



AERONAUTICA MILITARE

**CENTRO NAZIONALE DI METEOROLOGIA
E CLIMATOLOGIA AERONAUTICA**

Servizio di Climatologia e Documentazione

EFFEMERIDI

AERONAUTICHE

2011

1923



INDICE

	Pag.
Descrizione e modalità d'impiego	III
Tavole delle effemeridi	
Arezzo	1
Bolzano	3
Brindisi	5
Cagliari Elmas	7
Capo Frasca	9
Catania Fontanarossa	11
Firenze Peretola	13
Foggia Amendola	15
Genova Sestri	17
Grosseto Aeroporto	19
Lamezia Terme Aeroporto	21
Lampedusa	23
Lecce Galatina	25
Milano Linate	27
Napoli Capodichino	29
Palermo Punta Raisi	31
Pantelleria	33
Perugia S. Egidio	35
Rieti	37
Roma Ciampino	39
Torino Caselle	41
Udine Rivolto	43
Tavole per la ricerca del Tempo Vero alle ore 12 del TMEC	45
Tabella di conversione degli archi in tempo	47
Durata dei crepuscoli alle latitudini da 0° a 60° Nord	48
Fasi della luna	49
Elenco alfabetico delle località	50
Cartina d'Italia	52

EFFEMERIDI AERONAUTICHE

1. GENERALITA'

La presente pubblicazione consta delle seguenti parti:

- a. un elenco alfabetico degli Aeroporti e di un gran numero di località di interesse aeronautico;
- b. una cartina d'Italia con la posizione di tutti gli Aeroporti e le località di interesse aeronautico;
- c. n. 88 Tavole, 4 per ciascuna delle 22 località prese come riferimento, con i valori degli istanti del sorgere e del tramonto del Sole e della Luna di tutti i giorni dell'anno e della durata del crepuscolo civile dei giorni 1 e 15 di ciascun mese. I dati riportati tengono conto anche della quota della località. Inoltre è presente anche l'indicazione delle principali fasi lunari.
- d. n. 3 Tabelle riportanti, per tutti i mesi dell'anno, il tempo vero alle ore 12 riferito al meridiano dell'Europa centrale, con annessa tabella di conversione degli archi in tempo per la determinazione della culminazione superiore del Sole (gli istanti del mezzogiorno) di una qualsiasi località;
- e. Tabelle accessorie:
 - n. 3 Tabelle riportanti, per tutti i mesi dell'anno e nei giorni 1 e 15 del mese, rispettivamente la durata del crepuscolo civile, nautico e astronomico alle latitudini da 0° a 60° Nord;
 - tabella delle fasi della Luna.

2. DESCRIZIONE E MODALITA' DI IMPIEGO

Le effemeridi delle 22 località prese come riferimento, evidenziate in grassetto nell'elenco alfabetico di cui al punto 1.a., sono riportate nelle tavole successive.

- a. Per tutte le altre località è indicata, nella seconda colonna della tabella di cui al punto 1.a, la località di riferimento su cui basarsi per determinare le relative effemeridi, apportandovi le corrispondenti correzioni indicate nella terza e quarta colonna, rispettivamente per la posizione geografica e per l'altezza. La correzione in minuti per le coordinate geografiche deve essere sempre sommata algebricamente all'orario del sorgere e del tramonto, relativo alla stazione di riferimento. La correzione per la quota, invece, deve essere sottratta algebricamente agli istanti del sorgere del sole e sommata algebricamente a quelli del tramonto. Esempio: calcolo delle effemeridi del 1° gennaio 2011 per la stazione di Vicenza. Dalla tabella sopra menzionata si evince che per calcolare le effemeridi sulla stazione di Vicenza occorre prendere come riferimento la stazione di Milano Linate. Dalle tavole si ricava per la stazione di Milano Linate (pag. 27) che il 1° gennaio il sole sorge alle 8:02 e tramonta alle 16:51. Per ottenere le effemeridi su Vicenza si effettua innanzitutto la correzione per le coordinate geografiche, il cui valore è riportato nella terza colonna ed è pari a -9 minuti. Dopo questa prima correzione le effemeridi su Vicenza sono rispettivamente 7:53 e 16:42 per il sorgere ed il tramonto del sole. Il secondo passo è la correzione per la quota, il cui valore è riportato nella quarta colonna ed è pari a -1. Tale valore va sottratto all'orario del sorgere e sommato a quello del tramonto, facendo attenzione al segno. In questo caso si deve sottrarre un numero negativo, per cui in pratica occorre aggiungere 1 minuto ($-(-1) = +1$) all'orario del sorgere del sole e sottrarne uno ($+(-1) = -1$) a quello del tramonto, ottenendo così come risultato finale 7:54 e 16:41 come orari del sorgere e tramonto del sole per il 1° gennaio 2011 a Vicenza .

b. Gli istanti del sorgere e del tramonto del Sole e della Luna sono espressi in ore e minuti del Tempo Medio Europa Centrale (T.M.E.C.); per l'Italia tale orario corrisponde all'ora solare. Per il periodo che va dall'ultima domenica di marzo all'ultima di ottobre, in cui viene usata l'ora legale, agli orari indicati nella tabella è sufficiente aggiungere un'ora. La durata del crepuscolo è relativa ai giorni 1 e 15 del mese: con approssimazione sufficiente per gli usi pratici essa può essere estensibile, rispettivamente, a tutta la prima e la seconda quindicina del mese.

c. Le Tabelle "TV a 12h TMEC" forniscono gli istanti del tempo locale della culminazione superiore del Sole al meridiano TMEC.

Per ottenere gli istanti della culminazione al meridiano di ciascuna località (l'istante del mezzogiorno), bisogna calcolare una correzione (Cr) da aggiungere algebricamente ai predetti valori. Tale correzione avrà segno positivo se il meridiano della località desiderata è ad Ovest del meridiano centrale del Fuso Orario, avrà segno negativo in caso contrario.

La correzione Cr si calcola nel modo seguente: nota l'esatta longitudine della località in esame (es. Roma Ciampino = $12^{\circ}35'05''$ Est), si calcola la differenza angolare tra il meridiano centrale del Fuso 1 ($15^{\circ}00'00''$ Est) e la località in esame (nel nostro caso $2^{\circ}24'55''$). Tale valore deve essere convertito in tempo mediante la opportuna Tabella di conversione, ottenendo $Cr = +9'39,7''$. Il correttivo così trovato va aggiunto algebricamente al valore tabulato (TV a 12h TMEC) relativo al giorno desiderato per ottenere la culminazione superiore del Sole nella località in esame per quel giorno.

La conoscenza dell'istante esatto della culminazione superiore del Sole al meridiano di una determinata località consente, in particolare, di stabilire con precisione la posizione del sud geografico sul piano dell'orizzonte della località stessa. Basta infatti traguardare, alla data voluta, la posizione del Sole nella località considerata nell'istante della sua culminazione superiore per avere la direzione dell'asse Nord-Sud sul piano dell'orizzonte.

d. Nelle tre Tabelle "Durata del Crepuscolo alle latitudini da 0° a 60° Nord" sono riportate, in minuti primi, le durate dei tre tipi convenzionali del crepuscolo: civile, nautico ed astronomico, corrispondenti rispettivamente agli intervalli angolari sotto l'orizzonte (0°) compresi tra 0° e 6° , 0° e 12° e tra 0° e 18° . Per le date e le latitudini intermedie a quelle tabulate si procede per interpolazione.

e. A causa del suo moto di rivoluzione attorno alla terra, gli istanti del sorgere e tramontare della luna si possono verificare in qualsiasi parte del giorno. Come casi estremi, tali orari possono anche essere assenti, nel corso di una giornata, per una certa località. Tale evenienza viene indicata apponendo tre asterischi al posto dell'orario.

2011 AREZZO Altitudine 249 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA	GENNAIO				FEBBRAIO				MARZO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	S 7 42	16 50	5 02	14 07	M 7 26	17 27	6 19	15 59	M 6 47	18 04	4 54	14 55	1
2	D 7 43	16 51	6 04	15 01	M 7 25	17 28	6 51	17 03	M 6 45	18 05	5 23	15 58	2
3	L 7 43	16 52	6 58	16 01	G 7 24	17 29	7 19	18 06 LN	G 6 44	18 06	5 48	17 00	3
4	M 7 43	16 52	7 43	17 06 LN	V 7 23	17 31	7 43	19 08	V 6 42	18 08	6 11	18 00 LN	4
5	M 7 42	16 53	8 19	18 11	S 7 22	17 32	8 05	20 09	S 6 40	18 09	6 32	19 00	5
6	G 7 42	16 54	8 50	19 15	D 7 21	17 33	8 27	21 09	D 6 38	18 10	6 54	20 00	6
7	V 7 42	16 55	9 16	20 18	L 7 19	17 35	8 48	22 09	L 6 37	18 11	7 16	21 01	7
8	S 7 42	16 57	9 39	21 19	M 7 18	17 36	9 11	23 10	M 6 35	18 13	7 41	22 02	8
9	D 7 42	16 58	10 01	22 19	M 7 17	17 37	9 37	***	M 6 33	18 14	8 09	23 03	9
10	L 7 42	16 59	10 22	23 19	G 7 15	17 39	10 06	1 11	G 6 32	18 15	8 42	***	10
11	M 7 41	17 00	10 44	***	V 7 14	17 40	10 41	1 13 PQ	V 6 30	18 16	9 21	1 00	11
12	M 7 41	17 01	11 08	1 19 PQ	S 7 13	17 41	11 24	2 15	S 6 28	18 18	10 07	1 03 PQ	12
13	G 7 41	17 02	11 35	1 22	D 7 11	17 43	12 16	3 14	D 6 26	18 19	11 03	1 57	13
14	V 7 40	17 03	12 07	2 25	L 7 10	17 44	13 17	4 08	L 6 24	18 20	12 06	2 46	14
15	S 7 40	17 04	12 46	3 29	M 7 09	17 45	14 27	4 56	M 6 23	18 21	13 17	3 29	15
16	D 7 39	17 06	13 34	4 31	M 7 07	17 47	15 42	5 38	M 6 21	18 23	14 31	4 07	16
17	L 7 39	17 07	14 33	5 30	G 7 06	17 48	17 00	6 13	G 6 19	18 24	15 48	4 40	17
18	M 7 38	17 08	15 40	6 22	V 7 04	17 49	18 19	6 45 LP	V 6 17	18 25	17 07	5 10	18
19	M 7 37	17 09	16 54	7 07 LP	S 7 03	17 51	19 39	7 15	S 6 16	18 26	18 27	5 40 LP	19
20	G 7 37	17 11	18 11	7 46	D 7 01	17 52	20 57	7 43	D 6 14	18 27	19 47	6 09	20
21	V 7 36	17 12	19 29	8 19	L 7 00	17 53	22 15	8 13	L 6 12	18 29	21 06	6 41	21
22	S 7 35	17 13	20 46	8 48	M 6 58	17 55	23 31	8 45	M 6 10	18 30	22 24	7 17	22
23	D 7 35	17 15	22 03	9 16	M 6 57	17 56	***	9 22	M 6 08	18 31	23 36	7 59	23
24	L 7 34	17 16	23 18	9 43	G 6 55	17 57	0 44	10 04 UQ	G 6 07	18 32	***	8 47	24
25	M 7 33	17 17	***	10 12	V 6 53	17 59	1 51	10 53	V 6 05	18 33	0 40	9 42	25
26	M 7 32	17 18	0 32	10 45 UQ	S 6 52	18 00	2 49	11 49	S 6 03	18 35	1 34	10 42 UQ	26
27	G 7 31	17 20	1 45	11 22	D 6 50	18 01	3 39	12 49	D 6 01	18 36	2 18	11 45	27
28	V 7 30	17 21	2 54	12 05	L 6 49	18 03	4 20	13 52	L 5 59	18 37	2 55	12 49	28
29	S 7 29	17 22	3 58	12 56					M 5 58	18 38	3 26	13 52	29
30	D 7 28	17 24	4 53	13 53					M 5 56	18 39	3 52	14 53	30
31	L 7 27	17 25	5 40	14 55					G 5 54	18 40	4 15	15 54	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	33	30	29
15	32	29	28

DATA	APRILE				MAGGIO				GIUGNO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	V 5 52	18 42	4 38	16 53	D 5 03	19 17	3 50	17 46	M 4 32	19 49	4 01	19 40 LN	1
2	S 5 51	18 43	4 59	17 53	L 5 02	19 18	4 16	18 48	G 4 31	19 50	4 48	20 34	2
3	D 5 49	18 44	5 22	18 53 LN	M 5 00	19 19	4 46	19 49 LN	V 4 31	19 51	5 44	21 22	3
4	L 5 47	18 45	5 46	19 54	M 4 59	19 21	5 22	20 50	S 4 31	19 52	6 47	22 04	4
5	M 5 45	18 46	6 13	20 56	G 4 58	19 22	6 04	21 47	D 4 30	19 52	7 54	22 40	5
6	M 5 43	18 48	6 44	21 57	V 4 56	19 23	6 54	22 38	L 4 30	19 53	9 04	23 11	6
7	G 5 42	18 49	7 21	22 56	S 4 55	19 24	7 51	23 24	M 4 29	19 54	10 16	23 40	7
8	V 5 40	18 50	8 05	23 51	D 4 54	19 25	8 55	***	M 4 29	19 54	11 28	***	8
9	S 5 38	18 51	8 57	***	L 4 53	19 26	10 02	0 03	G 4 29	19 55	12 40	0 07 PQ	9
10	D 5 37	18 52	9 56	0 41	M 4 51	19 27	11 13	0 37 PQ	V 4 29	19 56	13 54	0 35	10
11	L 5 35	18 53	11 02	1 25 PQ	M 4 50	19 29	12 25	1 08	S 4 29	19 56	15 09	1 04	11
12	M 5 33	18 55	12 12	2 03	G 4 49	19 30	13 38	1 36	D 4 28	19 57	16 24	1 37	12
13	M 5 31	18 56	13 25	2 37	V 4 48	19 31	14 53	2 04	L 4 28	19 57	17 38	2 15	13
14	G 5 30	18 57	14 41	3 07	S 4 47	19 32	16 09	2 33	M 4 28	19 58	18 46	3 00	14
15	V 5 28	18 58	15 57	3 36	D 4 46	19 33	17 27	3 04	M 4 28	19 58	19 47	3 54 LP	15
16	S 5 26	18 59	17 16	4 05	L 4 45	19 34	18 44	3 40	G 4 28	19 58	20 38	4 56	16
17	D 5 25	19 01	18 35	4 35	M 4 44	19 35	19 58	4 22 LP	V 4 28	19 59	21 19	6 02	17
18	L 5 23	19 02	19 55	5 09 LP	M 4 43	19 36	21 04	5 13	S 4 28	19 59	21 53	7 10	18
19	M 5 21	19 03	21 11	5 49	G 4 42	19 37	22 01	6 11	D 4 28	19 59	22 22	8 16	19
20	M 5 20	19 04	22 22	6 35	V 4 41	19 38	22 47	7 15	L 4 29	20 00	22 47	9 21	20
21	G 5 18	19 05	23 22	7 29	S 4 40	19 39	23 24	8 22	M 4 29	20 00	23 10	10 24	21
22	V 5 17	19 06	***	8 29	D 4 39	19 40	23 55	9 28	M 4 29	20 00	23 33	11 24	22
23	S 5 15	19 08	0 12	9 33	L 4 38	19 41	***	10 33	G 4 29	20 00	23 55	12 25 UQ	23
24	D 5 14	19 09	0 53	10 38	M 4 37	19 42	0 21	11 36 UQ	V 4 29	20 00	***	13 25	24
25	L 5 12	19 10	1 26	11 43 UQ	M 4 36	19 43	0 45	12 36	S 4 30	20 00	0 20	14 25	25
26	M 5 11	19 11	1 54	12 45	G 4 36	19 44	1 07	13 36	D 4 30	20 01	0 47	15 27	26
27	M 5 09	19 12	2 19	13 46	V 4 35	19 45	1 30	14 36	L 4 31	20 01	1 18	16 28	27
28	G 5 08	19 14	2 42	14 46	S 4 34	19 46	1 53	15 36	M 4 31	20 01	1 55	17 28	28
29	V 5 06	19 15	3 04	15 46	D 4 34	19 47	2 18	16 38	M 4 31	20 00	2 40	18 25	29
30	S 5 05	19 16	3 26	16 46	L 4 33	19 48	2 47	17 39	G 4 32	20 00	3 33	19 16	30
31					M 4 32	19 48	3 20	18 41					31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	29	31	35
15	30	33	36

2011 BOLZANO Altitudine 241 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

Table with columns for months (LUGLIO, AGOSTO, SETTEMBRE) and solar/lunar data (SORG., TRAM., SORG., TRAM.) for each day (1-31).

