'	68,7° O	
11	18:35	α Virginis-SPICA	3° 08' 56"	-14° 08'	56,0° O	
13	09:57	α2 Librae-ZUBENELGENUBI	5° 05' 55"	-21° 00'	36,3° O	
14	20:19	β1 Scorpii-GRAFFIAS	4° 52' 42"	-24° 40'	19,7° O	
15	08:11	α Scorpii-ANTARES	1° 06' 46"	-25° 20'	14,0° O	OCCULTAZIONE INVISIBILE
15	23:52	<b>VENERE</b>	3° 05' 08"	-25° 45'	6,8° O	
16	13:02	<b>LUNA NUOVA</b>				
17	06:10	<b>PLUTONE</b>	6° 45' 11"	-24° 59'	8,1° E	
17	23:55	σ Sagittarii-NUNKI	2° 39' 11"	-23° 40'	16,2° E	
18	08:35	<b>MERCURIO</b>	1° 21' 43"	-22° 49'	20,1° E	
19	20:45	β Capricorni-DABIH	3° 22' 57"	-17° 57'	36,5° E	
21	10:59	δ Capricorni-DENEB AL GIEDI	5° 25' 27"	-11° 06'	53,6° E	
21	12:31	<b>GIOVE</b>	3° 49' 16"	-10° 48'	54,3° E	
21	12:35	<b>NETTUNO</b>	3° 17' 41"	-10° 48'	54,4° E	
22	23:51	λ Aquarii	4° 27' 19"	-03° 30'	70,3° E	
23	22:14	<b>URANO</b>	5° 23' 41"	+01° 21'	80,5° E	
24	18:36	<b>PRIMO QUARTO</b>				
26	20:55	α Piscium-ALRESHA	14° 16' 55"	+16° 15'	114,4° E	
27	11:19	α Arietis-HAMAL	4° 54' 26"	+18° 51'	121,7° E	
29	02:14	M45-PLIADII	0° 02' 07"	+24° 10'	142,4° E	OCCULTAZIONE INVISIBILE
29	19:57	α Tauri-ALDEBARAN	8° 55' 43"	+25° 26'	152,2° E	
31	09:52	η Geminorum-PROPUS	2° 28' 17"	+24° 57'	173,8° E	
31	20:13	<b>LUNA PIENA</b>				

#### FENOMENI DEI PIANETI NEL MESE DI DICEMBRE 2009

CONGIUNZIONI E MINIME DISTANZE ANGOLARI FRA I PIANETI (1° PIANETA A NORD)						
DATA	ORA	FENOMENO	1° PIANETA	2° PIANETA	SEPARAZ.	ELONG.
07/12	07:57	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	PLUTONE	MERCURIO	7° 29' 13"	17,1° E
07/12	09:50	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	PLUTONE	MERCURIO	7° 29' 10"	17,2° E
07/12	10:12	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	PLUTONE	MERCURIO	7° 29' 10"	17,2° E
20/12	05:55	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	NETTUNO	GIOVE	0° 33' 35"	55,6° E
21/12	09:50	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	NETTUNO	GIOVE	0° 31' 36"	54,7° E
21/12	10:22	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	NETTUNO	GIOVE	0° 31' 36"	54,7° E
28/12	04:32	MINIMA DISTANZA ANGOLARE	PLUTONE	VENERE	5° 23' 41"	3,5° O
28/12	05:21	CONGIUNZIONE IN ASC.RETTA	PLUTONE	VENERE	5° 23' 42"	3,5° O
28/12	07:48	CONGIUNZIONE IN LONGITUDINE	PLUTONE	VENERE	5° 23' 50"	3,5° O

