

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	05:39.2	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
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	<b>21:59</b>	<b>52</b>	05:11	72S	13:21	307	-5,402	-4,890	348,143	126,110	7,282
12	23:02	53	<b>06:11</b>	<b>73S</b>	<b>14:23</b>	<b>308</b>	-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 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
(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.