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table with columns GIORNO, MIN, MIN, MIN showing average values for days 1 and 15.

Table with columns for months (OTTOBRE, NOVEMBRE, DICEMBRE) and solar/lunar data (SORG., TRAM., SORG., TRAM.) for each day (1-31).

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table with columns GIORNO, MIN, MIN, MIN showing average values for days 1 and 15.

2011 BRINDISI Altitudine 10 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA GENNAIO FEBBRAIO MARZO DATA

Table with 14 columns: DATA, SOLE, LUNA, SOLE, LUNA, SOLE, LUNA, DATA. It lists sunrise and sunset times in hours and minutes for each day from Jan 1 to Mar 31.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table with 4 columns: GIORNO, MIN, MIN, MIN. Shows average minutes for twilight at sunrise and sunset for days 1 and 15.

DATA APRILE MAGGIO GIUGNO DATA

Table with 14 columns: DATA, SOLE, LUNA, SOLE, LUNA, SOLE, LUNA, DATA. It lists sunrise and sunset times in hours and minutes for each day from Apr 1 to Jun 31.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table with 4 columns: GIORNO, MIN, MIN, MIN. Shows average minutes for twilight at sunrise and sunset for days 1 and 15.

2011 BRINDISI Altitudine 10 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

Table for months LUGLIO, AGOSTO, SETTEMBRE showing sunrise (SORG.) and sunset (TRAM.) times in hours and minutes. Includes columns for DAY, SUN, and MOON with specific time data for each day.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table with 4 columns: GIORNO, MIN (Sunrise), MIN (Sunset), MIN (Total). Values for day 1 and 15 are provided.

Table for months OTTOBRE, NOVEMBRE, DICEMBRE showing sunrise (SORG.) and sunset (TRAM.) times. Includes columns for DAY, SUN, and MOON with time data for each day.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table with 4 columns: GIORNO, MIN (Sunrise), MIN (Sunset), MIN (Total). Values for day 1 and 15 are provided.

2011 CAPO FRASCA Altitudine 95 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

GENNAIO FEBBRAIO MARZO DATA

Table with columns for month (Gennaio, Febbraio, Marzo), time of day (Sole, Luna), and sunrise/sunset times (Sorg., Tram.). Includes data for days 1-31 and various astronomical markers like LN, LP, PQ, UQ, ***.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table for civil twilight duration in minutes for days 1 and 15 of the first quarter.

APRILE MAGGIO GIUGNO DATA

Table with columns for month (Aprile, Maggio, Giugno), time of day (Sole, Luna), and sunrise/sunset times (Sorg., Tram.). Includes data for days 1-31 and various astronomical markers like LN, LP, PQ, UQ, ***.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table for civil twilight duration in minutes for days 1 and 15 of the second quarter.

2011 CAPO FRASCA Altitudine 95 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

LUGLIO AGOSTO SETTEMBRE

DATA SOLE LUNA SOLE LUNA SOLE LUNA DATA

SORG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM.

Table with 15 columns (Date, Time, and Sunrise/Sunset) for July, August, and September 2011. Includes moon phase indicators (LN, UQ, LP, etc.).

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table showing average values in minutes for dawn and dusk for the months of July and August.

OTTOBRE NOVEMBRE DICEMBRE

DATA SOLE LUNA SOLE LUNA SOLE LUNA DATA

SORG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM.

Table with 15 columns (Date, Time, and Sunrise/Sunset) for October, November, and December 2011. Includes moon phase indicators (LN, UQ, LP, etc.).

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table showing average values in minutes for dawn and dusk for the months of October, November, and December.

2011 FIRENZE/Peretola Altitudine 44 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

GENNAIO FEBBRAIO MARZO DATA

Table with columns for months (GENNAIO, FEBBRAIO, MARZO) and days (1-31). Each day entry includes SORG. and TRAM. times for SOLE and LUNA.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table with columns: GIORNO, MIN (twice), MIN (twice). Shows average values for days 1 and 15.

APRILE MAGGIO GIUGNO DATA

Table with columns for months (APRILE, MAGGIO, GIUGNO) and days (1-31). Each day entry includes SORG. and TRAM. times for SOLE and LUNA.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table with columns: GIORNO, MIN (twice), MIN (twice). Shows average values for days 1 and 15.

2011 FOGGIA/Amendola Altitudine 60 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA	G E N N A I O				F E B B R A I O				M A R Z O				DATA
	S O L E		L U N A		S O L E		L U N A		S O L E		L U N A		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	S 7 24	16 38	4 39	13 58	M 7 09	17 12	5 58	15 48	M 6 33	17 47	4 33	14 44	1
2	D 7 24	16 38	5 41	14 52	M 7 08	17 14	6 31	16 51	M 6 31	17 48	5 03	15 45	2
3	L 7 24	16 39	6 35	15 52	G 7 07	17 15	7 00	17 53 LN	G 6 29	17 49	5 29	16 46	3
4	M 7 24	16 40	7 20	16 56 LN	V 7 06	17 16	7 25	18 53	V 6 28	17 51	5 54	17 45 LN	4
5	M 7 24	16 41	7 58	18 00	S 7 05	17 17	7 49	19 53	S 6 26	17 52	6 16	18 44	5
6	G 7 24	16 42	8 30	19 03	D 7 04	17 19	8 11	20 51	D 6 25	17 53	6 39	19 42	6
7	V 7 24	16 43	8 57	20 04	L 7 03	17 20	8 34	21 50	L 6 23	17 54	7 03	20 41	7
8	S 7 24	16 44	9 22	21 04	M 7 02	17 21	8 58	22 50	M 6 21	17 55	7 29	21 41	8
9	D 7 23	16 45	9 45	22 03	M 7 01	17 23	9 25	23 50	M 6 20	17 56	7 58	22 41	9
10	L 7 23	16 46	10 07	23 02	G 6 59	17 24	9 55	***	G 6 18	17 58	8 31	23 41	10
11	M 7 23	16 47	10 30	***	V 6 58	17 25	10 31	0 51 PQ	V 6 17	17 59	9 11	***	11
12	M 7 23	16 48	10 55	*** PQ	S 6 57	17 26	11 15	1 52	S 6 15	18 00	9 58	0 40 PQ	12
13	G 7 22	16 49	11 23	1 02	D 6 56	17 28	12 07	2 51	D 6 13	18 01	10 54	1 34	13
14	V 7 22	16 50	11 57	2 04	L 6 54	17 29	13 08	3 45	L 6 12	18 02	11 57	2 24	14
15	S 7 22	16 52	12 37	3 06	M 6 53	17 30	14 16	4 34	M 6 10	18 03	13 06	3 08	15
16	D 7 21	16 53	13 25	4 08	M 6 52	17 31	15 30	5 17	M 6 08	18 04	14 19	3 47	16
17	L 7 21	16 54	14 24	5 07	G 6 50	17 33	16 47	5 54	G 6 06	18 05	15 34	4 21	17
18	M 7 20	16 55	15 30	6 00	V 6 49	17 34	18 05	6 27 LP	V 6 05	18 07	16 51	4 53	18
19	M 7 20	16 56	16 43	6 46 LP	S 6 48	17 35	19 22	6 58	S 6 03	18 08	18 09	5 24 LP	19
20	G 7 19	16 57	17 59	7 26	D 6 46	17 36	20 39	7 29	D 6 01	18 09	19 28	5 55	20
21	V 7 18	16 59	19 15	8 00	L 6 45	17 37	21 55	8 00	L 6 00	18 10	20 46	6 29	21
22	S 7 18	17 00	20 31	8 31	M 6 43	17 39	23 10	8 34	M 5 58	18 11	22 02	7 06	22
23	D 7 17	17 01	21 45	9 00	M 6 42	17 40	***	9 11	M 5 56	18 12	23 13	7 49	23
24	L 7 16	17 02	22 59	9 29	G 6 40	17 41	0 22	9 55 UQ	G 5 55	18 13	***	8 38	24
25	M 7 16	17 04	***	10 00	V 6 39	17 42	1 27	10 44	V 5 53	18 14	0 17	9 33	25
26	M 7 15	17 05	0 12	10 33 UQ	S 6 37	17 44	2 26	11 40	S 5 51	18 15	1 11	10 33 UQ	26
27	G 7 14	17 06	1 23	11 12	D 6 36	17 45	3 16	12 40	D 5 50	18 16	1 56	11 35	27
28	V 7 13	17 07	2 32	11 56	L 6 34	17 46	3 58	13 41	L 5 48	18 18	2 34	12 37	28
29	S 7 12	17 09	3 34	12 47					M 5 46	18 19	3 06	13 39	29
30	D 7 11	17 10	4 30	13 44					M 5 44	18 20	3 33	14 39	30
31	L 7 10	17 11	5 18	14 45					G 5 43	18 21	3 58	15 39	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	31	29	28
15	31	28	28

DATA	A P R I L E				M A G G I O				G I U G N O				DATA
	S O L E		L U N A		S O L E		L U N A		S O L E		L U N A		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	V 5 41	18 22	4 21	16 37	D 4 55	18 54	3 37	17 27	M 4 26	19 24	3 51	19 17 LN	1
2	S 5 39	18 23	4 44	17 36	L 4 53	18 56	4 04	18 27	G 4 25	19 25	4 39	20 11	2
3	D 5 38	18 24	5 08	18 35 LN	M 4 52	18 57	4 35	19 28 LN	V 4 25	19 26	5 35	21 00	3
4	L 5 36	18 25	5 33	19 34	M 4 51	18 58	5 12	20 27	S 4 25	19 27	6 37	21 42	4
5	M 5 34	18 26	6 01	20 35	G 4 50	18 59	5 55	21 24	D 4 24	19 27	7 43	22 20	5
6	M 5 33	18 27	6 34	21 35	V 4 48	19 00	6 45	22 16	L 4 24	19 28	8 52	22 53	6
7	G 5 31	18 28	7 12	22 33	S 4 47	19 01	7 42	23 02	M 4 24	19 29	10 02	23 23	7
8	V 5 29	18 29	7 56	23 28	D 4 46	19 02	8 44	23 42	M 4 23	19 29	11 12	23 51	8
9	S 5 28	18 31	8 48	***	L 4 45	19 03	9 51	***	G 4 23	19 30	12 23	*** PQ	9
10	D 5 26	18 32	9 47	0 18	M 4 44	19 04	11 00	0 18 PQ	V 4 23	19 30	13 35	0 20	10
11	L 5 25	18 33	10 51	1 03 PQ	M 4 43	19 05	12 11	0 50	S 4 23	19 31	14 49	0 51	11
12	M 5 23	18 34	12 00	1 42	G 4 42	19 06	13 22	1 19	D 4 23	19 31	16 03	1 25	12
13	M 5 21	18 35	13 12	2 17	V 4 41	19 07	14 35	1 49	L 4 23	19 32	17 15	2 04	13
14	G 5 20	18 36	14 26	2 49	S 4 39	19 08	15 50	2 19	M 4 23	19 32	18 23	2 51	14
15	V 5 18	18 37	15 41	3 20	D 4 38	19 09	17 07	2 51	M 4 23	19 33	19 24	3 45 LP	15
16	S 5 17	18 38	16 58	3 50	L 4 37	19 10	18 23	3 29	G 4 23	19 33	20 15	4 46	16
17	D 5 15	18 39	18 16	4 22	M 4 37	19 11	19 35	4 12 LP	V 4 23	19 33	20 58	5 52	17
18	L 5 14	18 40	19 34	4 58 LP	M 4 36	19 12	20 41	5 03	S 4 23	19 34	21 33	6 58	18
19	M 5 12	18 41	20 49	5 38	G 4 35	19 13	21 38	6 02	D 4 23	19 34	22 03	8 04	19
20	M 5 10	18 43	21 58	6 26	V 4 34	19 14	22 25	7 05	L 4 23	19 34	22 30	9 07	20
21	G 5 09	18 44	22 59	7 20	S 4 33	19 15	23 03	8 11	M 4 23	19 35	22 54	10 09	21
22	V 5 07	18 45	23 50	8 20	D 4 32	19 16	23 35	9 16	M 4 23	19 35	23 18	11 08	22
23	S 5 06	18 46	***	9 23	L 4 31	19 17	***	10 20	G 4 24	19 35	23 42	12 07 UQ	23
24	D 5 05	18 47	0 32	10 27	M 4 31	19 18	0 03	11 21 UQ	V 4 24	19 35	***	13 06	24
25	L 5 03	18 48	1 06	11 30 UQ	M 4 30	19 19	0 28	12 21	S 4 24	19 35	0 07	14 05	25
26	M 5 02	18 49	1 36	12 32	G 4 29	19 19	0 52	13 20	D 4 25	19 35	0 35	15 06	26
27	M 5 00	18 50	2 01	13 32	V 4 29	19 20	1 15	14 18	L 4 25	19 35	1 08	16 06	27
28	G 4 59	18 51	2 25	14 30	S 4 28	19 21	1 39	15 17	M 4 25	19 35	1 46	17 05	28
29	V 4 57	18 52	2 48	15 29	D 4 27	19 22	2 06	16 17	M 4 26	19 35	2 31	18 02	29
30	S 4 56	18 53	3 12	16 27	L 4 27	19 23	2 35	17 18	G 4 26	19 35	3 24	18 54	30
31					M 4 26	19 24	3 10	18 18					31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	28	30	33
15	29	32	34

2011 GROSSETO/Aeroporto Altitudine 7 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA	GENNAIO				FEBBRAIO				MARZO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	S 7 46	16 52	5 03	14 13	M 7 31	17 28	6 20	16 04	M 6 52	18 05	4 55	15 00	1
2	D 7 46	16 53	6 05	15 07	M 7 30	17 30	6 53	17 08	M 6 51	18 06	5 24	16 02	2
3	L 7 46	16 54	6 59	16 07	G 7 29	17 31	7 21	18 11 LN	G 6 49	18 07	5 50	17 04	3
4	M 7 46	16 55	7 44	17 11 LN	V 7 27	17 32	7 46	19 12	V 6 47	18 08	6 13	18 04 LN	4
5	M 7 46	16 56	8 21	18 16	S 7 26	17 34	8 08	20 12	S 6 46	18 10	6 35	19 03	5
6	G 7 46	16 57	8 52	19 20	D 7 25	17 35	8 30	21 11	D 6 44	18 11	6 57	20 03	6
7	V 7 46	16 58	9 18	20 22	L 7 24	17 36	8 52	22 11	L 6 42	18 12	7 20	21 03	7
8	S 7 46	16 59	9 42	21 23	M 7 23	17 38	9 15	23 11	M 6 41	18 13	7 46	22 03	8
9	D 7 46	17 00	10 04	22 23	M 7 22	17 39	9 41	***	M 6 39	18 14	8 14	23 04	9
10	L 7 46	17 01	10 25	23 22	G 7 20	17 40	10 11	1 12	G 6 37	18 16	8 47	***	10
11	M 7 45	17 02	10 48	***	V 7 19	17 42	10 47	1 14 PQ	V 6 36	18 17	9 26	1 01	11
12	M 7 45	17 03	11 12	1 21 PQ	S 7 18	17 43	11 30	2 16	S 6 34	18 18	10 13	1 03 PQ	12
13	G 7 45	17 04	11 40	1 24	D 7 16	17 44	12 21	3 15	D 6 32	18 19	11 09	1 58	13
14	V 7 44	17 05	12 12	2 26	L 7 15	17 45	13 23	4 09	L 6 30	18 20	12 12	2 47	14
15	S 7 44	17 07	12 52	3 30	M 7 14	17 47	14 32	4 57	M 6 29	18 22	13 22	3 30	15
16	D 7 43	17 08	13 40	4 32	M 7 12	17 48	15 47	5 39	M 6 27	18 23	14 36	4 08	16
17	L 7 43	17 09	14 38	5 31	G 7 11	17 49	17 05	6 15	G 6 25	18 24	15 53	4 42	17
18	M 7 42	17 10	15 46	6 23	V 7 09	17 51	18 23	6 48 LP	V 6 23	18 25	17 11	5 13	18
19	M 7 42	17 11	16 59	7 09 LP	S 7 08	17 52	19 42	7 18	S 6 22	18 26	18 30	5 43 LP	19
20	G 7 41	17 13	18 16	7 47	D 7 06	17 53	21 00	7 47	D 6 20	18 27	19 49	6 13	20
21	V 7 40	17 14	19 33	8 21	L 7 05	17 54	22 17	8 17	L 6 18	18 29	21 08	6 46	21
22	S 7 40	17 15	20 50	8 51	M 7 03	17 56	23 33	8 50	M 6 16	18 30	22 25	7 22	22
23	D 7 39	17 16	22 06	9 19	M 7 02	17 57	***	9 27	M 6 15	18 31	23 37	8 04	23
24	L 7 38	17 18	23 20	9 47	G 7 00	17 58	0 45	10 10 UQ	G 6 13	18 32	***	8 53	24
25	M 7 37	17 19	***	10 17	V 6 59	18 00	1 51	10 59	V 6 11	18 33	0 40	9 48	25
26	M 7 36	17 20	0 34	10 50 UQ	S 6 57	18 01	2 50	11 55	S 6 09	18 34	1 35	10 48 UQ	26
27	G 7 36	17 22	1 46	11 27	D 6 56	18 02	3 39	12 55	D 6 08	18 36	2 19	11 51	27
28	V 7 35	17 23	2 55	12 11	L 6 54	18 03	4 21	13 57	L 6 06	18 37	2 56	12 54	28
29	S 7 34	17 24	3 58	13 02					M 6 04	18 38	3 27	13 56	29
30	D 7 33	17 26	4 54	13 59					M 6 02	18 39	3 54	14 57	30
31	L 7 32	17 27	5 41	15 01					G 6 01	18 40	4 18	15 57	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	32	30	28
15	31	29	28