#### MERCURIO

**VISIBILITA'**: Dopo la congiunzione inferiore, avvenuta all'inizio del mese scorso, Mercurio ha cominciato ad allontanarsi dal Sole, per entrare nel cielo della sera. Questo allontanamento proseguirà ancora per tutta la prima metà di questo mese. Ma non si tratterà di un'apparizione molto favorevole e l'elusivo pianeta potrà essere osservato ad occhio nudo, ma solo per pochissimi giorni e solo nel centro e sud d'Italia (a Roma dal 18 al 21 - a Palermo dal 14 al 23): per tutti il giorno migliore per tentare di poterlo vedere sarà il 20, cercandolo nel Sud-Ovest circa 40 minuti dopo il tramonto del Sole. Ovviamente se si osserva con un binocolo, la possibilità di scorgere Mercurio, nel chiarore del crepuscolo, sarà molto facilitata e possibile anche per le altre località del centro-nord. Un aiuto per rintracciare Mercurio ci verrà offerto dalla Luna: la sera del 18 una esilissima falce si troverà in alto a sinistra poco meno di 3 ½° dal pianeta.

**COSTELLAZIONE**: All'inizio del mese si trova in Ofiuco. Il giorno 03 entra nel Sagittario, dove resta fino alla fine dell'anno.

**Fenomeni significativi di Mercurio in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
06	13:31	-25° 46' 00"	MASSIMA DECLINAZIONE SUD - STAZIONARIO DIRETTO
06	17:56	04° 39'	a nord della stella γ <sup>2</sup> Sagittarii (Alnasl - Mag.3,0)
09	00:09	04° 08'	a nord della stella δ Sagittarii (Kaus Media - Mag.2,7)
10	06:00	00° 11'	a sud della stella λ Sagittarii (Kaus Borealis - Mag.2,8)
14	17:04	01° 19'	a nord della stella σ Sagittarii (Nunki - Mag.2,1)
18	09:42	03° 13'	a sud della stella η Sagittarii (Albaldah - Mag.2,9)
18	18:38	20° 17' 43"	MASSIMA ELONGAZIONE DELLA SERA (ORIENTALE)
26	09:33	19h 34m 16s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO
26	14:30	291° 47' 43"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
31	12:58		PERIELIO (0.307500159 U.A. = 46.001.368,811 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	SORGE			CULMINA			TRAMONTA	
							h	m	Azimut	h	m	Alt	h	m
01	17 28 50,474	-25 24 13,78	5,07	14,20 E	1,325481233	-0,54	08:50	126	13:06	21S	17:21	234		
06	18 01 47,155	-25 45 48,26	5,34	16,57 E	1,257480174	-0,54	09:05	126	13:19	21S	17:33	234		
11	18 33 30,330	-25 31 29,89	5,74	18,63 E	1,171733144	-0,55	09:16	126	13:31	21S	17:46	234		
16	19 02 08,837	-24 42 10,47	6,30	20,04 E	1,067413002	-0,53	09:20	125	13:39	22S	17:59	235		
21	19 24 17,622	-23 24 24,90	7,10	20,07 E	0,946904801	-0,36	09:15	123	13:41	24S	18:07	238		

26	19 34 12,953	-21 54 54,27	8,18	17,43 E	0,821329230	+0,28	08:57	120	13:29	25S	18:02	240
31	19 25 26,090	-20 39 41,69	9,37	10,58 E	0,717495196	+2,08	08:22	119	12:59	26S	17:36	242

### V E N E R E

**VISIBILITA'**: Non è più osservabile, dalla fine di Novembre, immersa nel chiarore del crepuscolo e in progressivo avvicinamento al Sole, con il quale sarà in congiunzione il prossimo 11 Gennaio.

**COSTELLAZIONE**: Nella Bilancia. Il giorno 04 entra nello Scorpione. Il giorno 08 entra in Ofioco e il giorno 22 entra nel Sagittario

**Fenomeni significativi di Venere in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
04	04:15	02° 39'	a nord della stella $\delta$ Scorpii (Dschubba - Mag.2,3)
04	14:22	00° 22'	a sud della stella $\beta$ Scorpii (Graffias - Mag.2,6)
08	09:12	04° 32'	a nord della stella $\sigma$ Scorpii (Alniyat - Mag.2,9)
29	01:08	-23° 41' 49"	MASSIMA DECLINAZIONE SUD - STAZIONARIO DIRETTO
30	23:25	01° 45'	a nord della stella $\lambda$ Sagittarii (Kaus Borealis - Mag.2,8)
31	17:55	04° 25'	a sud dell'ammasso stellare aperto M25 (Mag. 6,5)

