

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	05:56.5	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				
	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	09:20	52	17:35	73S	00:49	308	-4,769	-1,296	354,626	159,457	4,942
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:

**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
24	04,54	03° 45'	76° 43'	25	19,37	03° 38'	294° 36'

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
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