

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	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:
LATTI: 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
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	ECCENNR.	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.