

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 56,1	12 19 20	50° 55'	18 42,6	+03 44	04 17	04 53	05 28	19 12	19 47	20 23
02	05 54,3	12 19 03	51° 18'	18 43,8	+03 26	04 15	04 51	05 26	19 13	19 48	20 24
03	05 52,5	12 18 45	51° 41'	18 45,0	+03 09	04 13	04 49	05 24	19 14	19 49	20 26
04	05 50,7	12 18 28	52° 04'	18 46,2	+02 51	04 11	04 47	05 22	19 16	19 51	20 27
05	05 48,9	12 18 11	52° 27'	18 47,4	+02 34	04 09	04 45	05 20	19 17	19 52	20 29
06	05 47,2	12 17 54	52° 49'	18 48,6	+02 17	04 07	04 43	05 18	19 18	19 54	20 30
07	05 45,4	12 17 37	53° 12'	18 49,8	+02 00	04 05	04 42	05 17	19 20	19 55	20 32
08	05 43,7	12 17 20	53° 34'	18 51,0	+01 44	04 02	04 40	05 15	19 21	19 56	20 34
09	05 41,9	12 17 04	53° 57'	18 52,2	+01 28	04 00	04 38	05 13	19 22	19 58	20 35
10	05 40,2	12 16 48	54° 19'	18 53,4	+01 12	03 58	04 36	05 11	19 23	19 59	20 37
11	05 38,4	12 16 32	54° 41'	18 54,6	+00 56	03 56	04 34	05 09	19 25	20 00	20 38
12	05 36,7	12 16 17	55° 03'	18 55,8	+00 40	03 54	04 32	05 08	19 26	20 02	20 40
13	05 35,0	12 16 02	55° 24'	18 57,0	+00 25	03 52	04 30	05 06	19 27	20 03	20 42
14	05 33,3	12 15 47	55° 46'	18 58,3	+00 10	03 50	04 28	05 04	19 29	20 05	20 43
15	05 31,6	12 15 32	56° 07'	18 59,5	-00 04	03 48	04 26	05 02	19 30	20 06	20 45
16	05 30,0	12 15 18	56° 29'	19 00,7	-00 18	03 45	04 24	05 01	19 31	20 08	20 47
17	05 28,3	12 15 05	56° 50'	19 01,9	-00 32	03 43	04 22	04 59	19 32	20 09	20 48
18	05 26,6	12 14 51	57° 11'	19 03,1	-00 45	03 41	04 20	04 57	19 34	20 10	20 50
19	05 25,0	12 14 38	57° 31'	19 04,3	-00 58	03 39	04 18	04 55	19 35	20 12	20 52
20	05 23,4	12 14 26	57° 52'	19 05,5	-01 11	03 37	04 17	04 54	19 36	20 13	20 54
21	05 21,8	12 14 14	58° 12'	19 06,7	-01 23	03 35	04 15	04 52	19 38	20 15	20 55
22	05 20,2	12 14 02	58° 32'	19 07,9	-01 34	03 33	04 13	04 50	19 39	20 16	20 57
23	05 18,6	12 13 51	58° 52'	19 09,1	-01 46	03 30	04 11	04 49	19 40	20 18	20 59
24	05 17,1	12 13 40	59° 12'	19 10,3	-01 56	03 28	04 09	04 47	19 41	20 19	21 01
25	05 15,5	12 13 30	59° 32'	19 11,5	-02 06	03 26	04 07	04 45	19 43	20 21	21 02
26	05 14,0	12 13 20	59° 51'	19 12,7	-02 16	03 24	04 05	04 44	19 44	20 22	21 04
27	05 12,5	12 13 11	60° 10'	19 13,9	-02 25	03 22	04 04	04 42	19 45	20 24	21 06
28	05 11,0	12 13 02	60° 29'	19 15,1	-02 34	03 20	04 02	04 40	19 47	20 25	21 08
29	05 09,5	12 12 54	60° 47'	19 16,3	-02 42	03 18	04 00	04 39	19 48	20 27	21 10
30	05 08,1	12 12 46	61° 06'	19 17,4	-02 50	03 16	03 58	04 37	19 49	20 28	21 11