DATA	APRILE				MAGGIO				GIUGNO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	V 5 59	18 41	4 41	16 57	D 5 11	19 16	3 54	17 48	M 4 40	19 47	4 06	19 40 LN	1
2	S 5 57	18 42	5 03	17 56	L 5 09	19 17	4 21	18 49	G 4 40	19 48	4 54	20 35	2
3	D 5 55	18 44	5 26	18 56 LN	M 5 08	19 18	4 51	19 51 LN	V 4 39	19 49	5 50	21 23	3
4	L 5 54	18 45	5 50	19 56	M 5 07	19 19	5 27	20 50	S 4 39	19 49	6 52	22 05	4
5	M 5 52	18 46	6 18	20 57	G 5 05	19 20	6 10	21 47	D 4 39	19 50	8 00	22 41	5
6	M 5 50	18 47	6 49	21 58	V 5 04	19 21	7 00	22 39	L 4 38	19 51	9 09	23 13	6
7	G 5 49	18 48	7 27	22 57	S 5 03	19 22	7 57	23 25	M 4 38	19 51	10 20	23 42	7
8	V 5 47	18 49	8 11	23 52	D 5 02	19 24	9 00	***	M 4 38	19 52	11 31	***	8
9	S 5 45	18 50	9 03	***	L 5 00	19 25	10 07	0 04	G 4 38	19 53	12 43	0 10 PQ	9
10	D 5 43	18 52	10 02	0 42	M 4 59	19 26	11 17	0 39 PQ	V 4 37	19 53	13 56	0 38	10
11	L 5 42	18 53	11 07	1 26 PQ	M 4 58	19 27	12 29	1 10	S 4 37	19 54	15 11	1 08	11
12	M 5 40	18 54	12 17	2 04	G 4 57	19 28	13 42	1 39	D 4 37	19 54	16 25	1 41	12
13	M 5 38	18 55	13 30	2 39	V 4 56	19 29	14 56	2 07	L 4 37	19 55	17 39	2 20	13
14	G 5 37	18 56	14 44	3 10	S 4 55	19 30	16 12	2 36	M 4 37	19 55	18 47	3 06	14
15	V 5 35	18 57	16 01	3 39	D 4 54	19 31	17 29	3 08	M 4 37	19 56	19 48	4 00 LP	15
16	S 5 34	18 59	17 18	4 08	L 4 53	19 32	18 46	3 45	G 4 37	19 56	20 38	5 01	16
17	D 5 32	19 00	18 37	4 40	M 4 52	19 33	19 59	4 28 LP	V 4 37	19 56	21 20	6 07	17
18	L 5 30	19 01	19 56	5 14 LP	M 4 51	19 34	21 05	5 18	S 4 37	19 57	21 55	7 15	18
19	M 5 29	19 02	21 12	5 54	G 4 50	19 35	22 01	6 17	D 4 37	19 57	22 24	8 21	19
20	M 5 27	19 03	22 22	6 41	V 4 49	19 36	22 48	7 21	L 4 37	19 57	22 50	9 25	20
21	G 5 26	19 04	23 23	7 35	S 4 48	19 37	23 25	8 27	M 4 37	19 57	23 13	10 27	21
22	V 5 24	19 05	***	8 35	D 4 47	19 38	23 57	9 33	M 4 38	19 58	23 36	11 28	22
23	S 5 22	19 07	0 13	9 39	L 4 46	19 39	***	10 37	G 4 38	19 58	23 59	12 27 UQ	23
24	D 5 21	19 08	0 54	10 44	M 4 46	19 40	0 24	11 39 UQ	V 4 38	19 58	***	13 27	24
25	L 5 19	19 09	1 28	11 47 UQ	M 4 45	19 41	0 48	12 40	S 4 38	19 58	0 24	14 27	25
26	M 5 18	19 10	1 56	12 49	G 4 44	19 42	1 11	13 39	D 4 39	19 58	0 51	15 28	26
27	M 5 16	19 11	2 22	13 50	V 4 43	19 43	1 33	14 39	L 4 39	19 58	1 23	16 29	27
28	G 5 15	19 12	2 45	14 50	S 4 43	19 44	1 57	15 39	M 4 40	19 58	2 01	17 29	28
29	V 5 14	19 13	3 07	15 49	D 4 42	19 45	2 22	16 39	M 4 40	19 58	2 46	18 26	29
30	S 5 12	19 15	3 30	16 48	L 4 41	19 45	2 52	17 41	G 4 40	19 58	3 39	19 17	30
31					M 4 41	19 46	3 26	18 42					31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	29	31	34
15	29	32	35

2011 LAMEZIA TERME/Aeroporto Altitudine 12 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA	GENNAIO				FEBBRAIO				MARZO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	S 7 14	16 43	4 28	14 05	M 7 02	17 16	5 48	15 53	M 6 28	17 47	4 25	14 47	1
2	D 7 14	16 44	5 30	14 59	M 7 01	17 17	6 23	16 54	M 6 27	17 48	4 56	15 47	2
3	L 7 14	16 45	6 24	15 59	G 7 00	17 18	6 53	17 54 LN	G 6 25	17 49	5 24	16 46	3
4	M 7 14	16 46	7 10	17 01 LN	V 6 59	17 19	7 20	18 53	V 6 24	17 50	5 50	17 44 LN	4
5	M 7 14	16 47	7 49	18 04	S 6 58	17 20	7 46	19 51	S 6 22	17 51	6 14	18 41	5
6	G 7 14	16 48	8 23	19 05	D 6 57	17 22	8 10	20 48	D 6 21	17 52	6 39	19 38	6
7	V 7 14	16 49	8 52	20 05	L 6 56	17 23	8 34	21 45	L 6 19	17 53	7 04	20 35	7
8	S 7 14	16 50	9 18	21 03	M 6 55	17 24	9 00	22 43	M 6 18	17 54	7 31	21 34	8
9	D 7 14	16 50	9 42	22 01	M 6 54	17 25	9 28	23 42	M 6 16	17 56	8 02	22 32	9
10	L 7 14	16 51	10 06	22 58	G 6 53	17 26	10 00	***	G 6 15	17 57	8 37	23 31	10
11	M 7 13	16 52	10 31	23 55	V 6 52	17 27	10 37	0 42 PQ	V 6 13	17 58	9 17	***	11
12	M 7 13	16 53	10 57	*** PQ	S 6 50	17 29	11 21	1 41	S 6 12	17 59	10 05	1 21 PQ	12
13	G 7 13	16 55	11 27	0 54	D 6 49	17 30	12 13	2 40	D 6 10	18 00	11 00	1 23	13
14	V 7 13	16 56	12 02	1 55	L 6 48	17 31	13 14	3 34	L 6 09	18 01	12 02	2 13	14
15	S 7 12	16 57	12 43	2 56	M 6 47	17 32	14 22	4 24	M 6 07	18 02	13 10	2 58	15
16	D 7 12	16 58	13 32	3 57	M 6 46	17 33	15 34	5 08	M 6 06	18 03	14 22	3 39	16
17	L 7 12	16 59	14 30	4 55	G 6 44	17 34	16 49	5 47	G 6 04	18 04	15 35	4 15	17
18	M 7 11	17 00	15 36	5 49	V 6 43	17 35	18 04	6 22 LP	V 6 03	18 05	16 50	4 49	18
19	M 7 11	17 01	16 48	6 36 LP	S 6 42	17 36	19 19	6 55	S 6 01	18 06	18 06	5 22 LP	19
20	G 7 10	17 02	18 02	7 18	D 6 41	17 37	20 34	7 28	D 5 59	18 06	19 22	5 55	20
21	V 7 10	17 03	19 16	7 54	L 6 39	17 39	21 49	8 01	L 5 58	18 07	20 38	6 31	21
22	S 7 09	17 04	20 29	8 27	M 6 38	17 40	23 01	8 37	M 5 56	18 08	21 52	7 10	22
23	D 7 08	17 05	21 42	8 58	M 6 37	17 41	***	9 16	M 5 55	18 09	23 02	7 54	23
24	L 7 08	17 07	22 53	9 29	G 6 35	17 42	0 11	10 01 UQ	G 5 53	18 10	***	8 44	24
25	M 7 07	17 08	***	10 02	V 6 34	17 43	1 16	10 51	V 5 52	18 11	0 05	9 40	25
26	M 7 06	17 09	0 04	10 37 UQ	S 6 32	17 44	2 15	11 47	S 5 50	18 12	1 00	10 39 UQ	26
27	G 7 06	17 10	1 14	11 17	D 6 31	17 45	3 05	12 46	D 5 48	18 13	1 46	11 40	27
28	V 7 05	17 11	2 21	12 03	L 6 30	17 46	3 48	13 46	L 5 47	18 14	2 25	12 41	28
29	S 7 04	17 12	3 23	12 54					M 5 45	18 15	2 58	13 42	29
30	D 7 03	17 13	4 19	13 51					M 5 44	18 16	3 27	14 40	30
31	L 7 03	17 15	5 07	14 51					G 5 42	18 17	3 54	15 38	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	30	28	27
15	29	27	27

DATA	APRILE				MAGGIO				GIUGNO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	V 5 41	18 18	4 19	16 35	D 4 58	18 47	3 38	17 20	M 4 32	19 14	3 57	19 06 LN	1
2	S 5 39	18 19	4 43	17 32	L 4 57	18 48	4 07	18 19	G 4 31	19 15	4 46	20 00	2
3	D 5 37	18 20	5 08	18 29 LN	M 4 55	18 49	4 40	19 18 LN	V 4 31	19 16	5 41	20 50	3
4	L 5 36	18 21	5 35	19 27	M 4 54	18 50	5 17	20 17	S 4 31	19 16	6 42	21 33	4
5	M 5 34	18 22	6 05	20 26	G 4 53	18 51	6 01	21 13	D 4 30	19 17	7 48	22 12	5
6	M 5 33	18 23	6 38	21 25	V 4 52	18 52	6 51	22 05	L 4 30	19 17	8 55	22 47	6
7	G 5 31	18 24	7 17	22 22	S 4 51	18 53	7 48	22 52	M 4 30	19 18	10 03	23 18	7
8	V 5 30	18 25	8 02	23 17	D 4 50	18 54	8 50	23 33	M 4 30	19 19	11 11	23 49	8
9	S 5 28	18 26	8 54	***	L 4 49	18 55	9 55	***	G 4 29	19 19	12 20	*** PQ	9
10	D 5 27	18 27	9 53	0 08	M 4 48	18 56	11 02	0 10 PQ	V 4 29	19 20	13 30	0 20	10
11	L 5 25	18 28	10 56	0 53 PQ	M 4 47	18 57	12 11	0 44	S 4 29	19 20	14 42	0 52	11
12	M 5 24	18 29	12 04	1 34	G 4 46	18 58	13 21	1 16	D 4 29	19 21	15 54	1 28	12
13	M 5 22	18 30	13 14	2 11	V 4 45	18 58	14 32	1 47	L 4 29	19 21	17 05	2 09	13
14	G 5 21	18 31	14 25	2 44	S 4 44	18 59	15 45	2 19	M 4 29	19 22	18 12	2 57	14
15	V 5 19	18 32	15 38	3 17	D 4 43	19 00	16 59	2 53	M 4 29	19 22	19 13	3 52 LP	15
16	S 5 18	18 33	16 53	3 49	L 4 42	19 01	18 13	3 33	G 4 29	19 22	20 05	4 53	16
17	D 5 16	18 34	18 09	4 23	M 4 41	19 02	19 25	4 18 LP	V 4 29	19 23	20 49	5 57	17
18	L 5 15	18 35	19 25	5 01 LP	M 4 40	19 03	20 30	5 10	S 4 29	19 23	21 26	7 03	18
19	M 5 14	18 36	20 39	5 43	G 4 40	19 04	21 27	6 08	D 4 29	19 23	21 57	8 07	19
20	M 5 12	18 36	21 48	6 31	V 4 39	19 05	22 15	7 11	L 4 30	19 24	22 25	9 08	20
21	G 5 11	18 37	22 48	7 26	S 4 38	19 06	22 55	8 16	M 4 30	19 24	22 51	10 08	21
22	V 5 09	18 38	23 40	8 26	D 4 37	19 06	23 29	9 20	M 4 30	19 24	23 16	11 06	22
23	S 5 08	18 39	***	9 29	L 4 37	19 07	23 58	10 22	G 4 30	19 24	23 42	12 03 UQ	23
24	D 5 07	18 40	0 22	10 32	M 4 36	19 08	***	11 22 UQ	V 4 30	19 24	***	13 00	24
25	L 5 05	18 41	0 58	11 33 UQ	M 4 35	19 09	0 24	12 20	S 4 31	19 24	0 09	13 58	25
26	M 5 04	18 42	1 29	12 33	G 4 35	19 10	0 49	13 17	D 4 31	19 24	0 38	14 57	26
27	M 5 03	18 43	1 57	13 31	V 4 34	19 11	1 14	14 14	L 4 31	19 24	1 12	15 56	27
28	G 5 02	18 44	2 22	14 28	S 4 34	19 11	1 40	15 11	M 4 32	19 25	1 51	16 55	28
29	V 5 00	18 45	2 47	15 25	D 4 33	19 12	2 08	16 10	M 4 32	19 25	2 37	17 51	29
30	S 4 59	18 46	3 12	16 22	L 4 33	19 13	2 39	17 09	G 4 33	19 24	3 31	18 43	30
31					M 4 32	19 14	3 15	18 08					31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	27	29	31
15	28	30	32

2011 LECCE/Galatina Altitudine 53 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

Table with columns for months GENNAIO, FEBBRAIO, MARZO and sub-columns for SOLE and LUNA. Rows contain sunrise and sunset times (SORG. TRAM. h m) for days 1-31.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table for civil twilight durations in minutes for days 1 and 15.

Table with columns for months APRILE, MAGGIO, GIUGNO and sub-columns for SOLE and LUNA. Rows contain sunrise and sunset times (SORG. TRAM. h m) for days 1-31.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table for civil twilight durations in minutes for days 1 and 15.