DATA	ASC. RETTA			DECLINAZIONE			DIAMETRO	ELONG	DISTANZA	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
	h	m	s	°	'	"					"	gradi	Unità Astron.	h	m	Azimet	h	m
01	15	47	11,010	-19	08	49,62	9,97	10,11 O	1,673442407	-3,92	06:38	117	11:23	28S	16:08	243		
06	16	13	14,010	-20	34	29,86	9,92	8,88 O	1,681710510	-3,92	06:51	119	11:30	26S	16:08	241		
11	16	39	44,731	-21	45	28,36	9,88	7,66 O	1,688954045	-3,92	07:03	120	11:37	25S	16:10	239		
16	17	06	39,579	-22	40	27,10	9,84	6,44 O	1,695153006	-3,92	07:15	122	11:44	24S	16:13	238		
21	17	33	53,038	-23	18	22,93	9,81	5,24 O	1,700307725	-3,92	07:25	123	11:51	23S	16:17	237		
26	18	01	18,258	-23	38	29,63	9,79	4,04 O	1,704442014	-3,92	07:35	123	11:59	23S	16:23	237		
31	18	28	47,792	-23	40	21,20	9,77	2,87 O	1,707592048	-3,92	07:43	123	12:07	23S	16:31	237		

### M A R T E

**VISIBILITA'**: Sempre più appariscente, con un aumento di luminosità di quasi una magnitudine nel corso del mese, Marte è diventato l'astro più importante nel cielo di questo ultimo mese dell'anno. Marte sorge nel Nord-Est a notte fatta, illuminando tutto l'orizzonte con la sua caratteristica e intensa luce rosso-arancio. Si osservi, quindi, la sua solenne ascensione nel cielo, favorita dalla lunga durata dell'oscurità in questo periodo dell'anno, fino a quando raggiunge la culminazione superiore, nelle ore immediatamente precedenti l'inizio dell'alba. Marte acquista imponenza, proprio mentre Giove la sta perdendo. L'anno vecchio che se ne va e quello nuovo che arriva saranno salutati, alla mezzanotte del 31 Dicembre, proprio dal beneaugurante fulvo splendore di Marte che dominerà, incontrastato, nel cielo. L'opposizione con il Sole avrà luogo il prossimo 29 Gennaio 2010 e tutto ciò che riguarda il pianeta rosso - da ora in poi - avrà come obiettivo, inevitabilmente, quella data. Durante la notte fra il 06 e il 07 Marte avrà come compagna la Luna, gibbosa e calante.

**COSTELLAZIONE**: Il giorno 01 entra nel Leone, in cui viaggia prima con moto diretto e poi con moto retrogrado.

**Fenomeni significativi di Marte in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
10	16:56	+17° 49' 14"	MASSIMA DECLINAZIONE SUD - STAZIONARIO DIRETTO
20	14:25	139° 41' 43"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - RETROGRADO
21	16:36	09h 32m 47s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - RETROGRADO

DATA	ASC. RETTA			DECLINAZIONE			DIAMETRO	ELONG	DISTANZA	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
	h	m	s	°	'	"					"	gradi	Unità Astron.	h	m	Azimet	h	m
01	09	22	32,317	+17	59	09,45	9,88	111,50 O	0,947403830	-0,05	p21:42	64	04:58	65S	12:13	296		
06	09	26	44,909	+17	51	38,15	10,29	115,57 O	0,909392420	-0,16	p21:27	64	04:42	65S	11:57	296		
11	09	29	55,509	+17	49	14,48	10,73	119,91 O	0,872459130	-0,27	p21:11	64	04:26	65S	11:40	296		
16	09	31	58,000	+17	52	34,63	11,18	124,54 O	0,836992977	-0,38	p20:53	64	04:08	65S	11:23	296		
21	09	32	46,770	+18	02	04,64	11,65	129,47 O	0,803453500	-0,50	p20:34	64	03:49	65S	11:04	296		
26	09	32	17,234	+18	17	55,32	12,12	134,73 O	0,772327763	-0,62	p20:13	64	03:29	65S	10:45	296		
31	09	30	26,356	+18	39	59,99	12,58	140,32 O	0,744110676	-0,74	p19:50	63	03:07	66S	10:26	297		

