

S O L E											
DATA	SORGE	CULMINA	TRAMONTA	DURATA DEL GIORNO	EQUAZIONE 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	05:04.3	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.

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	16:53	128	21:07	20S	00:30	232	4,953	5,008	8,105	322,897
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 librations 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.