2011 MILANO/Linate Altitudine 108 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA	GENNAIO				FEBBRAIO				MARZO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	S 8 02	16 51	5 21	14 10	M 7 43	17 30	6 36	16 04	M 7 01	18 10	5 10	15 01	1
2	D 8 02	16 52	6 23	15 04	M 7 42	17 31	7 07	17 09	M 6 59	18 12	5 37	16 05	2
3	L 8 02	16 53	7 17	16 04	G 7 41	17 33	7 33	18 14 LN	G 6 58	18 13	6 01	17 08	3
4	M 8 02	16 54	8 00	17 10 LN	V 7 40	17 34	7 56	19 17	V 6 56	18 14	6 22	18 10 LN	4
5	M 8 02	16 55	8 36	18 16	S 7 38	17 36	8 17	20 19	S 6 54	18 16	6 43	19 12	5
6	G 8 02	16 56	9 05	19 22	D 7 37	17 37	8 37	21 21	D 6 52	18 17	7 03	20 13	6
7	V 8 01	16 57	9 30	20 26	L 7 36	17 39	8 57	22 22	L 6 50	18 18	7 24	21 15	7
8	S 8 01	16 58	9 51	21 29	M 7 34	17 40	9 18	23 24	M 6 48	18 20	7 48	22 17	8
9	D 8 01	16 59	10 12	22 30	M 7 33	17 42	9 43	***	M 6 47	18 21	8 14	23 20	9
10	L 8 01	17 00	10 31	23 32	G 7 32	17 43	10 11	1 28	G 6 45	18 22	8 46	***	10
11	M 8 00	17 02	10 52	***	V 7 30	17 45	10 45	1 31 PQ	V 6 43	18 24	9 24	1 19	11
12	M 8 00	17 03	11 14	0 34 PQ	S 7 29	17 46	11 27	2 33	S 6 41	18 25	10 10	1 21 PQ	12
13	G 7 59	17 04	11 40	1 37	D 7 27	17 47	12 18	3 33	D 6 39	18 27	11 06	2 16	13
14	V 7 59	17 05	12 11	2 42	L 7 26	17 49	13 20	4 27	L 6 37	18 28	12 10	3 04	14
15	S 7 58	17 06	12 49	3 47	M 7 24	17 50	14 31	5 14	M 6 35	18 29	13 22	3 46	15
16	D 7 58	17 08	13 37	4 50	M 7 23	17 52	15 48	5 54	M 6 34	18 30	14 38	4 22	16
17	L 7 57	17 09	14 35	5 49	G 7 21	17 53	17 08	6 28	G 6 32	18 32	15 57	4 54	17
18	M 7 56	17 10	15 44	6 41	V 7 20	17 55	18 29	6 58 LP	V 6 30	18 33	17 17	5 22	18
19	M 7 56	17 12	16 59	7 24 LP	S 7 18	17 56	19 50	7 26	S 6 28	18 34	18 39	5 50 LP	19
20	G 7 55	17 13	18 18	8 01	D 7 16	17 58	21 10	7 53	D 6 26	18 36	20 01	6 18	20
21	V 7 54	17 14	19 38	8 32	L 7 15	17 59	22 30	8 21	L 6 24	18 37	21 22	6 48	21
22	S 7 53	17 16	20 57	9 00	M 7 13	18 00	23 48	8 51	M 6 22	18 38	22 41	7 22	22
23	D 7 53	17 17	22 15	9 26	M 7 11	18 02	***	9 26	M 6 20	18 40	23 54	8 03	23
24	L 7 52	17 19	23 32	9 52	G 7 10	18 03	1 02	10 08 UQ	G 6 18	18 41	***	8 50	24
25	M 7 51	17 20	***	10 19	V 7 08	18 05	2 09	10 56	V 6 16	18 42	0 58	9 45	25
26	M 7 50	17 21	0 48	10 50 UQ	S 7 06	18 06	3 08	11 52	S 6 15	18 44	1 52	10 45 UQ	26
27	G 7 49	17 23	2 02	11 26	D 7 05	18 07	3 57	12 52	D 6 13	18 45	2 36	11 49	27
28	V 7 48	17 24	3 13	12 08	L 7 03	18 09	4 37	13 56	L 6 11	18 46	3 11	12 54	28
29	S 7 47	17 26	4 17	12 58					M 6 09	18 47	3 41	13 58	29
30	D 7 46	17 27	5 12	13 56					M 6 07	18 49	4 05	15 01	30
31	L 7 45	17 29	5 58	14 58					G 6 05	18 50	4 28	16 03	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	34	32	30
15	33	31	29

DATA	APRILE				MAGGIO				GIUGNO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	V 6 03	18 51	4 48	17 04	D 5 11	19 30	3 57	18 01	M 4 37	20 05	4 04	19 58 LN	1
2	S 6 01	18 53	5 09	18 06	L 5 09	19 31	4 22	19 04	G 4 37	20 06	4 51	20 52	2
3	D 5 59	18 54	5 30	19 07 LN	M 5 08	19 32	4 51	20 07 LN	V 4 36	20 06	5 47	21 40	3
4	L 5 58	18 55	5 53	20 09	M 5 07	19 34	5 26	21 08	S 4 36	20 07	6 51	22 20	4
5	M 5 56	18 57	6 19	21 12	G 5 05	19 35	6 07	22 05	D 4 35	20 08	7 59	22 55	5
6	M 5 54	18 58	6 49	22 14	V 5 04	19 36	6 57	22 56	L 4 35	20 09	9 11	23 25	6
7	G 5 52	18 59	7 25	23 14	S 5 02	19 37	7 54	23 41	M 4 34	20 09	10 24	23 52	7
8	V 5 50	19 00	8 08	***	D 5 01	19 39	8 59	***	M 4 34	20 10	11 37	***	8
9	S 5 48	19 02	9 00	0 09	L 5 00	19 40	10 08	0 19	G 4 34	20 11	12 52	0 18 PQ	9
10	D 5 46	19 03	10 00	0 59	M 4 58	19 41	11 20	0 52 PQ	V 4 33	20 11	14 07	0 44	10
11	L 5 45	19 04	11 07	1 42 PQ	M 4 57	19 42	12 33	1 21	S 4 33	20 12	15 23	1 11	11
12	M 5 43	19 06	12 18	2 19	G 4 56	19 44	13 48	1 48	D 4 33	20 13	16 40	1 42	12
13	M 5 41	19 07	13 33	2 51	V 4 54	19 45	15 05	2 14	L 4 33	20 13	17 55	2 19	13
14	G 5 39	19 08	14 50	3 20	S 4 53	19 46	16 23	2 41	M 4 33	20 14	19 05	3 04	14
15	V 5 37	19 09	16 08	3 47	D 4 52	19 47	17 43	3 11	M 4 33	20 14	20 05	3 57 LP	15
16	S 5 36	19 11	17 29	4 14	L 4 51	19 48	19 02	3 45	G 4 33	20 14	20 55	4 59	16
17	D 5 34	19 12	18 50	4 43	M 4 50	19 49	20 16	4 26 LP	V 4 33	20 15	21 36	6 06	17
18	L 5 32	19 13	20 11	5 16 LP	M 4 49	19 51	21 23	5 16	S 4 33	20 15	22 09	7 15	18
19	M 5 30	19 15	21 29	5 53	G 4 48	19 52	22 19	6 14	D 4 33	20 15	22 36	8 23	19
20	M 5 29	19 16	22 40	6 38	V 4 47	19 53	23 04	7 18	L 4 33	20 16	23 00	9 29	20
21	G 5 27	19 17	23 41	7 32	S 4 46	19 54	23 40	8 26	M 4 33	20 16	23 21	10 33	21
22	V 5 25	19 18	***	8 32	D 4 45	19 55	***	9 34	M 4 33	20 16	23 42	11 35	22
23	S 5 24	19 20	0 30	9 37	L 4 44	19 56	0 09	10 40	G 4 34	20 16	***	12 37 UQ	23
24	D 5 22	19 21	1 10	10 43	M 4 43	19 57	0 34	11 44 UQ	V 4 34	20 16	0 04	13 38	24
25	L 5 20	19 22	1 42	11 49 UQ	M 4 42	19 58	0 57	12 46	S 4 34	20 17	0 27	14 40	25
26	M 5 19	19 24	2 08	12 53	G 4 41	19 59	1 18	13 48	D 4 35	20 17	0 53	15 43	26
27	M 5 17	19 25	2 32	13 55	V 4 40	20 00	1 39	14 49	L 4 35	20 17	1 23	16 46	27
28	G 5 16	19 26	2 53	14 57	S 4 40	20 01	2 00	15 51	M 4 35	20 17	1 59	17 46	28
29	V 5 14	19 27	3 14	15 58	D 4 39	20 02	2 24	16 53	M 4 36	20 16	2 43	18 43	29
30	S 5 12	19 29	3 35	16 59	L 4 38	20 03	2 52	17 56	G 4 36	20 16	3 36	19 34	30
31					M 4 38	20 04	3 25	18 58					31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	30	33	37
15	31	35	38

2011 MILANO/Linate Altitudine 108 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

Table with columns for months (LUGLIO, AGOSTO, SETTEMBRE) and data points (SOLE, LUNA) including SORG. and TRAM. times.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table showing average values in minutes for sunrise and sunset across different days.

Table with columns for months (OTTOBRE, NOVEMBRE, DICEMBRE) and data points (SOLE, LUNA) including SORG. and TRAM. times.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table showing average values in minutes for sunrise and sunset across different days.

2011 NAPOLI/Capodichino Altitudine 90 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA	GENNAIO				FEBBRAIO				MARZO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	S 7 26	16 46	4 43	14 06	M 7 13	17 21	6 01	15 56	M 6 37	17 54	4 37	14 51	1
2	D 7 26	16 47	5 45	15 01	M 7 12	17 22	6 35	16 58	M 6 35	17 56	5 08	15 52	2
3	L 7 27	16 48	6 39	16 00	G 7 11	17 23	7 05	18 00 LN	G 6 34	17 57	5 34	16 52	3
4	M 7 27	16 49	7 24	17 03 LN	V 7 10	17 24	7 30	19 00	V 6 32	17 58	5 59	17 51 LN	4
5	M 7 27	16 50	8 02	18 07	S 7 09	17 25	7 54	19 59	S 6 31	17 59	6 22	18 49	5
6	G 7 27	16 51	8 35	19 10	D 7 08	17 27	8 17	20 57	D 6 29	18 00	6 46	19 48	6
7	V 7 26	16 52	9 02	20 11	L 7 06	17 28	8 41	21 55	L 6 27	18 01	7 10	20 46	7
8	S 7 26	16 53	9 27	21 10	M 7 05	17 29	9 05	22 55	M 6 26	18 02	7 36	21 46	8
9	D 7 26	16 54	9 50	22 09	M 7 04	17 30	9 32	23 55	M 6 24	18 03	8 05	22 46	9
10	L 7 26	16 55	10 13	23 07	G 7 03	17 32	10 03	***	G 6 23	18 05	8 39	23 45	10
11	M 7 26	16 56	10 37	***	V 7 02	17 33	10 39	0 55 PQ	V 6 21	18 06	9 19	***	11
12	M 7 25	16 57	11 02	1 04 PQ	S 7 01	17 34	11 23	1 56	S 6 19	18 07	10 06	0 43 PQ	12
13	G 7 25	16 58	11 31	1 06	D 6 59	17 35	12 15	2 54	D 6 18	18 08	11 02	1 38	13
14	V 7 25	16 59	12 04	2 08	L 6 58	17 37	13 16	3 49	L 6 16	18 09	12 05	2 27	14
15	S 7 24	17 00	12 45	3 10	M 6 57	17 38	14 24	4 38	M 6 14	18 10	13 13	3 12	15
16	D 7 24	17 01	13 34	4 12	M 6 55	17 39	15 38	5 21	M 6 13	18 11	14 26	3 51	16
17	L 7 24	17 02	14 32	5 10	G 6 54	17 40	16 54	5 59	G 6 11	18 12	15 41	4 26	17
18	M 7 23	17 04	15 38	6 03	V 6 53	17 41	18 11	6 32 LP	V 6 09	18 13	16 58	4 59	18
19	M 7 23	17 05	16 51	6 50 LP	S 6 51	17 43	19 28	7 04	S 6 08	18 14	18 15	5 30 LP	19
20	G 7 22	17 06	18 06	7 30	D 6 50	17 44	20 44	7 35	D 6 06	18 15	19 33	6 02	20
21	V 7 21	17 07	19 22	8 05	L 6 49	17 45	22 00	8 07	L 6 04	18 16	20 50	6 36	21
22	S 7 21	17 08	20 37	8 36	M 6 47	17 46	23 14	8 41	M 6 03	18 18	22 06	7 14	22
23	D 7 20	17 09	21 51	9 06	M 6 46	17 47	***	9 19	M 6 01	18 19	23 17	7 57	23
24	L 7 19	17 11	23 04	9 36	G 6 44	17 49	0 25	10 03 UQ	G 5 59	18 20	***	8 46	24
25	M 7 19	17 12	***	10 07	V 6 43	17 50	1 31	10 53	V 5 58	18 21	0 20	9 41	25
26	M 7 18	17 13	0 17	10 41 UQ	S 6 41	17 51	2 30	11 48	S 5 56	18 22	1 15	10 41 UQ	26
27	G 7 17	17 14	1 28	11 20	D 6 40	17 52	3 20	12 48	D 5 54	18 23	2 00	11 43	27
28	V 7 16	17 16	2 35	12 04	L 6 38	17 53	4 02	13 49	L 5 53	18 24	2 38	12 45	28
29	S 7 15	17 17	3 38	12 55					M 5 51	18 25	3 10	13 46	29
30	D 7 15	17 18	4 34	13 52					M 5 49	18 26	3 38	14 46	30
31	L 7 14	17 19	5 21	14 53					G 5 48	18 27	4 03	15 45	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	31	29	28
15	30	28	27

DATA	APRILE				MAGGIO				GIUGNO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	V 5 46	18 28	4 27	16 43	D 5 01	19 00	3 43	17 32	M 4 33	19 29	3 59	19 20 LN	1
2	S 5 45	18 29	4 50	17 41	L 5 00	19 01	4 11	18 31	G 4 32	19 30	4 47	20 15	2
3	D 5 43	18 30	5 14	18 40 LN	M 4 58	19 02	4 43	19 32 LN	V 4 32	19 30	5 43	21 04	3
4	L 5 41	18 31	5 40	19 39	M 4 57	19 03	5 20	20 31	S 4 31	19 31	6 45	21 47	4
5	M 5 40	18 32	6 09	20 39	G 4 56	19 04	6 03	21 27	D 4 31	19 32	7 51	22 24	5
6	M 5 38	18 33	6 41	21 38	V 4 55	19 05	6 53	22 19	L 4 31	19 32	8 59	22 57	6
7	G 5 36	18 35	7 19	22 37	S 4 53	19 06	7 50	23 06	M 4 30	19 33	10 09	23 28	7
8	V 5 35	18 36	8 04	23 32	D 4 52	19 07	8 52	23 46	M 4 30	19 34	11 19	23 57	8
9	S 5 33	18 37	8 56	***	L 4 51	19 08	9 59	***	G 4 30	19 34	12 29	*** PQ	9
10	D 5 32	18 38	9 55	0 22	M 4 50	19 09	11 07	0 22 PQ	V 4 30	19 35	13 41	0 26	10
11	L 5 30	18 39	10 59	1 07 PQ	M 4 49	19 10	12 17	0 55	S 4 30	19 35	14 53	0 57	11
12	M 5 28	18 40	12 08	1 47	G 4 48	19 11	13 28	1 25	D 4 30	19 36	16 07	1 32	12
13	M 5 27	18 41	13 19	2 22	V 4 47	19 12	14 41	1 54	L 4 30	19 36	17 19	2 12	13
14	G 5 25	18 42	14 32	2 54	S 4 46	19 13	15 55	2 25	M 4 29	19 37	18 27	2 59	14
15	V 5 24	18 43	15 47	3 25	D 4 45	19 14	17 11	2 58	M 4 29	19 37	19 28	3 53 LP	15
16	S 5 22	18 44	17 03	3 56	L 4 44	19 15	18 27	3 36	G 4 30	19 38	20 19	4 55	16
17	D 5 21	18 45	18 20	4 29	M 4 43	19 16	19 39	4 20 LP	V 4 30	19 38	21 02	6 00	17
18	L 5 19	18 46	19 38	5 05 LP	M 4 42	19 17	20 45	5 11	S 4 30	19 38	21 38	7 06	18
19	M 5 18	18 47	20 53	5 46	G 4 41	19 18	21 42	6 10	D 4 30	19 39	22 08	8 11	19
20	M 5 16	18 48	22 02	6 34	V 4 40	19 19	22 29	7 13	L 4 30	19 39	22 35	9 14	20
21	G 5 15	18 49	23 03	7 28	S 4 40	19 20	23 07	8 19	M 4 30	19 39	23 00	10 15	21
22	V 5 13	18 50	23 54	8 28	D 4 39	19 21	23 40	9 24	M 4 30	19 39	23 24	11 14	22
23	S 5 12	18 51	***	9 31	L 4 38	19 22	***	10 27	G 4 31	19 39	23 48	12 13 UQ	23
24	D 5 10	18 52	0 36	10 35	M 4 37	19 22	0 08	11 28 UQ	V 4 31	19 40	***	13 11	24
25	L 5 09	18 54	1 11	11 38 UQ	M 4 37	19 23	0 33	12 27	S 4 31	19 40	0 14	14 10	25
26	M 5 08	18 55	1 40	12 39	G 4 36	19 24	0 57	13 25	D 4 31	19 40	0 42	15 10	26
27	M 5 06	18 56	2 07	13 38	V 4 35	19 25	1 21	14 24	L 4 32	19 40	1 15	16 10	27
28	G 5 05	18 57	2 31	14 36	S 4 35	19 26	1 46	15 22	M 4 32	19 40	1 54	17 09	28
29	V 5 03	18 58	2 54	15 34	D 4 34	19 27	2 13	16 22	M 4 33	19 40	2 39	18 06	29
30	S 5 02	18 59	3 18	16 32	L 4 34	19 27	2 43	17 22	G 4 33	19 40	3 32	18 57	30
31					M 4 33	19 28	3 18	18 22					31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	28	30	33
15	28	31	33

