

DATA	S O L E					C R E P U S C O L I					
	SORGE	CULMINA	ALTEZZA	TRAMONTA	EQUAZIONE DEL TEMPO	M A T T I N O			S E R A		
	h. m.	h. m. s.	gradi/min	h. m.	m. s.	I.C.A.	I.C.N.	I.C.C.	F.C.C.	F.C.N.	F.C.A.
01	05 04,5	12 21 54	63° 59'	19 39,3	+06 18	03 03	03 50	04 31	20 12	20 53	21 39
02	05 05,6	12 21 50	63° 44'	19 38,0	+06 14	03 05	03 52	04 33	20 10	20 51	21 37
03	05 06,7	12 21 45	63° 28'	19 36,8	+06 09	03 07	03 53	04 34	20 09	20 49	21 35
04	05 07,8	12 21 40	63° 12'	19 35,5	+06 03	03 09	03 55	04 35	20 07	20 48	21 33
05	05 08,9	12 21 34	62° 56'	19 34,2	+05 57	03 11	03 56	04 36	20 06	20 46	21 31
06	05 10,1	12 21 27	62° 39'	19 32,8	+05 50	03 12	03 57	04 38	20 04	20 44	21 29
07	05 11,2	12 21 19	62° 22'	19 31,5	+05 43	03 14	03 59	04 39	20 03	20 43	21 27
08	05 12,3	12 21 12	62° 05'	19 30,1	+05 35	03 16	04 00	04 40	20 02	20 41	21 25
09	05 13,4	12 21 03	61° 48'	19 28,7	+05 27	03 18	04 02	04 41	20 00	20 39	21 23
10	05 14,5	12 20 54	61° 30'	19 27,3	+05 18	03 20	04 03	04 43	19 58	20 38	21 21
11	05 15,7	12 20 44	61° 13'	19 25,8	+05 08	03 21	04 05	04 44	19 57	20 36	21 19
12	05 16,8	12 20 34	60° 55'	19 24,4	+04 58	03 23	04 06	04 45	19 55	20 34	21 17
13	05 17,9	12 20 23	60° 36'	19 22,9	+04 47	03 25	04 08	04 46	19 54	20 32	21 14
14	05 19,0	12 20 12	60° 18'	19 21,4	+04 36	03 27	04 09	04 47	19 52	20 30	21 12
15	05 20,2	12 20 00	59° 59'	19 19,8	+04 24	03 28	04 10	04 49	19 50	20 29	21 10
16	05 21,3	12 19 48	59° 40'	19 18,3	+04 12	03 30	04 12	04 50	19 49	20 27	21 08
17	05 22,4	12 19 35	59° 21'	19 16,7	+03 59	03 32	04 13	04 51	19 47	20 25	21 06
18	05 23,6	12 19 22	59° 01'	19 15,1	+03 45	03 34	04 15	04 52	19 45	20 23	21 04
19	05 24,7	12 19 08	58° 42'	19 13,5	+03 31	03 35	04 16	04 54	19 44	20 21	21 02
20	05 25,9	12 18 54	58° 22'	19 11,9	+03 17	03 37	04 17	04 55	19 42	20 19	20 59
21	05 27,0	12 18 39	58° 02'	19 10,3	+03 02	03 39	04 19	04 56	19 40	20 17	20 57
22	05 28,1	12 18 24	57° 42'	19 08,7	+02 47	03 40	04 20	04 57	19 39	20 15	20 55
23	05 29,3	12 18 08	57° 22'	19 07,0	+02 31	03 42	04 22	04 59	19 37	20 13	20 53
24	05 30,4	12 17 52	57° 01'	19 05,3	+02 15	03 44	04 23	05 00	19 35	20 12	20 51
25	05 31,5	12 17 35	56° 40'	19 03,6	+01 59	03 45	04 24	05 01	19 33	20 10	20 49
26	05 32,7	12 17 18	56° 19'	19 01,9	+01 42	03 47	04 26	05 02	19 31	20 08	20 46
27	05 33,8	12 17 01	55° 58'	19 00,2	+01 25	03 48	04 27	05 03	19 30	20 06	20 44
28	05 34,9	12 16 43	55° 37'	18 58,5	+01 07	03 50	04 28	05 05	19 28	20 04	20 42
29	05 36,1	12 16 25	55° 16'	18 56,8	+00 49	03 52	04 30	05 06	19 26	20 02	20 40
30	05 37,2	12 16 07	54° 54'	18 55,0	+00 31	03 53	04 31	05 07	19 24	20 00	20 38
31	05 38,3	12 15 48	54° 33'	18 53,3	+00 12	03 55	04 33	05 08	19 22	19 58	20 36