### G I O V E

**VISIBILITA'**: E' già visibile appena tramontato il Sole, a circa 31° di altezza, poco oltre il Sud e rimarrà osservabile, mentre discende lentamente verso l'orizzonte, per poco più di altre quattro ore. Osservate, la sera del giorno 06, il triangolo rettangolo formato da Giove, Delta( $\delta$ ) e Gamma ( $\gamma$ ) Capricorni: Giove sarà il "vertice" più a destra. La figura del triangolo rettangolo si ripeterà la sera del 18, ma questa volta Giove sarà il "vertice" più in alto. Da osservare anche il progressivo avvicinamento a Nettuno, con il quale sarà in congiunzione - alla distanza di poco più di ½ grado - il giorno 21: la distanza fra i due pianeti si manterrà, comunque, inferiore ad 1° dal 15 al 25 Dicembre. La sera del giorno 21 (intorno alle ore 19,00 nel Sud-Ovest) un'ampia falce di Luna splenderà circa 4° al di sopra di Giove (e di Nettuno)

**COSTELLAZIONE**: Capricorno

**Fenomeni significativi di Giove in questo mese:**

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
18	00:18	01° 39'	a nord della stella $\delta$ Capricorni (Deneb Al Giedi - Mag. 2,9)

DATA	ASC. RETTA			DECLINAZIONE			DIAMETRO	ELONG	DISTANZA	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
	h	m	s	°	'	"					"	gradi	Unità Astron.	h	m	Azimet	h	m
01	21	34	29,305	-15	26	49,95	37,66	71,99 E	5,227316285	-2,25	12:07	111	17:08	31S	22:09	249		
06	21	37	25,598	-15	11	54,10	37,14	67,67 E	5,300430772	-2,22	11:49	111	16:51	32S	21:54	249		
11	21	40	34,223	-14	55	48,62	36,65	63,40 E	5,371379319	-2,20	11:31	110	16:35	32S	21:38	250		
16	21	43	54,392	-14	38	35,22	36,19	59,17 E	5,439778033	-2,17	11:14	110	16:18	32S	21:23	250		
21	21	47	25,148	-14	20	17,41	35,76	54,99 E	5,505243933	-2,15	10:56	109	16:02	33S	21:08	251		
26	21	51	05,430	-14	00	58,82	35,36	50,84 E	5,567437148	-2,13	10:39	109	15:46	33S	20:54	251		
31	21	54	54,340	-13	40	42,59	34,99	46,73 E	5,626075244	-2,11	10:22	109	15:30	33S	20:39	252		

### S A T U R N O

**VISIBILITA'**: E' un astro del mattino. Sorge a notte fonda esattamente nell'Est e sarà poi osservabile - da coloro che con coraggio oseranno sfidare le fredde notti di questo inizio d'Inverno - fino a mezz'ora prima del sorgere del Sole: all'inizio dell'alba si troverà nei pressi del meridiano, nel Sud-Sud-Est. Comunque, questo pianeta, talmente affascinante, merita un piccolo sacrificio per poterlo osservare, anche se per un attimo, perché ricambia abbondantemente i suoi fan dando loro tanta soddisfazione. Come sempre.