2011 RIETI Altitudine 390 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA	GENNAIO				FEBBRAIO				MARZO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	S 7 34	16 50	4 54	14 07	M 7 19	17 26	6 12	15 58	M 6 41	18 02	4 47	14 54	1
2	D 7 34	16 51	5 56	15 01	M 7 18	17 27	6 45	17 01	M 6 39	18 03	5 16	15 56	2
3	L 7 34	16 52	6 50	16 01	G 7 17	17 28	7 13	18 04 LN	G 6 38	18 04	5 42	16 57	3
4	M 7 34	16 53	7 35	17 05 LN	V 7 16	17 30	7 38	19 05	V 6 36	18 05	6 06	17 56 LN	4
5	M 7 34	16 54	8 12	18 09	S 7 15	17 31	8 01	20 05	S 6 34	18 07	6 28	18 56	5
6	G 7 34	16 55	8 44	19 13	D 7 13	17 32	8 23	21 04	D 6 33	18 08	6 50	19 55	6
7	V 7 34	16 56	9 10	20 15	L 7 12	17 34	8 45	22 03	L 6 31	18 09	7 14	20 55	7
8	S 7 34	16 57	9 34	21 16	M 7 11	17 35	9 09	23 03	M 6 29	18 10	7 39	21 55	8
9	D 7 34	16 58	9 56	22 15	M 7 10	17 36	9 35	***	M 6 28	18 11	8 07	22 56	9
10	L 7 33	16 59	10 18	23 14	G 7 08	17 38	10 05	1 04	G 6 26	18 13	8 41	23 56	10
11	M 7 33	17 00	10 41	***	V 7 07	17 39	10 40	1 06 PQ	V 6 24	18 14	9 20	***	11
12	M 7 33	17 01	11 05	1 13 PQ	S 7 06	17 40	11 23	2 07	S 6 23	18 15	10 07	0 55 PQ	12
13	G 7 32	17 02	11 33	1 16	D 7 05	17 42	12 15	3 06	D 6 21	18 16	11 02	1 49	13
14	V 7 32	17 03	12 06	2 18	L 7 03	17 43	13 16	4 00	L 6 19	18 17	12 06	2 39	14
15	S 7 32	17 05	12 46	3 21	M 7 02	17 44	14 26	4 49	M 6 17	18 18	13 15	3 22	15
16	D 7 31	17 06	13 34	4 23	M 7 00	17 45	15 40	5 31	M 6 16	18 20	14 29	4 00	16
17	L 7 31	17 07	14 32	5 22	G 6 59	17 47	16 58	6 07	G 6 14	18 21	15 46	4 34	17
18	M 7 30	17 08	15 39	6 15	V 6 58	17 48	18 16	6 40 LP	V 6 12	18 22	17 03	5 05	18
19	M 7 30	17 09	16 53	7 00 LP	S 6 56	17 49	19 34	7 10	S 6 11	18 23	18 22	5 36 LP	19
20	G 7 29	17 11	18 09	7 39	D 6 55	17 51	20 52	7 40	D 6 09	18 24	19 41	6 06	20
21	V 7 28	17 12	19 26	8 13	L 6 53	17 52	22 09	8 10	L 6 07	18 25	21 00	6 39	21
22	S 7 28	17 13	20 43	8 43	M 6 52	17 53	23 24	8 43	M 6 05	18 27	22 16	7 16	22
23	D 7 27	17 14	21 58	9 12	M 6 50	17 54	***	9 21	M 6 04	18 28	23 28	7 58	23
24	L 7 26	17 16	23 12	9 40	G 6 49	17 56	0 36	10 04 UQ	G 6 02	18 29	***	8 47	24
25	M 7 25	17 17	***	10 10	V 6 47	17 57	1 43	10 53	V 6 00	18 30	0 32	9 42	25
26	M 7 24	17 18	0 26	10 43 UQ	S 6 46	17 58	2 41	11 49	S 5 58	18 31	1 26	10 42 UQ	26
27	G 7 24	17 19	1 38	11 21	D 6 44	17 59	3 31	12 49	D 5 57	18 32	2 11	11 44	27
28	V 7 23	17 21	2 47	12 05	L 6 42	18 01	4 12	13 51	L 5 55	18 33	2 48	12 47	28
29	S 7 22	17 22	3 50	12 56					M 5 53	18 35	3 19	13 49	29
30	D 7 21	17 23	4 45	13 53					M 5 51	18 36	3 46	14 50	30
31	L 7 20	17 25	5 32	14 54					G 5 50	18 37	4 10	15 50	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	32	30	28
15	31	29	28

DATA	APRILE				MAGGIO				GIUGNO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	V 5 48	18 38	4 33	16 49	D 5 00	19 12	3 47	17 40	M 4 30	19 43	4 00	19 32 LN	1
2	S 5 46	18 39	4 56	17 48	L 4 59	19 13	4 14	18 41	G 4 30	19 44	4 48	20 26	2
3	D 5 45	18 40	5 19	18 48 LN	M 4 58	19 14	4 45	19 42 LN	V 4 29	19 44	5 44	21 14	3
4	L 5 43	18 41	5 43	19 48	M 4 56	19 15	5 21	20 42	S 4 29	19 45	6 46	21 57	4
5	M 5 41	18 42	6 11	20 49	G 4 55	19 16	6 03	21 39	D 4 29	19 46	7 53	22 33	5
6	M 5 39	18 44	6 43	21 49	V 4 54	19 17	6 53	22 30	L 4 28	19 46	9 02	23 06	6
7	G 5 38	18 45	7 20	22 48	S 4 53	19 18	7 51	23 16	M 4 28	19 47	10 13	23 35	7
8	V 5 36	18 46	8 05	23 43	D 4 51	19 20	8 54	23 56	M 4 28	19 48	11 24	***	8
9	S 5 34	18 47	8 57	***	L 4 50	19 21	10 01	***	G 4 28	19 48	12 36	0 03 PQ	9
10	D 5 33	18 48	9 56	0 33	M 4 49	19 22	11 11	0 31 PQ	V 4 27	19 49	13 48	0 31	10
11	L 5 31	18 49	11 01	1 17 PQ	M 4 48	19 23	12 22	1 02	S 4 27	19 49	15 02	1 01	11
12	M 5 29	18 50	12 10	1 56	G 4 47	19 24	13 34	1 32	D 4 27	19 50	16 17	1 35	12
13	M 5 28	18 52	13 23	2 31	V 4 46	19 25	14 48	2 00	L 4 27	19 50	17 30	2 14	13
14	G 5 26	18 53	14 37	3 02	S 4 45	19 26	16 04	2 30	M 4 27	19 51	18 38	3 00	14
15	V 5 24	18 54	15 53	3 32	D 4 44	19 27	17 21	3 02	M 4 27	19 51	19 39	3 54 LP	15
16	S 5 23	18 55	17 10	4 01	L 4 43	19 28	18 37	3 38	G 4 27	19 52	20 30	4 55	16
17	D 5 21	18 56	18 29	4 33	M 4 42	19 29	19 50	4 21 LP	V 4 27	19 52	21 12	6 01	17
18	L 5 20	18 57	19 48	5 08 LP	M 4 41	19 30	20 56	5 12	S 4 27	19 52	21 47	7 08	18
19	M 5 18	18 58	21 04	5 48	G 4 40	19 31	21 53	6 10	D 4 27	19 53	22 16	8 14	19
20	M 5 17	18 59	22 14	6 34	V 4 39	19 32	22 39	7 14	L 4 27	19 53	22 42	9 18	20
21	G 5 15	19 01	23 14	7 29	S 4 38	19 33	23 17	8 21	M 4 27	19 53	23 06	10 20	21
22	V 5 13	19 02	***	8 29	D 4 37	19 34	23 49	9 26	M 4 28	19 53	23 29	11 20	22
23	S 5 12	19 03	0 05	9 32	L 4 36	19 35	***	10 30	G 4 28	19 53	23 52	12 20 UQ	23
24	D 5 10	19 04	0 46	10 37	M 4 35	19 36	0 16	11 32 UQ	V 4 28	19 54	***	13 19	24
25	L 5 09	19 05	1 20	11 41 UQ	M 4 35	19 37	0 40	12 33	S 4 29	19 54	0 17	14 19	25
26	M 5 07	19 06	1 49	12 43	G 4 34	19 38	1 03	13 32	D 4 29	19 54	0 45	15 20	26
27	M 5 06	19 07	2 14	13 43	V 4 33	19 39	1 26	14 31	L 4 29	19 54	1 17	16 21	27
28	G 5 05	19 08	2 37	14 42	S 4 33	19 39	1 50	15 31	M 4 30	19 54	1 55	17 20	28
29	V 5 03	19 10	3 00	15 41	D 4 32	19 40	2 16	16 31	M 4 30	19 54	2 40	18 17	29
30	S 5 02	19 11	3 23	16 40	L 4 31	19 41	2 45	17 32	G 4 31	19 54	3 33	19 09	30
31					M 4 31	19 42	3 19	18 33					31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	28	31	34
15	29	32	35

2011 RIETI Altitudine 390 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA LUGLIO AGOSTO SETTEMBRE DATA

Table with columns for DATE, SOLE (SORG., TRAM.), LUNA (SORG., TRAM.), SOLE (SORG., TRAM.), LUNA (SORG., TRAM.), SOLE (SORG., TRAM.), LUNA (SORG., TRAM.) for July, August, and September. Includes astronomical data like sunrise (SORG.) and sunset (TRAM.) in hours and minutes, and moon phases (LUNA).

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table showing average values in minutes for sunrise and sunset during crepuscule. Columns: GIORNO, MIN, MIN, MIN.

DATA OTTOBRE NOVEMBRE DICEMBRE DATA

Table with columns for DATE, SOLE (SORG., TRAM.), LUNA (SORG., TRAM.), SOLE (SORG., TRAM.), LUNA (SORG., TRAM.), SOLE (SORG., TRAM.), LUNA (SORG., TRAM.) for October, November, and December. Includes astronomical data like sunrise (SORG.) and sunset (TRAM.) in hours and minutes, and moon phases (LUNA).

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Summary table showing average values in minutes for sunrise and sunset during crepuscule. Columns: GIORNO, MIN, MIN, MIN.

2011 ROMA/Ciampino Altitudine 129 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

DATA	GENNAIO				FEBBRAIO				MARZO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	S 7 36	16 50	4 53	14 10	M 7 21	17 25	6 11	16 00	M 6 44	18 00	4 46	14 56	1
2	D 7 36	16 51	5 55	15 04	M 7 20	17 27	6 44	17 04	M 6 43	18 02	5 16	15 58	2
3	L 7 36	16 52	6 49	16 04	G 7 19	17 28	7 13	18 06 LN	G 6 41	18 03	5 42	16 58	3
4	M 7 36	16 53	7 34	17 08 LN	V 7 18	17 29	7 38	19 06	V 6 40	18 04	6 06	17 58 LN	4
5	M 7 36	16 54	8 12	18 12	S 7 17	17 30	8 02	20 06	S 6 38	18 05	6 29	18 57	5
6	G 7 36	16 55	8 43	19 15	D 7 16	17 32	8 24	21 05	D 6 36	18 06	6 52	19 56	6
7	V 7 36	16 56	9 10	20 17	L 7 15	17 33	8 47	22 04	L 6 35	18 07	7 15	20 55	7
8	S 7 36	16 57	9 35	21 17	M 7 14	17 34	9 11	23 03	M 6 33	18 09	7 41	21 55	8
9	D 7 36	16 58	9 57	22 16	M 7 13	17 36	9 37	***	M 6 31	18 10	8 10	22 55	9
10	L 7 35	16 59	10 20	23 15	G 7 11	17 37	10 07	1 03	G 6 30	18 11	8 43	23 55	10
11	M 7 35	17 00	10 43	***	V 7 10	17 38	10 43	1 05 PQ	V 6 28	18 12	9 23	***	11
12	M 7 35	17 01	11 07	1 13 PQ	S 7 09	17 39	11 27	2 06	S 6 26	18 13	10 10	0 53 PQ	12
13	G 7 35	17 02	11 36	1 15	D 7 08	17 41	12 19	3 05	D 6 25	18 14	11 06	1 48	13
14	V 7 34	17 03	12 09	2 17	L 7 06	17 42	13 20	3 59	L 6 23	18 15	12 09	2 37	14
15	S 7 34	17 04	12 49	3 20	M 7 05	17 43	14 29	4 48	M 6 21	18 17	13 18	3 21	15
16	D 7 33	17 05	13 37	4 22	M 7 04	17 44	15 43	5 30	M 6 20	18 18	14 31	4 00	16
17	L 7 33	17 07	14 36	5 21	G 7 02	17 46	17 00	6 07	G 6 18	18 19	15 47	4 34	17
18	M 7 32	17 08	15 43	6 13	V 7 01	17 47	18 18	6 40 LP	V 6 16	18 20	17 05	5 06	18
19	M 7 32	17 09	16 56	6 59 LP	S 6 59	17 48	19 35	7 11	S 6 15	18 21	18 23	5 37 LP	19
20	G 7 31	17 10	18 12	7 39	D 6 58	17 49	20 52	7 41	D 6 13	18 22	19 41	6 08	20
21	V 7 31	17 11	19 28	8 13	L 6 56	17 51	22 09	8 12	L 6 11	18 23	21 00	6 41	21
22	S 7 30	17 13	20 44	8 44	M 6 55	17 52	23 24	8 46	M 6 09	18 24	22 16	7 18	22
23	D 7 29	17 14	21 59	9 13	M 6 54	17 53	***	9 24	M 6 08	18 26	23 27	8 01	23
24	L 7 28	17 15	23 12	9 42	G 6 52	17 54	0 35	10 07 UQ	G 6 06	18 27	***	8 50	24
25	M 7 28	17 16	***	10 12	V 6 51	17 56	1 41	10 56	V 6 04	18 28	0 30	9 45	25
26	M 7 27	17 18	0 26	10 46 UQ	S 6 49	17 57	2 40	11 52	S 6 03	18 29	1 25	10 45 UQ	26
27	G 7 26	17 19	1 37	11 24	D 6 47	17 58	3 30	12 52	D 6 01	18 30	2 10	11 47	27
28	V 7 25	17 20	2 46	12 08	L 6 46	17 59	4 11	13 54	L 5 59	18 31	2 47	12 50	28
29	S 7 24	17 21	3 48	12 59					M 5 57	18 32	3 19	13 52	29
30	D 7 23	17 23	4 44	13 56					M 5 56	18 33	3 46	14 52	30
31	L 7 22	17 24	5 31	14 57					G 5 54	18 34	4 11	15 51	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	31	30	28
15	31	29	28

DATA	APRILE				MAGGIO				GIUGNO				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	V 5 52	18 36	4 34	16 50	D 5 06	19 08	3 49	17 40	M 4 36	19 39	4 03	19 31 LN	1
2	S 5 51	18 37	4 57	17 49	L 5 04	19 10	4 16	18 41	G 4 36	19 39	4 51	20 25	2
3	D 5 49	18 38	5 20	18 48 LN	M 5 03	19 11	4 47	19 41 LN	V 4 36	19 40	5 47	21 13	3
4	L 5 47	18 39	5 46	19 48	M 5 02	19 12	5 24	20 41	S 4 35	19 41	6 49	21 56	4
5	M 5 46	18 40	6 14	20 48	G 5 01	19 13	6 07	21 37	D 4 35	19 42	7 56	22 33	5
6	M 5 44	18 41	6 46	21 48	V 4 59	19 14	6 57	22 29	L 4 35	19 42	9 05	23 06	6
7	G 5 42	18 42	7 24	22 47	S 4 58	19 15	7 54	23 15	M 4 34	19 43	10 15	23 35	7
8	V 5 41	18 43	8 08	23 42	D 4 57	19 16	8 57	23 56	M 4 34	19 44	11 25	***	8
9	S 5 39	18 44	9 00	***	L 4 56	19 17	10 03	***	G 4 34	19 44	12 36	0 04 PQ	9
10	D 5 37	18 45	9 59	0 32	M 4 55	19 18	11 13	0 31 PQ	V 4 34	19 45	13 49	0 33	10
11	L 5 36	18 47	11 04	1 17 PQ	M 4 53	19 19	12 23	1 03	S 4 33	19 45	15 02	1 03	11
12	M 5 34	18 48	12 13	1 56	G 4 52	19 20	13 35	1 32	D 4 33	19 46	16 16	1 37	12
13	M 5 33	18 49	13 25	2 31	V 4 51	19 21	14 49	2 01	L 4 33	19 46	17 29	2 16	13
14	G 5 31	18 50	14 39	3 02	S 4 50	19 22	16 04	2 31	M 4 33	19 47	18 37	3 03	14
15	V 5 29	18 51	15 54	3 32	D 4 49	19 23	17 20	3 04	M 4 33	19 47	19 38	3 57 LP	15
16	S 5 28	18 52	17 11	4 03	L 4 48	19 24	18 36	3 41	G 4 33	19 47	20 29	4 58	16
17	D 5 26	18 53	18 29	4 35	M 4 47	19 25	19 49	4 24 LP	V 4 33	19 48	21 11	6 04	17
18	L 5 25	18 54	19 47	5 10 LP	M 4 46	19 26	20 55	5 15	S 4 33	19 48	21 47	7 11	18
19	M 5 23	18 55	21 03	5 50	G 4 45	19 27	21 52	6 14	D 4 33	19 48	22 16	8 16	19
20	M 5 22	18 56	22 12	6 38	V 4 45	19 28	22 38	7 17	L 4 34	19 49	22 43	9 20	20
21	G 5 20	18 58	23 13	7 32	S 4 44	19 29	23 17	8 23	M 4 34	19 49	23 07	10 21	21
22	V 5 19	18 59	***	8 32	D 4 43	19 30	23 49	9 29	M 4 34	19 49	23 30	11 21	22
23	S 5 17	19 00	0 04	9 35	L 4 42	19 31	***	10 33	G 4 34	19 49	23 54	12 20 UQ	23
24	D 5 16	19 01	0 45	10 40	M 4 41	19 32	0 16	11 34 UQ	V 4 34	19 49	***	13 19	24
25	L 5 14	19 02	1 19	11 43 UQ	M 4 41	19 33	0 41	12 34	S 4 35	19 50	0 19	14 19	25
26	M 5 13	19 03	1 49	12 44	G 4 40	19 34	1 04	13 33	D 4 35	19 50	0 47	15 19	26
27	M 5 11	19 04	2 14	13 44	V 4 39	19 35	1 28	14 31	L 4 35	19 50	1 20	16 20	27
28	G 5 10	19 05	2 38	14 43	S 4 39	19 35	1 52	15 31	M 4 36	19 50	1 58	17 19	28
29	V 5 08	19 06	3 01	15 42	D 4 38	19 36	2 18	16 31	M 4 36	19 50	2 43	18 16	29
30	S 5 07	19 07	3 24	16 41	L 4 38	19 37	2 48	17 32	G 4 37	19 49	3 36	19 08	30
31					M 4 37	19 38	3 22	18 32					31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	28	30	33
15	29	32	34