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 A G O S T O			0 1 S E T T E M B R E			PERDITA DI LUCE
	DUR/GIORNO	ALT/SOLE	NOTTE/ASTRON	DUR/GIORNO	ALT/SOLE	NOTTE/ASTRON	
+36°	13h 57,3m	+73°	06h 43m	12h 55,6m	+63°	08h 05m	1h 01,7m
+38°	14h 05,9m	+71°	06h 25m	12h 59,4m	+61°	07h 55m	1h 06,5m
+40°	14h 15,1m	+69°	06h 07m	13h 03,5m	+59°	07h 45m	1h 11,6m
+42°	14h 24,9m	+67°	05h 45m	13h 07,7m	+57°	07h 33m	1h 17,2m
+44°	14h 35,4m	+65°	05h 21m	13h 12,3m	+55°	07h 20m	1h 23,1m
+46°	14h 46,7m	+63°	04h 52m	13h 17,3m	+53°	07h 05m	1h 29,4m
+48°	14h 59,1m	+61°	04h 17m	13h 22,6m	+51°	06h 49m	1h 36,5m

DATA	L U N A						L I B R A Z I O N E				
	SORGE		CULMINA		TRAMONTA		(Tutti i Valori sono espressi in gradi per le ore 0 TU)				
	h. m.	AZIM	h. m.	ALT	h. m.	AZIM	LAT.	LONG.	A.P. ASSE	THETA	LIBRAZ.TOT.
01	04 48	62	12 26	65	19 48	293	-1,745	3,706	12,074	256,838	4,096
02	06 07	70	13 18	59	20 14	285	-0,057	4,817	16,270	285,591	4,817
03	07 23	79	14 06	53	20 36	276	1,601	5,617	19,338	305,275	5,840
04	08 35	88	14 52	46	20 56	268	3,129	6,062	21,322	318,690	6,819
05	09 44	97	15 35	40	21 15	259	4,446	6,139	22,288	328,308	7,575
06	10 52	105	16 19	34	21 36	252	5,502	5,860	22,283	335,616	8,032
07	11 59	113	17 03	29	21 58	245	6,265	5,262	21,325	341,450	8,175
08	13 05	119	17 48	25	22 25	239	6,724	4,397	19,418	346,383	8,029
09	14 10	125	18 36	21	22 57	234	6,878	3,327	16,580	350,887	7,637
10	15 12	128	19 25	19	23 36	231	6,734	2,121	12,874	355,471	7,059
11	16 09	130	20 16	18	-----	-----	6,304	0,850	8,442	0,794	6,361
12	16 59	130	21 08	19	00 23	230	5,605	-0,419	3,518	7,780	5,621
13	17 41	127	21 59	21	01 19	231	4,660	-1,622	358,409	17,559	4,934

14	18 15	122	22 49	24	02 22	234	3,499	-2,701	353,444	31,065	4,419
15	18 44	116	23 37	28	03 29	240	2,163	-3,608	348,907	47,936	4,206
16	19 08	109	-----	-----	04 39	246	0,703	-4,304	345,000	65,714	4,361
17	19 29	101	00 23	34	05 48	254	-0,816	-4,763	341,848	81,581	4,832
18	19 49	93	01 08	40	06 58	263	-2,319	-4,968	339,521	94,583	5,481
19	20 09	84	01 53	46	08 09	272	-3,724	-4,917	338,080	105,292	6,165
20	20 31	75	02 38	52	09 21	281	-4,944	-4,617	337,600	114,661	6,761
21	20 56	67	03 26	59	10 35	290	-5,898	-4,089	338,191	123,576	7,173
22	21 26	60	04 16	64	11 51	298	-6,520	-3,361	339,978	132,822	7,332
23	22 04	54	05 11	69	13 09	304	-6,758	-2,469	343,064	143,086	7,193
24	22 53	51	06 10	73	14 24	308	-6,587	-1,455	347,436	155,034	6,745
25	23 55	50	07 12	74	15 32	310	-6,009	-0,364	352,870	169,416	6,020
26	-----	-----	08 14	74	16 28	308	-5,056	0,756	358,895	187,377	5,112
27	01 07	53	09 16	71	17 13	303	-3,785	1,855	4,898	210,970	4,215
28	02 25	59	10 13	67	17 47	297	-2,283	2,881	10,328	241,907	3,675
29	03 44	66	11 07	62	18 15	289	-0,650	3,783	14,838	275,081	3,838
30	05 00	75	11 56	56	18 38	280	1,004	4,510	18,292	300.856	4,620
31	06 13	84	12 43	49	18 59	272	2,575	5,016	20,684	317,903	5,637

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 39m). Quelli in colore blu alla data in cui essa percorre l'arco diurno più breve (08h 14m).

