

S O L E											
DATA	SORGE	CULMINA	ALTEZZA	TRAMONTA	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.
h. m.	h. m. s.	gradi/min	h. m.	m. s.							
01	07 33,2	12 29 08	28° 56'	17 25,0	+13 32	05 55	06 28	07 03	17 56	18 30	19 04
02	07 32,1	12 29 16	29° 13'	17 26,4	+13 40	05 54	06 27	07 02	17 57	18 32	19 05
03	07 31,0	12 29 24	29° 30'	17 27,8	+13 47	05 53	06 26	07 01	17 58	18 33	19 07
04	07 29,8	12 29 30	29° 48'	17 29,2	+13 54	05 52	06 25	07 00	18 00	18 34	19 08
05	07 28,6	12 29 36	30° 06'	17 30,5	+13 59	05 51	06 24	06 59	18 01	18 35	19 09
06	07 27,4	12 29 40	30° 24'	17 31,9	+14 04	05 50	06 23	06 58	18 02	18 37	19 10
07	07 26,2	12 29 44	30° 43'	17 33,3	+14 08	05 49	06 22	06 56	18 04	18 38	19 11
08	07 24,9	12 29 47	31° 02'	17 34,7	+14 11	05 48	06 21	06 55	18 05	18 39	19 13
09	07 23,6	12 29 50	31° 21'	17 36,1	+14 13	05 46	06 20	06 54	18 06	18 40	19 14
10	07 22,3	12 29 51	31° 40'	17 37,4	+14 15	05 45	06 19	06 53	18 08	18 42	19 15
11	07 20,9	12 29 52	31° 59'	17 38,8	+14 16	05 44	06 18	06 51	18 09	18 43	19 16
12	07 19,6	12 29 52	32° 19'	17 40,2	+14 16	05 43	06 16	06 50	18 10	18 44	19 18
13	07 18,2	12 29 51	32° 39'	17 41,5	+14 15	05 42	06 15	06 49	18 11	18 45	19 19
14	07 16,7	12 29 50	32° 59'	17 42,9	+14 13	05 40	06 14	06 48	18 13	18 47	19 20
15	07 15,3	12 29 47	33° 20'	17 44,3	+14 11	05 39	06 12	06 46	18 14	18 48	19 21
16	07 13,8	12 29 44	33° 41'	17 45,6	+14 08	05 38	06 11	06 45	18 15	18 49	19 22
17	07 12,4	12 29 41	34° 01'	17 47,0	+14 4	05 36	06 10	06 43	18 17	18 50	19 24
18	07 10,9	12 29 36	34° 22'	17 48,3	+13 60	05 35	06 08	06 42	18 18	18 52	19 25
19	07 09,3	12 29 31	34° 44'	17 49,7	+13 54	05 34	06 07	06 40	18 19	18 53	19 26
20	07 07,8	12 29 25	35° 05'	17 51,0	+13 49	05 32	06 05	06 39	18 21	18 54	19 27
21	07 06,2	12 29 18	35° 27'	17 52,4	+13 42	05 31	06 04	06 37	18 22	18 55	19 29
22	07 04,7	12 29 11	35° 48'	17 53,7	+13 35	05 29	06 02	06 36	18 23	18 57	19 30
23	07 03,1	12 29 03	36° 10'	17 55,0	+13 27	05 28	06 01	06 34	18 24	18 58	19 31
24	07 01,5	12 28 55	36° 32'	17 56,4	+13 19	05 26	05 59	06 33	18 26	18 59	19 32
25	06 59,9	12 28 46	36° 54'	17 57,7	+13 10	05 25	05 58	06 31	18 27	19 00	19 34
26	06 58,2	12 28 36	37° 17'	17 59,0	+12 60	05 23	05 56	06 30	18 28	19 02	19 35
27	06 56,6	12 28 26	37° 39'	18 00,3	+12 50	05 21	05 55	06 28	18 30	19 03	19 36
28	06 54,9	12 28 15	38° 02'	18 01,6	+12 39	05 20	05 53	06 26	18 31	19 04	19 38
29	06 53,2	12 28 04	38° 24'	18 02,9	+12 28	05 18	05 52	06 25	18 32	19 05	19 39

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.