2011 ROMA/Ciampino Altitudine 129 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

LUGLIO

AGOSTO

SETTEMBRE

DATA	LUGLIO				AGOSTO				SETTEMBRE				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	V 4 37	19 49	4 37	19 53 LN	L 5 02	19 29	7 00	20 10	G 5 34	18 45	9 40	20 17	1
2	S 4 38	19 49	5 43	20 33	M 5 03	19 28	8 14	20 40	V 5 35	18 43	10 55	20 57	2
3	D 4 38	19 49	6 53	21 08	M 5 04	19 27	9 28	21 10	S 5 36	18 42	12 06	21 43	3
4	L 4 39	19 49	8 04	21 39	G 5 05	19 26	10 41	21 42	D 5 37	18 40	13 13	22 36 PQ	4
5	M 4 39	19 49	9 16	22 08	V 5 06	19 25	11 55	22 17	L 5 38	18 38	14 11	23 34	5
6	M 4 40	19 48	10 28	22 37	S 5 07	19 23	13 07	22 58 PQ	M 5 39	18 36	15 01	***	6
7	G 4 41	19 48	11 39	23 06	D 5 08	19 22	14 16	23 45	M 5 40	18 35	15 43	0 36	7
8	V 4 41	19 48	12 52	23 39 PQ	L 5 09	19 21	15 20	***	G 5 41	18 33	16 19	1 40	8
9	S 4 42	19 47	14 04	***	M 5 10	19 20	16 15	0 39	V 5 42	18 31	16 49	2 44	9
10	D 4 43	19 47	15 16	0 15	M 5 11	19 18	17 03	1 39	S 5 43	18 30	17 16	3 46	10
11	L 4 43	19 46	16 24	0 58	G 5 12	19 17	17 43	2 42	D 5 44	18 28	17 41	4 48	11
12	M 4 44	19 46	17 27	1 48	V 5 13	19 16	18 17	3 47	L 5 45	18 26	18 05	5 48 LP	12
13	M 4 45	19 45	18 21	2 45	S 5 14	19 14	18 46	4 52 LP	M 5 46	18 24	18 29	6 47	13
14	G 4 46	19 45	19 06	3 48	D 5 15	19 13	19 12	5 55	M 5 47	18 23	18 55	7 46	14
15	V 4 47	19 44	19 44	4 54 LP	L 5 16	19 11	19 37	6 57	G 5 48	18 21	19 22	8 45	15
16	S 4 47	19 44	20 16	6 00	M 5 17	19 10	20 01	7 57	V 5 49	18 19	19 53	9 44	16
17	D 4 48	19 43	20 44	7 05	M 5 18	19 08	20 51	8 56	S 5 50	18 17	20 29	10 43	17
18	L 4 49	19 42	21 09	8 07	G 5 19	19 07	20 25	9 55	D 5 51	18 16	21 10	11 40	18
19	M 4 50	19 41	21 33	9 08	V 5 20	19 05	21 19	10 55	L 5 52	18 14	21 58	12 35	19
20	M 4 51	19 41	21 57	10 08	S 5 21	19 04	21 52	11 54	M 5 53	18 12	22 54	13 26 UQ	20
21	G 4 52	19 40	22 22	11 07	D 5 23	19 02	22 30	12 53 UQ	M 5 54	18 11	23 55	14 11	21
22	V 4 53	19 39	22 48	12 07	L 5 24	19 01	23 15	13 50	G 5 55	18 09	***	14 53	22
23	S 4 53	19 38	23 18	13 06 UQ	M 5 25	18 59	***	14 45	V 5 56	18 07	1 02	15 29	23
24	D 4 54	19 37	23 53	14 06	M 5 26	18 58	0 07	15 35	S 5 58	18 05	2 12	16 03	24
25	L 4 55	19 36	***	15 06	G 5 27	18 56	1 07	16 20	D 5 59	18 04	3 25	16 34	25
26	M 4 56	19 36	0 35	16 03	V 5 28	18 55	2 13	17 00	L 6 00	18 02	4 40	17 06	26
27	M 4 57	19 35	1 24	16 57	S 5 29	18 53	3 24	17 35	M 6 01	18 00	5 57	17 38 LN	27
28	G 4 58	19 34	2 21	17 45	D 5 30	18 51	4 37	18 08	M 6 02	17 58	7 14	18 13	28
29	V 4 59	19 33	3 25	18 28	L 5 31	18 50	5 52	18 39 LN	G 6 03	17 57	8 32	18 52	29
30	S 5 00	19 31	4 35	19 06 LN	M 5 32	18 48	7 08	19 10	V 6 04	17 55	9 48	19 37	30
31	D 5 01	19 30	5 47	19 39	M 5 33	18 47	8 24	19 42					31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN		MIN		MIN	
1	34		31		29	
15	33		30		28	

OTTOBRE

NOVEMBRE

DICEMBRE

DATA	OTTOBRE				NOVEMBRE				DICEMBRE				DATA
	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	
1	S 6 05	17 53	10 59	20 29	M 6 40	17 06	12 18	22 28	G 7 16	16 41	11 51	23 25	1
2	D 6 06	17 51	12 03	21 27	M 6 41	17 04	12 53	23 32 PQ	V 7 17	16 41	12 16	*** PQ	2
3	L 6 07	17 50	12 57	22 29	G 6 43	17 03	13 22	***	S 7 18	16 40	12 41	1 22	3
4	M 6 08	17 48	13 42	23 33 PQ	V 6 44	17 02	13 49	0 34	D 7 19	16 40	13 05	1 24	4
5	M 6 09	17 46	14 20	***	S 6 45	17 01	14 13	1 35	L 7 20	16 40	13 31	2 23	5
6	G 6 10	17 45	14 52	0 37	D 6 46	17 00	14 38	2 34	M 7 21	16 40	13 59	3 22	6
7	V 6 11	17 43	15 20	1 40	L 6 48	16 58	15 02	3 33	M 7 22	16 40	14 31	4 21	7
8	S 6 12	17 41	15 45	2 41	M 6 49	16 57	15 29	4 31	G 7 23	16 40	15 07	5 19	8
9	D 6 14	17 40	16 09	3 41	M 6 50	16 56	15 58	5 30	V 7 24	16 40	15 49	6 17	9
10	L 6 15	17 38	16 34	4 40	G 6 51	16 55	16 31	6 29 LP	S 7 25	16 40	16 38	7 11 LP	10
11	M 6 16	17 36	16 59	5 39	V 6 52	16 54	17 09	7 27	D 7 25	16 40	17 33	8 02	11
12	M 6 17	17 35	17 26	6 38 LP	S 6 54	16 53	17 53	8 24	L 7 26	16 40	18 33	8 47	12
13	G 6 18	17 33	17 56	7 37	D 6 55	16 52	18 43	9 17	M 7 27	16 40	19 37	9 27	13
14	V 6 19	17 32	18 30	8 36	L 6 56	16 51	19 39	10 05	M 7 28	16 40	20 43	10 02	14
15	S 6 20	17 30	19 09	9 34	M 6 57	16 50	20 40	10 48	G 7 29	16 40	21 50	10 34	15
16	D 6 21	17 28	19 55	10 29	M 6 59	16 50	21 44	11 26	V 7 29	16 41	22 58	11 03	16
17	L 6 23	17 27	20 47	11 20	G 7 00	16 49	22 51	11 59	S 7 30	16 41	***	11 32	17
18	M 6 24	17 25	21 45	12 07	V 7 01	16 48	23 59	12 31 UQ	D 7 31	16 41	0 08	12 01 UQ	18
19	M 6 25	17 24	22 48	12 48	S 7 02	16 47	***	13 00	L 7 31	16 42	1 18	12 32	19
20	G 6 26	17 22	23 54	13 26 UQ	D 7 03	16 46	1 09	13 29	M 7 32	16 42	2 31	13 08	20
21	V 6 27	17 21	***	13 59	L 7 05	16 46	2 20	14 00	M 7 32	16 43	3 45	13 49	21
22	S 6 28	17 19	1 03	14 30	M 7 06	16 45	3 35	14 34	G 7 33	16 43	4 57	14 37	22
23	D 6 29	17 18	2 15	15 01	M 7 07	16 45	4 51	15 13	V 7 33	16 44	6 06	15 34	23
24	L 6 31	17 16	3 28	15 32	G 7 08	16 44	6 07	15 59	S 7 34	16 44	7 07	16 38 LN	24
25	M 6 32	17 15	4 44	16 05	V 7 09	16 43	7 21	16 53 LN	D 7 34	16 45	7 59	17 46	25
26	M 6 33	17 14	6 02	16 42 LN	S 7 10	16 43	8 27	17 55	L 7 35	16 45	8 43	18 55	26
27	G 6 34	17 12	7 20	17 25	D 7 12	16 42	9 24	19 01	M 7 35	16 46	9 19	20 03	27
28	V 6 35	17 11	8 36	18 15	L 7 13	16 42	10 11	20 10	M 7 35	16 47	9 50	21 08	28
29	S 6 37	17 10	9 46	19 13	M 7 14	16 42	10 50	21 17	G 7 35	16 48	10 18	22 11	29
30	D 6 38	17 08	10 46	20 16	M 7 15	16 41	11 22	22 22	V 7 36	16 48	10 43	23 12	30
31	L 6 39	17 07	11 36	21 22					S 7 36	16 49	11 08	***	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN		MIN		MIN	
1	28		29		31	
15	28		30		32	

2011 TORINO/Caselle Altitudine 302 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

Table with columns for months GENNAIO, FEBBRAIO, MARZO and sub-columns for SOLE and LUNA (SORG., TRAM., SORG., TRAM.). Rows 1-31 show sunrise and sunset times in hours and minutes.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table showing average twilight durations in minutes for days 1 and 15 for the months of January, February, and March.

Table with columns for months APRILE, MAGGIO, GIUGNO and sub-columns for SOLE and LUNA (SORG., TRAM., SORG., TRAM.). Rows 1-31 show sunrise and sunset times in hours and minutes.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table showing average twilight durations in minutes for days 1 and 15 for the months of April, May, and June.

2011 TORINO/Caselle Altitudine 302 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

LUGLIO AGOSTO SETTEMBRE

DATA SOLE LUNA SOLE LUNA SOLE LUNA DATA
SORG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM.
h m h m h m h m h m h m h m h m h m h m h m h m

Table with 15 columns (Date, Sun rise/set, Moon rise/set) for July, August, and September 2011. Includes moon phase indicators like LN, UQ, LP, PQ, and ***.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table showing average twilight durations in minutes for days 1 and 15 of the month.

OTTOBRE NOVEMBRE DICEMBRE

DATA SOLE LUNA SOLE LUNA SOLE LUNA DATA
SORG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM. SOERG. TRAM.
h m h m h m h m h m h m h m h m h m h m h m h m

Table with 15 columns (Date, Sun rise/set, Moon rise/set) for October, November, and December 2011. Includes moon phase indicators like LN, UQ, LP, PQ, and ***.

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

Table showing average twilight durations in minutes for days 1 and 15 of the month.

2011 UDINE/Rivolto Altitudine 52 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

GENNAIO

FEBBRAIO

MARZO

DATA

DATA

DATA	SOLE				LUNA				SOLE				LUNA				DATA
	SORG.		TRAM.		SORG.		TRAM.		SORG.		TRAM.		SORG.		TRAM.		
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	
1	S	7 50	16 33	5 07	13 52	M	7 31	17 13	6 22	15 46	M	6 48	17 54	4 56	14 44	1	
2	D	7 50	16 34	6 10	14 46	M	7 30	17 14	6 53	16 52	M	6 46	17 55	5 23	15 48	2	
3	L	7 50	16 35	7 03	15 46	G	7 28	17 16	7 19	17 57 LN	G	6 44	17 56	5 46	16 52	3	
4	M	7 50	16 36	7 47	16 52 LN	V	7 27	17 17	7 41	19 01	V	6 42	17 58	6 08	17 54 LN	4	
5	M	7 50	16 37	8 22	17 59	S	7 26	17 19	8 02	20 03	S	6 40	17 59	6 28	18 56	5	
6	G	7 49	16 38	8 51	19 05	D	7 24	17 20	8 21	21 05	D	6 39	18 01	6 47	19 58	6	
7	V	7 49	16 39	9 15	20 10	L	7 23	17 22	8 41	22 07	L	6 37	18 02	7 08	21 00	7	
8	S	7 49	16 40	9 37	21 13	M	7 22	17 23	9 02	23 10	M	6 35	18 03	7 31	22 03	8	
9	D	7 49	16 41	9 56	22 15	M	7 20	17 24	9 26	***	M	6 33	18 05	7 57	23 06	9	
10	L	7 48	16 42	10 16	23 17	G	7 19	17 26	9 54	1 14	G	6 31	18 06	8 28	***	10	
11	M	7 48	16 44	10 36	***	V	7 17	17 27	10 27	1 17 PQ	V	6 29	18 08	9 06	1 05	11	
12	M	7 48	16 45	10 58	1 20 PQ	S	7 16	17 29	11 09	2 20	S	6 27	18 09	9 52	1 08 PQ	12	
13	G	7 47	16 46	11 23	1 23	D	7 14	17 30	12 00	3 19	D	6 25	18 10	10 48	2 02	13	
14	V	7 47	16 47	11 54	2 28	L	7 13	17 32	13 02	4 13	L	6 23	18 12	11 52	2 51	14	
15	S	7 46	16 49	12 32	3 33	M	7 11	17 33	14 13	5 00	M	6 22	18 13	13 04	3 32	15	
16	D	7 45	16 50	13 19	4 37	M	7 10	17 35	15 30	5 40	M	6 20	18 14	14 21	4 08	16	
17	L	7 45	16 51	14 17	5 35	G	7 08	17 36	16 51	6 14	G	6 18	18 16	15 40	4 39	17	
18	M	7 44	16 53	15 26	6 27	V	7 06	17 38	18 12	6 43 LP	V	6 16	18 17	17 01	5 07	18	
19	M	7 43	16 54	16 42	7 11 LP	S	7 05	17 39	19 34	7 11	S	6 14	18 18	18 23	5 34 LP	19	
20	G	7 43	16 55	18 01	7 47	D	7 03	17 41	20 55	7 37	D	6 12	18 20	19 46	6 02	20	
21	V	7 42	16 57	19 21	8 18	L	7 02	17 42	22 15	8 04	L	6 10	18 21	21 08	6 32	21	
22	S	7 41	16 58	20 41	8 45	M	7 00	17 44	23 34	8 35	M	6 08	18 22	22 27	7 06	22	
23	D	7 40	17 00	21 59	9 11	M	6 58	17 45	***	9 09	M	6 06	18 24	23 40	7 45	23	
24	L	7 39	17 01	23 17	9 36	G	6 56	17 46	0 48	9 50 UQ	G	6 04	18 25	***	8 32	24	
25	M	7 38	17 02	***	10 03	V	6 55	17 48	1 56	10 38	V	6 02	18 26	0 45	9 27	25	
26	M	7 37	17 04	0 33	10 33 UQ	S	6 53	17 49	2 55	11 34	S	6 00	18 28	1 39	10 28 UQ	26	
27	G	7 36	17 05	1 48	11 08	D	6 51	17 51	3 44	12 35	D	5 58	18 29	2 22	11 32	27	
28	V	7 35	17 07	2 59	11 51	L	6 49	17 52	4 23	13 39	L	5 57	18 30	2 58	12 37	28	
29	S	7 34	17 08	4 03	12 40						M	5 55	18 32	3 27	13 41	29	
30	D	7 33	17 10	4 59	13 38						M	5 53	18 33	3 51	14 45	30	
31	L	7 32	17 11	5 45	14 41						G	5 51	18 34	4 13	15 47	31	