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 librazioni 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								
P/2001 R1 (LONEOS)	05	17,55	1,344963	3,464034	0,611735	6,447	24,9624	7,0327	35,2985
C/2007 M1 (MCNAUGHT)	11	13,47	7,472902	Infinito	1,031253	-----	52,6552	139,7329	326,8133
6P/D'ARREST	14	20,22	1,353507	3,495654	0,612803	6,536	178,1217	19,5145	138,9348
C/2007 B2 (SKIFF)	20	15,36	2,974252	706,5330	0,996491	18780,0	205,9926	27,4955	14,8716
P/1997 V1 (LARSEN)	27	11,14	3,272077	4,908540	0,333391	10,875	133,7888	12,1219	234,8147

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	06:16	489	COMACINA	12,95	12	17:24	214	ASCHERA	12,82
01	16:23	404	ARSINOE	12,40	13	09:35	125	LIBERATRIX	12,20
02	13:43	134	SOPHROSINE	12,38	18	10:31	313	CHALDAEA	12,70
03	12:05	576	EMANUELA	12,22	19	23:02	38	LEDA	12,46
03	16:31	628	CHRISTINE	12,30	20	21:38	153	HILDA	12,74
05	01:25	166	RHODOPE	12,79	22	09:39	79	EURYNOME	10,49
05	16:34	53	KALYPSO	12,77	23	04:04	111	ATE	11,67
06	15:03	784	PICKERINGIA	12,59	26	13:20	505	CAVA	12,29
06	23:20	11	PARTHENOPE	8,76	27	04:00	245	VERA	11,44
07	04:27	189	PHTHIA	12,28	28	06:17	544	JETTA	12,73
07	13:58	287	NEPHTHYS	10,84	28	17:24	60	ECHO	11,44
07	18:05	128	NEMESIS	10,84	29	23:17	202	CHRYSEIS	12,09
12	16:11	181	EUCARIS	12,72	31	22:45	268	ADOREA	12,98

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
2005 CN61	ATE	02	06,36	0,0848	6,18	2005 QQ87	ATE	24	16,47	0,0793	18,51
1991 VH	APO	15	13,58	0,0458	7,83	2006JY26	APO	28	13,26	0,0853	2,67
2006 BJ55	APO	15	17,22	0,0379	5,92						

SPIEGAZIONE DEI TIPI - ATE: 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:** 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.

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/RM	A.R.	DEC.	MAGN.			
22	02:32,1	844	LEONTINA	66	05h 16m 48s	+30° 59' 51"	11,7	LI/EM/LO/TR	2,5	31
22	03:26,3	5244	AMPHILOCHOS	32	00h 39m 43s	+08° 07' 22"	7,3	SAR/LAZ/ABR	3,8	53
27	22:44,3	125	LIBERATRIX	44	21h 21m 47s	-12° 13' 01"	11,7	SIC/BAS/PUG	4,7	33

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	00:16:22	18	01:28:37	11	19h 01m 44s	-22° 56' 19"	+11,9	-29	GIOVE	151	100

Le date e gli orari in neretto si riferiscono a congiunzioni strette fra un pianeta e una stella, senza che vi sia occultazione. Nella colonna "EMERSIONE" viene indicata la distanza minima fra i due astri.

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				
13	21 18 12	d	2804	K2	5,8	19 13 48	-25 53 34	91+	145	20	170	52N	40	47	46
23	22 16 46	r	Alcyone	C	3,0	02 08 16	18 04 22	51-	91	1	56	37S	205	246	218
23	22 19 45	r	552	B7	2,9	03 48 01	24 08 00	51-	91	1	57	18S	185	227	198
25	02 52 18	r	750	G2	6,9	05 02 17	26 41 06	37-	75	37	87	28S	203	257	210
26	01 54 23	r	912	B8	7,0	06 04 06	26 31 48	27-	62	17	69	34S	216	265	217
26	03 24 25	r	77974	K0	7,5	06 07 35	26 40 16	26-	61	32	82	57S	240	293	240
26	03 32 08	r	926	B9	7,1	06 07 53	26 40 56	26-	61	33	83	58S	241	295	242
27	01 52 31	r	79054	K8	6,9	07 06 43	24 50 53	17-	49	6	61	79S	268	312	263
27	05 11 31	r	1097	A1	6,9	07 14 58	24 41 51	16-	47	39	92	77S	266	319	260
27	05 12 36	R	1099	M1	5,8	07 15 14	24 52 16	16-	47	39	92	65N	305	358	299

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.
IOTA ACQUARIDI SUD	25 LUG	15 AGO	03	21,32	1,5	36	131,70°	22h 32m	-14°
PERSEIDI	17 LUG	24 AGO	12	16,51	70,0	61	140,14°	03h 04m	+58°
KAPPA CIGNIDI	03 AGO	25 AGO	19	12,43	2,3	27	146,70°	19h 16m	+52°
GAMMA DORADIDI	19 AGO	06 SET	28	20,44	4,8	41	155,70°	04h 03m	-50°
AURIGIDI	25 AGO	05 SET	31	10,46	9,0	60	158,20°	04h 48m	+43°