LATITUDINE GEOGRAFICA	0 1 F E B B R A I O			0 1 M A R Z O			AUMENTO DI LUCE
	DUR/GIORNO	ALT/SOLE	NOTTE/ASTRON	DUR/GIORNO	ALT/SOLE	NOTTE/ASTRON	
+36°	10h 25,0m	+38°	10h 40m	11h 25,6m	+47°	09h 46m	1h 00,6m
+38°	10h 17,3m	+36°	10h 43m	11h 22,5m	+45°	09h 44m	1h 05,2m
+40°	10h 09,2m	+34°	10h 46m	11h 19,4m	+43°	09h 42m	1h 10,2m
+42°	10h 00,5m	+32°	10h 49m	11h 16,0m	+41°	09h 40m	1h 15,5m
+44°	09h 51,2m	+30°	10h 52m	11h 12,5m	+39°	09h 38m	1h 21,3m
+46°	09h 41,2m	+28°	10h 54m	11h 08,6m	+37°	09h 34m	1h 27,4m
+48°	09h 30,4m	+26°	10h 57m	11h 04,6m	+35°	09h 32m	1h 34,2m

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)				
							LAT.	LONG.	A.P. ASSE	THETA	LIBRAZ. TOT.
01	03 19	127	07 37	20	11 50	232	6,848	-0,724	12,420	18,426	6,886
02	04 20	130	08 28	18	12 33	229	6,631	-1,917	7,953	24,006	6,901
03	05 15	131	09 20	18	13 27	230	6,121	-2,973	2,942	28,752	6,802
04	06 03	129	10 14	19	14 29	232	5,325	-3,842	357,712	33,424	6,563
05	06 42	125	11 07	22	15 38	237	4,263	-4,485	352,631	39,003	6,185
06	07 14	119	11 58	26	16 50	243	2,970	-4,878	348,035	46,646	5,709
07	07 40	112	12 47	31	18 03	251	1,498	-5,012	344,162	57,498	5,231
08	08 03	104	13 34	37	19 16	260	-0,082	-4,890	341,150	72,112	4,891
09	08 24	95	14 20	44	20 30	269	-1,682	-4,529	339,066	89,465	4,831
10	08 44	86	15 07	51	21 44	279	-3,207	-3,955	337,960	107,049	5,090
11	09 06	77	15 55	58	23 00	288	-4,557	-3,201	337,897	122,882	5,567
12	09 30	68	16 46	64	-----	-----	-5,642	-2,305	338,972	136,820	6,093
13	09 58	61	17 41	69	00 18	297	-6,388	-1,309	341,290	149,757	6,520
14	10 35	54	18 39	72	01 37	304	-6,743	-0,257	344,903	162,730	6,748
15	11 21	50	19 41	74	02 54	309	-6,684	0,803	349,710	176,530	6,732

16	12 20	50	20 43	74	04 03	310	-6,216	1,823	355,383	191,665	6,477
17	13 30	52	21 43	72	05 01	309	-5,372	2,755	1,378	208,452	6,035
18	14 45	57	22 40	69	05 46	305	-4,210	3,554	7,093	227,194	5,507
19	16 02	64	23 33	64	06 21	299	-2,812	4,175	12,067	248,061	5,032
20	17 16	72	-----	-----	06 49	292	-1,270	4,583	16,061	270,554	4,755
21	18 28	80	00 21	58	07 11	284	0,320	4,750	19,023	292,882	4,761
22	19 36	89	01 06	52	07 31	275	1,865	4,659	20,992	312,837	5,018
23	20 43	98	01 49	45	07 50	267	3,285	4,305	22,027	329,429	5,413
24	21 49	106	02 31	39	08 08	258	4,518	3,699	22,168	342,938	5,837
25	22 54	113	03 13	34	08 27	251	5,517	2,864	21,424	354,071	6,214
26	24 00	120	03 56	28	08 49	244	6,253	1,838	19,786	3,470	6,517
27	-----	-----	04 41	24	09 15	238	6,706	0,671	17,246	11,558	6,739
28	01 05	125	05 28	21	09 47	233	6,870	-0,579	13,826	18,620	6,894
29	02 07	129	06 18	19	10 26	230	6,742	-1,842	9,614	24,825	6,988

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 42m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 12m).

#### SPIEGAZIONE DEI TERMINI USATI:

**LAT:** Librazione Totale in Latitudine

**LONG:** 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.

**LIBRAZ. TOT.:** E' il valore della Librazione Totale della Luna nel punto Theta, dato dalla risultante delle librations in latitudine e in longitudine.