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 P R I L E			0 1 M A G G I O			AUMENTO DI LUCE
	DUR/GIORNO	ALT/SOLE	NOTTE/ASTRON	DUR/GIORNO	ALT/SOLE	NOTTE/ASTRON	
+36°	12h 36,4m	+59°	08h 30m	13h 40,5m	+70°	07h 10m	1h 04,1m
+38°	12h 38,7m	+57°	08h 23m	13h 47,7m	+68°	06h 55m	1h 09,0m
+40°	12h 41,2m	+55°	08h 15m	13h 55,4m	+66°	06h 39m	1h 14,2m
+42°	12h 43,9m	+53°	08h 05m	14h 03,7m	+64°	06h 21m	1h 19,8m
+44°	12h 46,7m	+51°	07h 55m	14h 12,5m	+62°	06h 01m	1h 25,8m
+46°	12h 49,7m	+49°	07h 45m	14h 22,0m	+60°	05h 38m	1h 32,3m
+48°	12h 53,0m	+47°	07h 31m	14h 32,3m	+58°	05h 11m	1h 39,3m

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	03 39	119	08 25	27	13 19	244	2,466	-6,705	347,143	56,896	7,142
02	04 05	112	09 13	32	14 31	252	1,005	-7,002	343,489	65,300	7,073
03	04 28	103	10 00	38	15 45	261	-0,552	-6,884	340,651	75,247	6,906
04	04 49	95	10 48	45	17 00	270	-2,123	-6,316	338,723	87,345	6,662
05	05 11	85	11 37	52	18 17	280	-3,607	-5,301	337,805	102,111	6,409
06	05 34	76	12 28	59	19 38	290	-4,890	-3,893	338,031	119,597	6,247
07	06 00	67	13 23	65	21 01	298	-5,864	-2,198	339,560	139,083	6,261
08	06 33	59	14 22	70	22 25	305	-6,442	-0,360	342,516	159,331	6,452
09	07 14	53	15 24	73	23 43	309	-6,575	1,455	346,878	179,302	6,733
10	08 07	50	16 28	74	-----	-----	-6,264	3,094	352,367	198,552	6,984
11	09 12	50	17 31	74	00 50	310	-5,550	4,442	358,427	216,984	7,104
12	10 24	54	18 30	71	01 43	308	-4,505	5,431	4,398	234,622	7,052
13	11 39	59	19 24	67	02 24	303	-3,218	6,042	9,739	251,630	6,843
14	12 53	67	20 14	62	02 56	296	-1,778	6,294	14,158	268,348	6,539

15	14 04	75	21 00	56	03 21	289	-0,274	6,229	17,578	285,054	6,235
16	15 12	83	21 43	50	03 42	281	1,216	5,897	20,027	301,700	6,021
17	16 18	91	22 24	44	04 01	273	2,621	5,350	21,567	317,716	5,956
18	17 23	100	23 06	38	04 19	265	3,879	4,630	22,237	332,267	6,037
19	18 28	108	23 48	32	04 37	257	4,941	3,770	22,044	344,789	6,212
20	19 34	115	-----	-----	04 57	249	5,765	2,793	20,970	355,206	6,404
21	20 39	121	00 31	28	05 21	243	6,323	1,715	18,987	3,873	6,551
22	21 43	126	01 17	24	05 48	237	6,599	0,550	16,093	11,350	6,622
23	22 44	129	02 05	21	06 22	233	6,587	-0,685	12,343	18,254	6,622
24	23 39	130	02 55	19	07 03	230	6,292	-1,967	7,885	25,176	6,591
25	-----	-----	03 46	18	07 53	230	5,728	-3,260	2,965	32,515	6,588
26	00 27	129	04 37	19	08 51	232	4,915	-4,515	357,898	40,369	6,670
27	01 06	126	05 28	21	09 55	236	3,879	-5,671	353,004	48,547	6,867
28	01 38	121	06 17	25	11 02	241	2,652	-6,652	348,550	56,756	7,159
29	02 05	115	07 04	30	12 12	248	1,276	-7,372	344,723	64,875	7,481
30	02 29	107	07 50	35	13 23	257	-0,199	-7,747	341,642	73,118	7,750

Gli orari in colore rosso corrispondono alla data in cui la Luna percorre il massimo arco diurno sopra l'orizzonte (16h 43m). 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								
16/P BROOKS	12	15,16	1,466611	3,353597	0,562675	6,141	219,4701	4,2583	159,3753
139/P VAISALA-OTERMA	19	10,50	3,402795	4,516017	0,246505	9,597	165,5249	2,3295	242,4526
C/2007 K3 SIDING SPRING	21	19,41	2,051053	Infinito	1,000804	-----	23,5860	16,2993	263,2587
124/P MRKOS	27	06,03	1,468573	3,208907	0,542345	5,748	181,3695	31,3407	1,3523