**COSTELLAZIONE:** Vergine

Variazione delle dimensioni degli anelli nel corso del mese:

	01 DICEMBRE	16 DICEMBRE	31 DICEMBRE
a) asse maggiore (equatoriale)	38,26"	39,22"	40,26"
b) asse minore (polare)	02,89"	03,21"	03,43"

Fenomeni significativi di Saturno in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
26	00:57		QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN LONGITUDINE
26	04:19		QUADRATURA MATTUTINA CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h	m
01	12 14 22,304	+00 47 09,62	16,84	65,95 O	9,824637910	+1,16	01:44	88	07:49	48S	13:54	272		
06	12 15 40,874	+00 39 59,85	16,97	70,67 O	9,747619631	+1,15	01:26	89	07:31	47S	13:35	271		
11	12 16 51,388	+00 33 45,82	17,11	75,43 O	9,668302896	+1,14	01:08	89	07:12	47S	13:16	271		
16	12 17 53,440	+00 28 29,88	17,26	80,24 O	9,587202518	+1,14	00:49	89	06:54	47S	12:58	271		
21	12 18 46,575	+00 24 14,41	17,41	85,10 O	9,504904671	+1,12	00:31	89	06:35	47S	12:38	271		
26	12 19 30,395	+00 21 01,45	17,56	90,00 O	9,422026995	+1,10	00:12	89	06:16	47S	12:19	271		
31	12 20 04,726	+00 18 51,49	17,72	94,94 O	9,339185488	+1,07	p23:53	89	05:57	47S	12:00	271		

**U R A N O**

**VISIBILITA':** E' visibile, dopo l'inizio delle tenebre (intorno alle ore 18,30) e meglio se con un binocolo, anche piccolo, a circa 42° di altezza poco oltre il Sud. Sarà osservabile per altre tre ore, mentre discende verso l'occidente, prima che le brume e le foschie lo nascondano alla vista.

**COSTELLAZIONE:** Acquario

Fenomeni significativi di Urano in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
01	21:28	352° 42' 16"	STAZIONARIO IN LONGITUDINE - DIRETTO
02	05:35	23h 34m 25s	STAZIONARIO IN ASCENSIONE RETTA - DIRETTO
14	16:26		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
16	02:00		QUADRATURA SERALE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h	m
01	23 34 25,114	-03 35 59,05	3,53	103,78 E	19,839608561	+6,15	13:19	94	19:07	43S	s00:55	266		
11	23 34 32,246	-03 34 46,40	3,50	93,67 E	20,010140787	+6,16	12:40	94	18:28	43S	s00:16	266		
21	23 34 58,308	-03 31 31,75	3,47	83,62 E	20,182690836	+6,19	12:00	94	17:49	43S	23:38	266		
31	23 35 42,790	-03 26 19,25	3,44	73,64 E	20,351863146	+6,20	11:22	94	17:11	43S	23:00	266		

**N E T T U N O**

**VISIBILITA':** Nettuno, per la cui osservazione occorre un binocolo di almeno 5 cm di diametro (e la completa oscurità e un'altezza sopra l'orizzonte superiore ai 10°) è un astro della sera. Al cadere delle tenebre si trova a circa 25° di altezza, fra il Sud-Ovest e il Sud-Sud-Ovest, nei pressi di Giove (vedi) in progressivo abbassamento. Resterà disponibile per ulteriori 2 ore circa, fino a quando la sua debolissima luce non verrà spenta dagli inquinanti della bassa atmosfera.

**COSTELLAZIONE:** Capricorno

Fenomeni significativi di Nettuno in questo mese: NESSUNO

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h	m
01	23 34 25,114	-13 57 15,70	2,21	74,97 E	30,266085778	+7,60	12:11	109	17:18	33S	22:26	251		
11	23 34 32,246	-13 53 46,36	2,20	64,99 E	30,428129342	+7,61	11:32	109	16:40	33S	21:47	251		
21	23 34 58,308	-13 49 17,09	2,19	55,04 E	30,577717494	+7,62	10:54	109	16:01	33S	21:09	251		
31	23 35 42,790	-13 43 54,46	2,18	45,12 E	30,710269388	+7,63	10:15	109	15:23	33S	20:31	251		

**P L U T O N E (PIANETA NANO)**

Dal 24 Agosto 2006 non è più classificato come Pianeta, ma come "Pianeta Nano" e prototipo di una nuova classe di oggetti, chiamati TransNettuniani.

**VISIBILITA':** E' il mese della congiunzione di Plutone con il Sole, nel cui chiarore il lontanissimo pianeta si nasconde e si riposa, lontano da ogni tentativo di osservazione.