#### COMETE DELLE QUALI E' PREVISTO IL PASSAGGIO AL PERIELIO IN QUESTO MESE

NOME COMETA	PERIELIO			SEMIASSE MAGGIORE	ECCENTR.	PERIODO ANNI	ARGOM. PERIELIO	INCLINAZ GRADI	LONGIT. NODO ASC
	data/ora/distanza UA								
46P/WIRTANEN	02	12,54	1,057487	3,093240	0,658130	5,440	356,3476	11,7393	82,1749
110P/HARTLEY 3	03	12,42	2,488461	3,619792	0,312540	6,887	167,8003	11,6795	287,7458
P/2000 U6 (TICHY)	07	08,40	2,137893	3,776155	0,433844	7,338	11,7162	19,3789	24,3423
44P/REINMUTH 2	18	07,39	2,106390	3,684489	0,428309	7,072	58,0689	5,9047	286,6004
P/2006 F1 (KOWALSKI)	20	06,20	4,119098	4,684539	0,120704	10,139	186,9164	21,2701	124,7576
P/2001 Q5 (LINEAR-NEAT)	21	00,48	2,155507	3,569312	0,396100	6,743	8,2687	10,7052	335,2609
C/2003 T12 (SOHO)	23	04,22	0,456200	2,662000	0,828500	4,338	226,0700	13,8600	167,8200
P/2003 B3 (LINEAR)	26	01,44	1,708743	4,012982	0,574196	8,039	130,6409	11,1180	352,0647

#### DATE DELLE OPPOSIZIONI DEGLI ASTEROIDI (FINO ALLA MAGNIT. 13,5) CHE SI VERIFICANO IN QUESTO MESE

DATA	ORA/TMEC h. m.	ASTEROIDE			DATA	ORA/TMEC h. m.	ASTEROIDE		
		Numero	Nome	Magnit.			Numero	Nome	Magnit.
01	03:48	204	KALLISTO	12,99	09	21:46	369	AERIA	12,51
01	07:27	103	HERA	11,46	10	02:19	143	ADRIA	12,71
02	20:15	739	MANDEVILLE	11,39	12	12: 4	1107	LICTORIA	12,95
04	00:15	122	GERDA	12,04	15	07:17	233	ASTEROPE	12,32
04	04:30	211	ISOLDA	11,49	17	15:56	203	POMPEJA	12,31
04	08:17	186	CELUTA	12,77	18	11:54	772	TANETE	12,99
04	12:30	48	DORIS	11,02	19	16:57	451	PATIENTIA	11,04
04	19:09	117	LOMI	12,23	21	07:25	154	BERTHA	12,23
06	19:30	6	HEBE	8,83	21	11:38	469	ARGENTINA	11,97
07	13:32	432	PYTHIA	12,31	22	09:14	1620	GEOGRAPHOS	12,92
07	16:51	70	PANOPAEA	12,64	24	05:30	46	HESTIA	12,22
08	18:17	667	DENISE	12,51	26	08:49	426	HIPPO	12,03
09	05:52	156	XANTHIPPE	12,00	28	09:50	417	SUEVIA	12,44

#### ASTEROIDI CHE PASSERANNO VICINO ALLA TERRA (ENTRO 0,2 U.A.) IN QUESTO MESE

NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN U.A.	VELOCITA' km/sec	NOME	TIPO	DATA	ORA TMEC	DIST/MIN U.A.	VELOCITA' km/sec
2006 DU62	APO	10	02,50	0,0548	23,78	4450 PAN	APO	19	23,30	0,0408	17,61
2007 DA	APO	12	07,57	0,0219	18,40	2001 SN263	AMO	20	11,55	0,0659	7,08
2000 RW37	APO	15	01,47	0,0719	8,16	2002 TD66	APO	26	05,04	0,0428	12,88

**SPIEGAZIONE DEI TIPI** - **APO:** 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:** 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

#### OCCULTAZIONI DI STELLE DA PARTE DEGLI ASTEROIDI VISIBILI IN ITALIA IN QUESTO MESE

DATA	ORA VIS	A S T E R O I D E			COORDINATE STELLA			VISIBILE IN:	DURATA SEC.	ALTEZZA GRADI
		NUM	NOME	DIAM/KM	A. R.	DEC.	MAGN.			
02	22:07,8	329	SVEA	78	04h 45m 20s	+01° 22' 43"	9,9	LAZIO/MARCH	9,6	40
05	22:09,2	409	ASPASIA	162	06h 26m 09s	+11° 06' 05"	11,1	PI/LO/EM/VE	24,6	56
12	20:48,5	409	ASPASIA	162	06h 23m 32s	+11° 15' 16"	11,2	TRE/VEN/FRI	38,9	57
18	23:47,2	2183	NEUFANG	37	06h 56m 21s	+32° 55' 02"	11,9	CALABRIA	4,7	59
29	21:58,2	424	GRATIA	87	08h 27m 31s	+26° 40' 48"	11,5	SICILIA	16,0	72