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	34	32	30
15	34	31	30

APRILE

MAGGIO

GIUGNO

DATA

DATA

DATA	SOLE				LUNA				SOLE				LUNA				DATA
	SORG.		TRAM.		SORG.		TRAM.		SORG.		TRAM.		SORG.		TRAM.		
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	
1	V	5 49	18 36	4 33	16 49	D	4 56	19 15	3 41	17 46	M	4 21	19 51	3 46	19 44 LN	1	
2	S	5 47	18 37	4 53	17 50	L	4 54	19 16	4 06	18 50	G	4 20	19 52	4 34	20 39	2	
3	D	5 45	18 38	5 14	18 52 LN	M	4 53	19 18	4 34	19 53 LN	V	4 20	19 52	5 30	21 26	3	
4	L	5 43	18 40	5 37	19 55	M	4 51	19 19	5 08	20 54	S	4 19	19 53	6 33	22 07	4	
5	M	5 41	18 41	6 02	20 58	G	4 50	19 20	5 49	21 51	D	4 19	19 54	7 42	22 41	5	
6	M	5 39	18 42	6 32	22 00	V	4 48	19 22	6 39	22 43	L	4 19	19 55	8 54	23 11	6	
7	G	5 37	18 44	7 07	23 00	S	4 47	19 23	7 37	23 28	M	4 18	19 56	10 07	23 37	7	
8	V	5 36	18 45	7 50	23 56	D	4 45	19 24	8 41	***	M	4 18	19 56	11 21	***	8	
9	S	5 34	18 46	8 42	***	L	4 44	19 25	9 51	0 06	G	4 18	19 57	12 36	0 02 PQ	9	
10	D	5 32	18 48	9 42	0 46	M	4 43	19 27	11 03	0 38 PQ	V	4 17	19 58	13 52	0 28	10	
11	L	5 30	18 49	10 49	1 28 PQ	M	4 41	19 28	12 17	1 07	S	4 17	19 58	15 09	0 55	11	
12	M	5 28	18 50	12 01	2 05	G	4 40	19 29	13 32	1 33	D	4 17	19 59	16 26	1 26	12	
13	M	5 26	18 52	13 16	2 37	V	4 39	19 30	14 49	1 59	L	4 17	19 59	17 42	2 02	13	
14	G	5 24	18 53	14 34	3 05	S	4 38	19 32	16 08	2 25	M	4 17	20 00	18 51	2 46	14	
15	V	5 23	18 54	15 53	3 32	D	4 36	19 33	17 28	2 54	M	4 17	20 00	19 52	3 39 LP	15	
16	S	5 21	18 56	17 13	3 59	L	4 35	19 34	18 48	3 28	G	4 17	20 01	20 42	4 41	16	
17	D	5 19	18 57	18 35	4 27	M	4 34	19 35	20 03	4 09 LP	V	4 17	20 01	21 22	5 48	17	
18	L	5 17	18 58	19 57	4 59 LP	M	4 33	19 36	21 09	4 58	S	4 17	20 01	21 54	6 57	18	
19	M	5 16	18 59	21 15	5 36	G	4 32	19 37	22 05	5 56	D	4 17	20 02	22 21	8 06	19	
20	M	5 14	19 01	22 27	6 21	V	4 31	19 39	22 50	7 01	L	4 17	20 02	22 45	9 13	20	
21	G	5 12	19 02	23 27	7 14	S	4 30	19 40	23 26	8 09	M	4 17	20 02	23 06	10 17	21	
22	V	5 10	19 03	***	8 14	D	4 29	19 41	23 55	9 17	M	4 17	20 02	23 27	11 20	22	
23	S	5 09	19 05	0 17	9 19	L	4 28	19 42	***	10 23	G	4 17	20 03	23 48	12 22 UQ	23	
24	D	5 07	19 06	0 56	10 26	M	4 27	19 43	0 20	11 28 UQ	V	4 18	20 03	***	13 23	24	
25	L	5 05	19 07	1 28	11 32 UQ	M	4 26	19 44	0 42	12 31	S	4 18	20 03	0 10	14 26	25	
26	M	5 04	19 09	1 54	12 36	G	4 25	19 45	1 03	13 32	D	4 18	20 03	0 36	15 29	26	
27	M	5 02	19 10	2 17	13 39	V	4 24	19 46	1 23	14 34	L	4 19	20 03	1 06	16 32	27	
28	G	5 00	19 11	2 38	14 41	S	4 24	19 47	1 44	15 36	M	4 19	20 03	1 42	17 33	28	
29	V	4 59	19 13	2 58	15 42	D	4 23	19 48	2 08	16 39	M	4 20	20 03	2 26	18 30	29	
30	S	4 57	19 14	3 19	16 44	L	4 22	19 49	2 35	17 42	G	4 20	20 02	3 19	19 21	30	
31						M	4 22	19 50	3 07	18 45						31	

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	30	33	37
15	31	35	38

2011 UDINE/Rivolto Altitudine 52 s.l.m. ORE DEL FUSO 1 (TMEC)

LUGLIO AGOSTO SETTEMBRE
 DATA SOLE LUNA SOLE LUNA SOLE LUNA DATA

	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA				
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m			
1	V 4 21	20 02	4 20	20 05	LN	L 4 50	19 38	6 54	20 11	G 5 28	18 47	9 46	20 06	1	
2	S 4 21	20 02	5 29	20 42		M 4 51	19 37	8 11	20 37	V 5 29	18 45	11 04	20 43	2	
3	D 4 22	20 02	6 41	21 14		M 4 52	19 35	9 29	21 04	S 5 30	18 43	12 19	21 27	3	
4	L 4 23	20 02	7 56	21 42		G 4 53	19 34	10 46	21 33	D 5 32	18 41	13 26	22 18	PQ 4	
5	M 4 23	20 01	9 11	22 08		V 4 54	19 33	12 03	22 05	L 5 33	18 40	14 25	23 17	5	
6	M 4 24	20 01	10 26	22 33		S 4 56	19 31	13 18	22 43	PQ	M 5 34	18 38	15 14	***	6
7	G 4 25	20 00	11 41	22 59		D 4 57	19 30	14 29	23 28		M 5 35	18 36	15 54	1 24	7
8	V 4 25	20 00	12 57	23 28	PQ	L 4 58	19 28	15 34	***		G 5 37	18 34	16 27	1 26	8
9	S 4 26	19 59	14 13	***		M 4 59	19 27	16 29	1 19		V 5 38	18 32	16 54	2 33	9
10	D 4 27	19 59	15 28	0 02		M 5 01	19 25	17 15	1 22		S 5 39	18 30	17 19	3 38	10
11	L 4 28	19 58	16 38	0 42		G 5 02	19 24	17 53	2 27		D 5 40	18 28	17 41	4 43	11
12	M 4 29	19 58	17 41	1 30		V 5 03	19 22	18 24	3 35		L 5 42	18 26	18 02	5 46	LP 12
13	M 4 30	19 57	18 34	2 27		S 5 04	19 20	18 51	4 42	LP	M 5 43	18 24	18 24	6 48	13
14	G 4 30	19 56	19 18	3 31		D 5 06	19 19	19 14	5 48		M 5 44	18 22	18 46	7 50	14
15	V 4 31	19 56	19 53	4 39	LP	L 5 07	19 17	19 36	6 53		G 5 45	18 20	19 11	8 52	15
16	S 4 32	19 55	20 23	5 48		M 5 08	19 16	19 57	7 56		V 5 47	18 18	19 40	9 53	16
17	D 4 33	19 54	20 48	6 56		M 5 09	19 14	20 18	8 58		S 5 48	18 16	20 14	10 54	17
18	L 4 34	19 53	21 10	8 02		G 5 10	19 12	20 42	10 00		D 5 49	18 14	20 54	11 53	18
19	M 4 35	19 52	21 31	9 06		V 5 12	19 11	21 08	11 02		L 5 50	18 12	21 41	12 48	19
20	M 4 36	19 51	21 52	10 08		S 5 13	19 09	21 38	12 04		M 5 52	18 10	22 37	13 39	UQ 20
21	G 4 37	19 51	22 14	11 10		D 5 14	19 07	22 14	13 05	UQ	M 5 53	18 08	23 40	14 24	21
22	V 4 38	19 50	22 38	12 12		L 5 15	19 05	22 57	14 04		G 5 54	18 06	***	15 02	22
23	S 4 39	19 49	23 05	13 15	UQ	M 5 17	19 04	23 50	14 58		V 5 55	18 05	0 49	15 36	23
24	D 4 41	19 47	23 38	14 17		M 5 18	19 02	***	15 48		S 5 57	18 03	2 03	16 07	24
25	L 4 42	19 46	***	15 18		G 5 19	19 00	0 50	16 31		D 5 58	18 01	3 19	16 35	25
26	M 4 43	19 45	0 18	16 17		V 5 20	18 58	1 59	17 08		L 5 59	17 59	4 37	17 03	26
27	M 4 44	19 44	1 06	17 11		S 5 22	18 56	3 12	17 41		M 6 00	17 57	5 58	17 32	LN 27
28	G 4 45	19 43	2 04	17 58		D 5 23	18 55	4 29	18 10		M 6 02	17 55	7 19	18 03	28
29	V 4 46	19 42	3 10	18 39		L 5 24	18 53	5 47	18 38	LN	G 6 03	17 53	8 40	18 39	29
30	S 4 47	19 41	4 22	19 13	LN	M 5 25	18 51	7 07	19 05		V 6 04	17 51	9 59	19 22	30
31	D 4 49	19 39	5 37	19 44		M 5 27	18 49	8 26	19 34						31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	38	35	31
15	37	33	30

OTTOBRE NOVEMBRE DICEMBRE
 DATA SOLE LUNA SOLE LUNA SOLE LUNA DATA

	SOLE		LUNA		SOLE		LUNA		SOLE		LUNA				
	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m	SORG. h m	TRAM. h m			
1	S 6 06	17 49	11 13	20 12		M 6 48	16 55	12 28	22 15	G 7 29	16 25	11 53	23 20	1	
2	D 6 07	17 47	12 17	21 10		M 6 49	16 53	13 00	23 22	PQ	V 7 30	16 24	12 16	***	PQ 2
3	L 6 08	17 45	13 10	22 13		G 6 50	16 52	13 27	***		S 7 31	16 24	12 38	1 22	3
4	M 6 09	17 43	13 53	23 19	PQ	V 6 52	16 50	13 50	1 28		D 7 32	16 24	13 00	1 25	4
5	M 6 11	17 41	14 29	***		S 6 53	16 49	14 12	1 31		L 7 33	16 23	13 23	2 26	5
6	G 6 12	17 39	14 58	1 29		D 6 55	16 48	14 34	2 33		M 7 34	16 23	13 48	3 28	6
7	V 6 13	17 37	15 23	1 31		L 6 56	16 46	14 56	3 34		M 7 35	16 23	14 18	4 29	7
8	S 6 15	17 36	15 46	2 35		M 6 58	16 45	15 20	4 36		G 7 36	16 23	14 52	5 30	8
9	D 6 16	17 34	16 07	3 38		M 6 59	16 44	15 46	5 37		V 7 37	16 23	15 33	6 29	9
10	L 6 17	17 32	16 29	4 40		G 7 00	16 42	16 17	6 39	LP	S 7 38	16 23	16 21	7 25	LP 10
11	M 6 19	17 30	16 51	5 42		V 7 02	16 41	16 53	7 39		D 7 39	16 23	17 17	8 15	11
12	M 6 20	17 28	17 16	6 43	LP	S 7 03	16 40	17 36	8 37		L 7 40	16 23	18 19	8 59	12
13	G 6 21	17 26	17 43	7 45		D 7 05	16 39	18 26	9 30		M 7 41	16 23	19 25	9 37	13
14	V 6 23	17 25	18 15	8 46		L 7 06	16 38	19 23	10 17		M 7 42	16 23	20 34	10 09	14
15	S 6 24	17 23	18 53	9 46		M 7 08	16 37	20 26	10 59		G 7 43	16 23	21 44	10 38	15
16	D 6 25	17 21	19 38	10 42		M 7 09	16 36	21 33	11 35		V 7 43	16 23	22 55	11 05	16
17	L 6 27	17 19	20 30	11 33		G 7 10	16 35	22 42	12 06		S 7 44	16 23	***	11 30	17
18	M 6 28	17 17	21 29	12 19		V 7 12	16 34	23 53	12 34	UQ	D 7 45	16 24	0 07	11 56	UQ 18
19	M 6 29	17 16	22 34	12 59		S 7 13	16 33	***	13 00		L 7 45	16 24	1 22	12 24	19
20	G 6 31	17 14	23 43	13 34	UQ	D 7 14	16 32	1 06	13 27		M 7 46	16 25	2 37	12 56	20
21	V 6 32	17 12	***	14 04		L 7 16	16 31	2 21	13 54		M 7 46	16 25	3 54	13 35	21
22	S 6 34	17 11	0 55	14 33		M 7 17	16 30	3 39	14 25		G 7 47	16 26	5 09	14 21	22
23	D 6 35	17 09	2 10	15 00		M 7 18	16 29	4 59	15 01		V 7 47	16 26	6 19	15 17	23
24	L 6 36	17 07	3 27	15 28		G 7 20	16 29	6 18	15 44		S 7 48	16 27	7 21	16 21	LN 24
25	M 6 38	17 06	4 47	15 57		V 7 21	16 28	7 33	16 36	LN	D 7 48	16 27	8 11	17 31	25
26	M 6 39	17 04	6 08	16 31	LN	S 7 22	16 27	8 40	17 37		L 7 49	16 28	8 52	18 43	26
27	G 6 41	17 02	7 30	17 11		D 7 24	16 27	9 36	18 45		M 7 49	16 29	9 26	19 54	27
28	V 6 42	17 01	8 48	17 59		L 7 25	16 26	10 22	19 56		M 7 49	16 29	9 54	21 02	28
29	S 6 43	16 59	9 59	18 56		M 7 26	16 26	10 58	21 06		G 7 49	16 30	10 19	22 08	29
30	D 6 45	16 58	10 59	19 59		M 7 27	16 25	11 28	22 14		V 7 50	16 31	10 41	23 11	30
31	L 6 46	16 56	11 48	21 07							S 7 50	16 32	11 03	***	31