**COSTELLAZIONE:** Sagittario

Fenomeni significativi di Plutone in questo mese:

DATA	ORA	VALORE	FENOMENO
24	15:45	+05° 06' 39"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN ASCENSIONE RETTA
24	18:31	+05° 06' 39"	CONGIUNZIONE CON IL SOLE IN LONGITUDINE
24	18:43	+05° 06' 34"	MINIMA DISTANZA ANGOLARE DAL SOLE
26	08:48		MASSIMA LONTANANZA DALLA TERRA (32,739048668 U.A. = 4.897.691.946,559 KM)

DATA	ASC. RETTA h. m. s.	DECLINAZIONE ° ' "	DIAMETRO "	ELONG gradi	DISTANZA Unità Astron.	MAGNIT	S O R G E			C U L M I N A			T R A M O N T A	
							h	m	Azimuth	h	m	Alt	h	m
01	18 09 14,151	-18 15 36,99	0,13	23,82 E	32,646465934	+14,07	08:54	115	13:43	29S	18:32	245		
16	18 11 26,992	-18 17 10,00	0,13	9,98 E	32,723485840	+14,08	07:58	115	12:46	29S	17:35	245		
31	18 13 44,039	-18 17 57,64	0,13	7,99 O	32,735875724	+14,08	07:01	115	11:49	29S	16:38	245		

S O L E											
DATA	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIO NE DEL TEMPO	C R E P U S C O L I					
	h. m.	h. m. s.	h. m.	h. m.	m. s.	M A T T I N O			S E R A		
	I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.					
01	07:30.0	12:04:43	16:39.4	09:09.4	-10:54	05:47	06:22	06:58	17:12	17:47	18:22

02	07:31.1	12:05:06	16:39.1	09:07.9	-10:31	05:48	06:23	06:59	17:11	17:47	18:22
03	07:32.2	12:05:29	16:38.8	09:06.6	-10:07	05:49	06:24	07:00	17:11	17:47	18:22
04	07:33.2	12:05:54	16:38.5	09:05.3	-09:43	05:50	06:25	07:01	17:11	17:47	18:22
05	07:34.3	12:06:18	16:38.3	09:04.1	-09:18	05:51	06:25	07:02	17:11	17:47	18:22
06	07:35.3	12:06:44	16:38.2	09:02.9	-08:53	05:52	06:26	07:03	17:11	17:47	18:22
07	07:36.3	12:07:09	16:38.1	09:01.8	-08:27	05:52	06:27	07:03	17:11	17:47	18:22
08	07:37.2	12:07:36	16:38.0	09:00.8	-08:01	05:53	06:28	07:04	17:11	17:47	18:22
09	07:38.1	12:08:02	16:37.9	08:59.8	-07:34	05:54	06:29	07:05	17:11	17:47	18:22
10	07:39.0	12:08:29	16:38.0	08:58.9	-07:07	05:55	06:30	07:06	17:11	17:47	18:22
11	07:39.9	12:08:57	16:38.0	08:58.1	-06:39	05:56	06:31	07:07	17:11	17:47	18:22
12	07:40.7	12:09:25	16:38.1	08:57.4	-06:12	05:56	06:31	07:08	17:11	17:47	18:22
13	07:41.5	12:09:53	16:38.2	08:56.7	-05:43	05:57	06:32	07:09	17:11	17:47	18:22
14	07:42.3	12:10:22	16:38.4	08:56.1	-05:15	05:58	06:33	07:09	17:11	17:48	18:23
15	07:43.0	12:10:50	16:38.6	08:55.6	-04:46	05:59	06:34	07:10	17:12	17:48	18:23
16	07:43.7	12:11:19	16:38.9	08:55.2	-04:17	05:59	06:34	07:11	17:12	17:48	18:23
17	07:44.4	12:11:49	16:39.2	08:54.8	-03:48	06:00	06:35	07:11	17:12	17:49	18:24
18	07:45.0	12:12:18	16:39.6	08:54.5	-03:18	06:00	06:36	07:12	17:12	17:49	18:24
19	07:45.6	12:12:48	16:39.9	08:54.3	-02:49	06:01	06:36	07:13	17:13	17:49	18:24
20	07:46.2	12:13:17	16:40.4	08:54.2	-02:19	06:02	06:37	07:13	17:13	17:50	18:25
21	07:46.7	12:13:47	16:40.8	08:54.1	-01:49	06:02	06:37	07:14	17:14	17:50	18:25
22	07:47.2	12:14:17	16:41.3	08:54.1	-01:20	06:03	06:38	07:14	17:14	17:51	18:26
23	07:47.7	12:14:47	16:41.9	08:54.2	-00:50	06:03	06:38	07:15	17:15	17:51	18:26
24	07:48.1	12:15:16	16:42.5	08:54.4	-00:20	06:03	06:39	07:15	17:15	17:52	18:27
25	07:48.4	12:15:46	16:43.1	08:54.7	+00:10	06:04	06:39	07:15	17:16	17:53	18:28
26	07:48.8	12:16:16	16:43.8	08:55.0	+00:39	06:04	06:39	07:16	17:17	17:53	18:28
27	07:49.1	12:16:45	16:44.4	08:55.4	+01:09	06:05	06:40	07:16	17:17	17:54	18:29
28	07:49.3	12:17:14	16:45.2	08:55.9	+01:38	06:05	06:40	07:16	17:18	17:55	18:30
29	07:49.5	12:17:43	16:45.9	08:56.4	+02:07	06:05	06:40	07:17	17:19	17:55	18:30
30	07:49.7	12:18:12	16:46.7	08:57.1	+02:36	06:05	06:41	07:17	17:20	17:56	18:31
31	07:49.8	12:18:41	16:47.6	08:57.8	+03:05	06:06	06:41	07:17	17:20	17:57	18:32