Sono state indicate solo le occultazioni che riguardano stelle che siano elevate almeno 20° sopra l'orizzonte e che avvengono unicamente durante la notte astronomica (distanza del Sole dall'orizzonte maggiore di 18°)

**OCCULTAZIONI DI STELLE DA PARTE DEI PIANETI VISIBILI IN ITALIA IN QUESTO MESE**  
(I tempi delle fasi sono indicati per Prato, ma valgono in pratica per tutta l'Italia)

DATA	IMMERSIONE		EMERSIONE		COORDINATE STELLA			ALT. SOLE	PIANETA o SATELLITE	ELONG	ILLUM %
	h. m. s.	alt	h. m. s.	alt	ASC.RETTA	DECLINAZ.	MAGNIT.				
05	06:01:10	03	06:56:46	11	18h 46m 29s	-22° 53' 32"	+11,9	-16	GIOVE	35	100
06	06:41:21	7	06:45:23	8	19h 08m 11s	-22° 02' 14"	+10,7	-9	VENERE	31	86
18	19:56:39	19	21:02:37	30	10h 31m 56s	+11° 12' 20"	+11,0	-24	SATURNO	174	100

**OCCULTAZIONI DI STELLE E PIANETI DA PARTE DELLA LUNA VISIBILI DA PRATO IN QUESTO MESE**

DATA	ORA/TMEC h. m. s.	F	COORDINATE STELLA					LUNA				CA °	PA °	VA °	WA °
			NOME	TIPO	MAG	ASC.RET.	DECLINAZ.	ILL.	EL.	ALT	AZ				
08	18 32 49	d	3322	G1	6.4	22 38 47	-07 51 25	3+	19	7	252	90N	66	22	87
09	19 49 11	D	3460	G0	6.9	23 29 55	-00 59 32	8+	32	6	262	65N	38	352	60
11	18 18 11	d	163	F2	7.3	01 07 29	11 35 46	23+	58	46	234	32N	7	330	28
12	21 56 40	d	311	A3	6.6	02 08 13	18 04 11	35+	72	23	274	43N	22	332	41
14	22 49 29	d	76472	G8	7.2	04 09 09	25 54 07	58+	99	38	271	73S	97	43	108
15	18 59 45	d	756	F0	6.6	05 05 10	27 42 35	68+	111	72	150	52N	48	72	54
15	21 44 27	d	773	F8	7.0	05 10 36	27 34 09	69+	112	61	246	84S	93	45	99
16	23 44 17	d	958	K1	6.7	06 18 53	27 12 31	80+	126	51	260	89S	96	43	95
17	19 14 00	d	1094	A0	7.1	07 13 21	25 44 09	87+	138	55	109	63N	73	123	67
18	01 12 10	D	1117	G8	5.0	07 24 00	25 02 08	88+	140	45	262	48N	59	7	52
22	05 45 33	R	1599	K1	4.8	11 01 01	03 34 16	99-	167	18	258	65S	279	233	258
29	05 58 49	D	2383	B0	2.8	16 36 24	-28 14 03	49-	89	18	175	-51S	137	140	128
29	07 11 33	R	2383	B0	2.8	16 36 24	-28 14 03	48-	88	17	192	54S	242	232	234

F: Tipo di Fenomeno (D/d: immersione - R/r: emersione) - TIPO: Tipo spettrale della stella - CA: Angolo al quale si verifica l'evento, misurato lungo il lembo della luna, a partire dalla cuspidi più vicina. Valori negativi indicano un evento che accade al lembo illuminato della Luna - PA: Angolo di Posizione dell'evento, misurato lungo il lembo lunare, a partire dal Nord celeste in senso antiorario - VA: lo stesso angolo di cui sopra, ma misurato dal "vertice" del lembo lunare - WA: lo stesso angolo degli altri due precedenti, ma misurato dal Polo Nord della Luna.

**S C I A M I D I M E T E O R E ( S T E L L E C A D E N T I ) V I S I B I L I I N Q U E S T O M E S E**

NOME	ATTIVO		MASSIMO		ZHR	VELOCITA KM/SEC	LONGIT. SOLARE	RADIANTE	
	DA	A	GIORNO	ORA				A. R.	DEC.
ALFA CENTAURIDI	28 GEN	21 FEB	08	23,45	7,3	57	319,40°	13h 56m	-58°
OMICRON CENTAURIDI	31 GEN	19 FEB	12	22,36	2,2	51	323,40°	11h 48m	-56°
DELTA LEONIDI	15 FEB	10 MAR	24	03,27	1,1	23	334,70°	10h 40m	+19°