

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	06:51.9	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:

**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
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.