Nel corso di questo mese il Sole anticipa di 40,0 minuti la sua levata mentre ritarda di 37,9 minuti il suo tramonto: in totale il guadagno di luce del mese ammonta a 77,9 minuti.

Il Crepuscolo Civile inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 6° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Nautico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 12° sotto l'orizzonte. Il Crepuscolo Astronomico inizia al mattino e termina alla sera quando il Sole raggiunge i 18° sotto l'orizzonte.

DATA	L		U		N		A				
	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		L I B R A Z I O N E (Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LATIT.	LONGIT.	A.P. ASSE	THETA	LIBR.TOT.
01	15:40	56	23:41	71S	06:36	303	-5,827	-5,075	343,749	122,830	7,721
02	16:34	53	-----	---	07:48	306	-4,841	-3,998	348,596	129,134	6,275
03	17:40	54	00:44	72S	08:53	307	-3,525	-2,681	354,433	137,222	4,428
04	18:55	57	01:47	71S	09:48	304	-1,963	-1,234	0,699	148,556	2,319
05	20:14	63	02:49	68S	10:32	299	-0,264	0,235	6,758	228,432	0,353
06	21:32	71	03:47	64S	11:07	292	1,447	1,632	12,109	323,680	2,181
07	22:49	79	04:41	58S	11:36	284	3,051	2,886	16,474	333,105	4,199
08	-----	---	05:31	52S	12:01	276	4,444	3,950	19,750	338,198	5,943
09	00:03	88	06:20	46S	12:24	268	5,547	4,798	21,914	341,177	7,329
10	01:15	97	07:07	40S	12:47	259	6,309	5,418	22,960	342,462	8,309
11	02:26	105	07:54	34S	13:12	252	6,705	5,806	22,868	342,156	8,861
12	03:36	112	08:42	29S	13:39	245	6,731	5,963	21,615	340,260	8,983
13	04:46	119	09:32	25S	14:11	239	6,405	5,887	19,207	336,790	8,691
14	05:53	124	10:23	22S	14:49	235	5,760	5,582	15,719	331,760	8,014
15	06:56	126	11:16	20S	15:35	233	4,841	5,049	11,334	325,234	6,990
16	07:51	127	12:09	20S	16:28	233	3,706	4,296	6,348	317,197	5,671
17	08:38	126	13:01	21S	17:26	235	2,415	3,339	1,123	307,032	4,120
18	09:17	123	13:50	24S	18:28	239	1,032	2,202	356,013	291,132	2,432
19	09:48	118	14:36	27S	19:31	244	-0,382	0,920	351,294	238,744	0,996
20	10:15	112	15:20	31S	20:34	251	-1,770	-0,462	347,140	152,516	1,829
21	10:38	106	16:02	36S	21:36	257	-3,076	-1,885	343,640	132,169	3,607
22	10:58	99	16:43	41S	22:37	265	-4,254	-3,283	340,832	123,239	5,372
23	11:18	92	17:23	46S	23:39	272	-5,258	-4,583	338,746	117,780	6,971
24	11:38	84	18:04	52S	-----	---	-6,044	-5,706	337,427	114,228	8,305
25	11:59	77	18:48	57S	00:43	280	-6,572	-6,573	336,957	112,142	9,285
26	12:23	70	19:34	62S	01:49	287	-6,799	-7,108	337,458	111,393	9,824