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

DATA	ORA/TMEC h. m.	A S T E R O I D E			DATA	ORA/TMEC h. m.	A S T E R O I D E		
		Numero	Nome	Magnit.			Numero	Nome	Magnit.
1	09:54	161	ATHOR	12,19	14	19:49	480	HANSA	12,21
1	15:34	356	LIGURIA	12,21	15	05:07	41	DAPHNE	9,32
1	18:35	22	KALLIOPE	10,91	16	08:26	347	PARIANA	11,80
1	23:35	554	PERAGA	12,25	16	21:17	107	CAMILLA	11,95
3	00:10	101	TOMBECKA	12,91	20	06:49	57	MNEMOSYNE	11,88
3	05:59	275	SAPIENTIA	11,67	20	12:33	471	PAPAGENA	11,83
6	21:07	7	IRIS	9,42	21	00:46	386	SIEGENA	12,46
7	08:50	88	THISBE	11,02	22	22:33	387	AQUITANIA	11,06
7	21:12	235	CAROLINA	12,81	23	11:15	108	HECUBA	12,34
8	08:49	372	PALMA	12,54	24	05:41	705	ERMINIA	12,90
8	12:02	488	KREUSA	11,69	24	16:49	97	KLOTHO	12,18
8	16:39	5	ASTRAEA	9,45	24	21:25	31	EUPHROSYNE	11,46
10	13:43	247	EUKRATE	12,88	26	01:34	1304	AROSA	12,92
10	22:51	344	DESIDERATA	11,12	26	08:30	259	ALETHEIA	11,78
12	01:36	179	KLYTAE MNESTRA	12,79					

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
2004 VW14	APO	04	12,14	0,0690	12,42	1999 SO5	APO	09	21,30	0,0844	7,41
2001 QQ142	APO	06	18,00	0,0876	22,48	2005 NB7	APO	17	03,43	0,0421	10,74

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

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.			
01	21:18,4	695	BELLA	48	09h 36m 37s	-04° 11' 00"	10,5	FRIUL/PUGLI	6,8	41
09	21:42,0	15	EUNOMIA	255	07h 19m 10s	18° 15' 02"	10,3	SICIL/SARDE	14,2	40
19	01:29,4	1947	ISO-HEIKKILA	29	12h 30m 08s	14° 59' 15"	11,6	TRE/VEN/FRI	2,9	46

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.				
06	22:39:53	33	22:42:21	33	06h 58m 42s	+24° 57' 37"	+11,7	-35	MARTE	86	90

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				
10	19 36 20	D	840	K0	6,3	05 36 27	27 40 11	28+	63	50	262	36N	31	338	35
12	00 25 15	d	1049	A2	6,8	06 52 29	25 39 17	41+	79	11	295	75S	110	63	106
12	21 10 40	d	79657	K5	7,4	07 45 03	23 19 35	50+	91	52	250	46S	144	97	136
12	23 00 47	D	1178	G2	6,3	07 49 04	23 07 17	51+	91	33	271	89S	101	49	92
13	19 45 33	d	97999	F0	7,4	08 39 36	19 38 53	61+	103	65	191	73S	122	114	109
13	20 03 13	d	1292	F0	6,7	08 40 12	19 44 58	61+	103	65	201	71N	86	70	73
13	20 18 39	d	1293	K0	6,8	08 40 20	19 30 43	61+	103	63	208	66S	129	108	116
13	20 20 14	d	1294	A0	7,3	08 40 26	19 31 27	61+	103	63	209	71S	124	103	111
13	20 29 22	D	1298	K0	6,4	08 40 52	19 38 27	61+	103	62	213	75N	91	66	77
13	20 36 11	D	1299	A*	6,3	08 40 57	19 30 57	61+	103	62	216	82S	113	86	100
13	20 47 24	d	1302	A9	6,8	08 41 13	19 41 25	61+	103	61	221	51N	66	35	53
13	20 52 00	d	1303	A6	6,8	08 41 26	19 33 04	61+	103	60	223	78N	93	61	80
13	20 53 17	d	1297	A9	6,8	08 40 50	19 19 12	61+	103	60	223	41S	154	123	141
13	23 40 02	d	1312	F2	6,8	08 45 59	18 47 15	62+	104	33	265	76S	119	70	106
15	21 13 09	d	1516	K5	6,6	10 22 42	08 55 15	81+	128	55	185	74N	94	90	75
22	23 49 33	R	2263	B1	4,6	15 51 31	-25 46 45	94-	151	14	150	38N	344	8	332
23	03 27 53	r	2276	A3	5,6	15 56 02	-26 17 35	93-	150	17	199	86N	296	281	285

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.
LIRIDI	16 APR	25 APR	22	08,40	12,8	49	32,40°	18h 08m	+33°
MU VIRGINIDI	01 APR	12 MAG	29	20,44	2,2	30	39,70°	15h 08m	-07°