27	12:52	63	20:25	67S	02:58	294	-6,690	-7,252	339,085	111,983	9,854
28	13:29	58	21:21	70S	04:10	300	-6,217	-6,963	341,988	113,931	9,324
29	14:16	54	22:22	72S	05:23	305	-5,369	-6,230	346,225	117,119	8,217
30	15:15	53	23:26	72S	06:32	307	-4,163	-5,083	351,655	121,059	6,567
31	16:27	55	-----	---	07:33	306	-2,654	-3,588	357,857	124,384	4,462

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 19m e 16h 18m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 37m).

**SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:**

**LATT:** Librazione Totale in Latitudine

**LONGIT:** Librazione Totale in Longitudine

**A.P. ASSE:** Angolo di Posizione dell'asse di Rotazione della Luna

**THETA:** E' il valore del lembo lunare più "esposto" verso la Terra, misurato dal punto Nord del disco lunare, verso Est.

**LIBR.TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librazioni in latitudine e in longitudine.

**MIGLIORE VISIBILITA' DEL CRESCENTE LUNARE**

ULTIMA (AL MATTINO PRIMA DELLA LUNA NUOVA)				PRIMA (ALLA SERA DOPO LA LUNA NUOVA)			
DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT	DATA	ORA	ALTEZZA	AZIMUT
15	07,21	02° 32'	130° 42'	17	17,01	02° 37'	230° 56'
VISIBILE CON MEZZI OTTICI. POSSIBILE AD OCCHIO NUDO				VISIBILE SOLO CON MEZZI OTTICI			

**COMETE DLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE**

NOME COMETA	PERIELIO DATA ORA	DISTANZA U.A.	SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
100P/HARTLEY 1	06 04,32	1,982406	3,409879	0,418628	6,30	25,6542	37,8448
P/2205 JQ5 CATALINA	28 22,06	0,823087	3,691922	0,694238	4,42	5,6954	95,8324

**ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA IN QUESTO MESE (ENTRO 0,2 U.A.)**

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN D.L./U.A.
(2002 XN14)	APO*	07	05:42	35.7/0.0918	(2004 XG29)	APO*	25	20:46	28.8/0.0741
(2003 YL118)	APO*	22	14:24	8.4/0.0215	(2008 YZ32)	APO*	27	00:15	21.2/0.0545
(2007 MK13)	APO*	24	08:29	22.4/0.0576					

**SPIEGAZIONE DEI TIPI APO\*(APOLLO):** ASTEROIDI LA CUI ORBITA E', MEDIAMENTE, MAGGIORE DELL'ORBITA DELLA TERRA E CON LA DISTANZA DEL PERIELIO MINORE DI QUELLA DELL'AFELIO DELLA TERRA (1,017 U.A.): SONO CORPI CHE INCROCIANO LA TERRA MA IL CUI PERIODO DI RIVOLUZIONE E' SUPERIORE A 1 ANNO.