VALORI MEDI, IN MINUTI, DELLA DURATA DEL CREPUSCOLO CIVILE AL SORGERE E AL TRAMONTO DEL SOLE

GIORNO	MIN	MIN	MIN
1	30	31	34
15	30	32	35

TV A ORE 12

2011

DATA	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	DATA
	h m s	h m s	h m s	h m s	
1	12 03 25	12 13 31	12 12 23	12 03 57	1
2	12 03 53	12 13 39	12 12 11	12 03 40	2
3	12 04 21	12 13 46	12 11 59	12 03 22	3
4	12 04 48	12 13 52	12 11 46	12 03 05	4
5	12 05 15	12 13 57	12 11 33	12 02 47	5
6	12 05 42	12 14 02	12 11 19	12 02 30	6
7	12 06 08	12 14 06	12 11 05	12 02 13	7
8	12 06 34	12 14 09	12 10 51	12 01 57	8
9	12 06 59	12 14 11	12 10 36	12 01 40	9
10	12 07 24	12 14 12	12 10 21	12 01 24	10
11	12 07 48	12 14 13	12 10 05	12 01 08	11
12	12 08 12	12 14 12	12 09 50	12 00 52	12
13	12 08 34	12 14 11	12 09 33	12 00 37	13
14	12 08 57	12 14 10	12 09 17	12 00 22	14
15	12 09 18	12 14 07	12 09 00	12 00 07	15
16	12 09 39	12 14 04	12 08 43	11 59 53	16
17	12 09 59	12 14 00	12 08 26	11 59 38	17
18	12 10 18	12 13 55	12 08 09	11 59 25	18
19	12 10 37	12 13 50	12 07 51	11 59 11	19
20	12 10 55	12 13 44	12 07 34	11 58 58	20
21	12 11 12	12 13 37	12 07 16	11 58 46	21
22	12 11 29	12 13 30	12 06 58	11 58 34	22
23	12 11 45	12 13 22	12 06 40	11 58 22	23
24	12 11 59	12 13 13	12 06 22	11 58 11	24
25	12 12 14	12 13 04	12 06 04	11 58 01	25
26	12 12 27	12 12 55	12 05 45	11 57 51	26
27	12 12 40	12 12 44	12 05 27	11 57 41	27
28	12 12 52	12 12 34	12 05 09	11 57 32	28
29	12 13 03		12 04 51	11 57 23	29
30	12 13 13		12 04 33	11 57 15	30
31	12 13 22		12 04 15		31
DATA	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	DATA
	h m s	h m s	h m s	h m s	
1	11 57 08	11 57 47	12 03 48	12 06 21	1
2	11 57 01	11 57 56	12 04 00	12 06 17	2
3	11 56 54	11 58 06	12 04 11	12 06 13	3
4	11 56 49	11 58 16	12 04 22	12 06 08	4
5	11 56 43	11 58 27	12 04 33	12 06 02	5
6	11 56 39	11 58 38	12 04 43	12 05 56	6
7	11 56 34	11 58 49	12 04 53	12 05 49	7
8	11 56 31	11 59 00	12 05 03	12 05 41	8
9	11 56 28	11 59 12	12 05 12	12 05 33	9
10	11 56 25	11 59 23	12 05 20	12 05 24	10
11	11 56 23	11 59 35	12 05 29	12 05 15	11
12	11 56 22	11 59 48	12 05 36	12 05 05	12
13	11 56 21	12 00 00	12 05 44	12 04 55	13
14	11 56 21	12 00 12	12 05 50	12 04 44	14
15	11 56 21	12 00 25	12 05 57	12 04 32	15
16	11 56 22	12 00 38	12 06 03	12 04 20	16
17	11 56 23	12 00 51	12 06 08	12 04 07	17
18	11 56 25	12 01 04	12 06 13	12 03 54	18
19	11 56 27	12 01 17	12 06 17	12 03 41	19
20	11 56 30	12 01 30	12 06 21	12 03 27	20
21	11 56 34	12 01 43	12 06 24	12 03 12	21
22	11 56 38	12 01 56	12 06 26	12 02 57	22
23	11 56 43	12 02 09	12 06 29	12 02 42	23
24	11 56 48	12 02 21	12 06 30	12 02 26	24
25	11 56 53	12 02 34	12 06 31	12 02 10	25
26	11 57 00	12 02 47	12 06 31	12 01 53	26
27	11 57 06	12 03 00	12 06 31	12 01 36	27
28	11 57 14	12 03 12	12 06 30	12 01 19	28
29	11 57 21	12 03 24	12 06 29	12 01 01	29
30	11 57 29	12 03 36	12 06 27	12 00 43	30
31	11 57 38		12 06 24	12 00 24	31

TV A ORE 12

2011

DATA	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	DATA
	h m s	h m s	h m s	h m s	
1	12 00 06	11 49 45	11 43 35	11 48 54	1
2	11 59 47	11 49 26	11 43 34	11 49 16	2
3	11 59 27	11 49 07	11 43 33	11 49 39	3
4	11 59 08	11 48 49	11 43 34	11 50 03	4
5	11 58 48	11 48 30	11 43 35	11 50 27	5
6	11 58 27	11 48 12	11 43 37	11 50 52	6
7	11 58 07	11 47 55	11 43 39	11 51 18	7
8	11 57 46	11 47 38	11 43 43	11 51 44	8
9	11 57 26	11 47 21	11 43 47	11 52 10	9
10	11 57 05	11 47 04	11 43 52	11 52 37	10
11	11 56 44	11 46 49	11 43 58	11 53 04	11
12	11 56 22	11 46 33	11 44 05	11 53 32	12
13	11 56 01	11 46 18	11 44 13	11 54 00	13
14	11 55 40	11 46 04	11 44 21	11 54 28	14
15	11 55 18	11 45 50	11 44 31	11 54 57	15
16	11 54 57	11 45 37	11 44 41	11 55 26	16
17	11 54 35	11 45 24	11 44 52	11 55 55	17
18	11 54 14	11 45 12	11 45 04	11 56 24	18
19	11 53 52	11 45 01	11 45 17	11 56 54	19
20	11 53 31	11 44 50	11 45 31	11 57 24	20
21	11 53 10	11 44 40	11 45 46	11 57 53	21
22	11 52 49	11 44 30	11 46 01	11 58 23	22
23	11 52 28	11 44 21	11 46 17	11 58 53	23
24	11 52 07	11 44 13	11 46 34	11 59 23	24
25	11 51 46	11 44 06	11 46 52	11 59 53	25
26	11 51 25	11 43 59	11 47 10	12 00 23	26
27	11 51 05	11 43 53	11 47 30	12 00 53	27
28	11 50 45	11 43 48	11 47 50	12 01 22	28
29	11 50 25	11 43 44	11 48 10	12 01 52	29
30	11 50 05	11 43 40	11 48 32	12 02 21	30
31		11 43 37		12 02 50	31

CONVERSIONE DEGLI ARCHI IN TEMPO

0° h m	0° h m	0° h m	0° h m	0° h m	0° h m	0° h m	' m s
0 0 00	60 4 00	120 8 00	180 12 00	240 16 00	300 20 00	0 0 00	
1 0 04	61 4 04	121 8 04	181 12 04	241 16 04	301 20 04	1 0 04	
2 0 08	62 4 08	122 8 08	182 12 08	242 16 08	302 20 08	2 0 08	
3 0 12	63 4 12	123 8 12	183 12 12	243 16 12	303 20 12	3 0 12	
4 0 16	64 4 16	124 8 16	184 12 16	244 16 16	304 20 16	4 0 16	
5 0 20	65 4 20	125 8 20	185 12 20	245 16 20	305 20 20	5 0 20	
6 0 24	66 4 24	126 8 24	186 12 24	246 16 24	306 20 24	6 0 24	
7 0 28	67 4 28	127 8 28	187 12 28	247 16 28	307 20 28	7 0 28	
8 0 32	68 4 32	128 8 32	188 12 32	248 16 32	308 20 32	8 0 32	
9 0 36	69 4 36	129 8 36	189 12 36	249 16 36	309 20 36	9 0 36	
10 0 40	70 4 40	130 8 40	190 12 40	250 16 40	310 20 40	10 0 40	
11 0 44	71 4 44	131 8 44	191 12 44	251 16 44	311 20 44	11 0 44	
12 0 48	72 4 48	132 8 48	192 12 48	252 16 48	312 20 48	12 0 48	
13 0 52	73 4 52	133 8 52	193 12 52	253 16 52	313 20 52	13 0 52	
14 0 56	74 4 56	134 8 56	194 12 56	254 16 56	314 20 56	14 0 56	
15 1 00	75 5 00	135 9 00	195 13 00	255 17 00	315 21 00	15 1 00	
16 1 04	76 5 04	136 9 04	196 13 04	256 17 04	316 21 04	16 1 04	
17 1 08	77 5 08	137 9 08	197 13 08	257 17 08	317 21 08	17 1 08	
18 1 12	78 5 12	138 9 12	198 13 12	258 17 12	318 21 12	18 1 12	
19 1 16	79 5 16	139 9 16	199 13 16	259 17 16	319 21 16	19 1 16	
20 1 20	80 5 20	140 9 20	200 13 20	260 17 20	320 21 20	20 1 20	
21 1 24	81 5 24	141 9 24	201 13 24	261 17 24	321 21 24	21 1 24	
22 1 28	82 5 28	142 9 28	202 13 28	262 17 28	322 21 28	22 1 28	
23 1 32	83 5 32	143 9 32	203 13 32	263 17 32	323 21 32	23 1 32	
24 1 36	84 5 36	144 9 36	204 13 36	264 17 36	324 21 36	24 1 36	
25 1 40	85 5 40	145 9 40	205 13 40	265 17 40	325 21 40	25 1 40	
26 1 44	86 5 44	146 9 44	206 13 44	266 17 44	326 21 44	26 1 44	
27 1 48	87 5 48	147 9 48	207 13 48	267 17 48	327 21 48	27 1 48	
28 1 52	88 5 52	148 9 52	208 13 52	268 17 52	328 21 52	28 1 52	
29 1 56	89 5 56	149 9 56	209 13 56	269 17 56	329 21 56	29 1 56	
30 2 00	90 6 00	150 10 00	210 14 00	270 18 00	330 22 00	30 2 00	
31 2 04	91 6 04	151 10 04	211 14 04	271 18 04	331 22 04	31 2 04	
32 2 08	92 6 08	152 10 08	212 14 08	272 18 08	332 22 08	32 2 08	
33 2 12	93 6 12	153 10 12	213 14 12	273 18 12	333 22 12	33 2 12	
34 2 16	94 6 16	154 10 16	214 14 16	274 18 16	334 22 16	34 2 16	
35 2 20	95 6 20	155 10 20	215 14 20	275 18 20	335 22 20	35 2 20	
36 2 24	96 6 24	156 10 24	216 14 24	276 18 24	336 22 24	36 2 24	
37 2 28	97 6 28	157 10 28	217 14 28	277 18 28	337 22 28	37 2 28	
38 2 32	98 6 32	158 10 32	218 14 32	278 18 32	338 22 32	38 2 32	
39 2 36	99 6 36	159 10 36	219 14 36	279 18 36	339 22 36	39 2 36	
40 2 40	100 6 40	160 10 40	220 14 40	280 18 40	340 22 40	40 2 40	
41 2 44	101 6 44	161 10 44	221 14 44	281 18 44	341 22 44	41 2 44	
42 2 48	102 6 48	162 10 48	222 14 48	282 18 48	342 22 48	42 2 48	
43 2 52	103 6 52	163 10 52	223 14 52	283 18 52	343 22 52	43 2 52	
44 2 56	104 6 56	164 10 56	224 14 56	284 18 56	344 22 56	44 2 56	
45 3 00	105 7 00	165 11 00	225 15 00	285 19 00	345 23 00	45 3 00	
46 3 04	106 7 04	166 11 04	226 15 04	286 19 04	346 23 04	46 3 04	
47 3 08	107 7 08	167 11 08	227 15 08	287 19 08	347 23 08	47 3 08	
48 3 12	108 7 12	168 11 12	228 15 12	288 19 12	348 23 12	48 3 12	
49 3 16	109 7 16	169 11 16	229 15 16	289 19 16	349 23 16	49 3 16	
50 3 20	110 7 20	170 11 20	230 15 20	290 19 20	350 23 20	50 3 20	
51 3 24	111 7 24	171 11 24	231 15 24	291 19 24	351 23 24	51 3 24	
52 3 28	112 7 28	172 11 28	232 15 28	292 19 28	352 23 28	52 3 28	
53 3 32	113 7 32	173 11 32	233 15 32	293 19 32	353 23 32	53 3 32	
54 3 36	114 7 36	174 11 36	234 15 36	294 19 36	354 23 36	54 3 36	
55 3 40	115 7 40	175 11 40	235 15 40	295 19 40	355 23 40	55 3 40	
56 3 44	116 7 44	176 11 44	236 15 44	296 19 44	356 23 44	56 3 44	
57 3 48	117 7 48	177 11 48	237 15 48	297 19 48	357 23 48	57 3 48	
58 3 52	118 7 52	178 11 52	238 15 52	298 19 52	358 23 52	58 3 52	
59 3 56	119 7 56	179 11 56	239 15 56	299 19 56	359 23 56	59 3 56	

DURATA DEI CREPUSCOLI ALLE LATITUDINI DA 0° A 60° NORD

	CREPUSCOLO CIVILE																								
	GEN.	FEB.	MAR.	APR.	MAG.	GIU.	LUG.	AGO.	SET.	OTT.	NOV.	DIC.													
	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m	1 15 m m													
60	60	57	52	47	45	44	45	50	57	67	87	107	102	81	63	53	46	44	43	44	47	51	56	60	60
58	54	52	47	44	42	43	43	46	51	59	70	78	76	66	56	48	44	41	40	40	42	47	51	54	58
56	50	49	45	42	41	40	41	43	47	53	61	65	64	59	49	45	41	39	38	38	40	44	47	50	56
54	46	45	42	40	40	39	39	41	44	48	53	57	55	52	46	42	38	36	36	37	38	40	43	46	54
52	42	42	40	38	38	37	38	39	42	45	48	51	49	47	43	39	36	36	34	35	36	38	40	42	52
50	40	40	38	36	36	36	36	37	39	42	44	46	45	43	40	37	35	34	33	34	35	37	39	40	50
45	35	35	34	33	33	32	33	34	36	37	39	39	38	37	35	33	33	33	31	31	32	34	34	35	45
40	33	31	31	30	29	28	30	30	32	32	33	35	34	34	32	30	31	31	27	27	29	30	32	32	40
35	30	30	28	27	27	26	27	28	29	30	31	32	31	30	29	27	28	27	26	26	26	27	29	29	35
30	28	28	26	26	26	25	25	26	26	27	27	29	28	27	27	26	26	26	25	25	26	27	27	30	30
20	25	25	24	24	24	23	23	24	24	25	25	26	25	25	24	24	24	25	23	23	24	25	25	25	20
10	24	24	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23	22	22	22	22	23	24	10
0	24	24	22	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	22	23	23	0

	CREPUSCOLO NAUTICO																									
	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m														
	60	116	110	102	95	93	94	99	112	139	°	°	°	°	°	°	130	105	96	91	92	97	102	111	116	60
58	106	101	95	90	88	88	93	102	121	158	°	°	°	°	°	146	116	98	90	86	86	89	96	102	106	58
56	99	96	89	85	84	84	87	95	108	129	°	°	°	°	°	174	122	106	91	85	81	81	84	90	95	56
54	92	90	84	82	80	80	83	89	98	113	138	161	156	133	109	96	85	79	77	78	80	83	88	92	54	
52	86	84	81	78	77	76	79	84	92	102	117	128	125	114	99	89	80	76	74	75	76	78	83	86	52	
50	82	81	76	74	73	73	76	79	86	94	105	112	110	101	91	83	77	73	70	71	73	76	80	81	50	
45	72	71	69	67	67	66	67	71	76	80	87	88	88	83	77	73	68	67	65	65	67	69	71	73	45	
40	67	64	63	61	61	60	62	63	67	70	74	76	75	74	69	65	62	60	59	59	61	62	65	66	40	
35	62	61	58	57	56	55	57	59	61	64	66	68	67	66	63	59	58	55	55	55	56	58	61	61	35	
30	57	57	55	54	53	52	53	55	57	59	60	62	61	60	58	57	54	52	53	53	53	55	57	57	30	
20	53	52	50	50	49	48	49	50	51	53	54	55	54	53	52	51	50	48	48	49	50	51	52	52	20	
10	50	50	48	48	48	47	47	48	49	50	51	51	50	50	49	48	48	46	46	46	47	48	49	50	10	
0	50	50	47	46	46	46	46	47	48	49	49	49	49	49	48	47	46	46	46	46	47	48	49	49	0	

	CREPUSCOLO ASTRONOMIC																									
	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h	1 h														
	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m	m m														
60	108	101	90	84	82	85	100	139	°°	°°	°°	°°	°°	°°	°°	°°	122	97	84	81	84	92	102	109	60	
58	95	90	80	77	74	76	88	114	°°	°°	°°	°°	°°	°°	°°	°°	106	85	75	73	76	83	89	95	58	
56	85	81	72	70	66	68	78	97	144	°°	°°	°°	°°	°°	°°	°°	87	73	68	66	69	74	80	85	56	
54	75	72	65	62	60	62	69	84	122	°°	°°	°°	°°	°°	°°	°°	107	77	68	62	60	61	65	71	76	54
52	67	64	59	57	56	55	62	74	90	130	°°	°°	°°	°°	°°	°°	124	90	69	65	55	54	56	60	64	52
50	61	58	55	52	50	51	57	66	82	106	°°	°°	°°	°°	°°	°°	99	78	62	55	51	49	51	55	59	50
45	48	46	43	41	40	39	43	51	60	71	84	94	93	83	69	58	48	43	39	39	41	44	47	49	45	
40	39	37	35	33	32	31	34	39	45	53	60	64	64	60	52	44	36	33	31	31	33	36	38	39	40	
35	32	31	28	27	25	25	28	31	34	40	45	48	48	45	40	34	30	26	25	25	26	29	31	32	35	
30	26	26	24	23	21	21	24	28	32	34	37	37	37	34	31	28	24	21	21	21	22	24	25	26	30	
20	20	19	17	16	15	14	14	17	18	21	24	25	25	24	21	19	16	15	15	15	15	17	18	20	20	
10	17	16	14	12	11	11	11	12	14	16	18	19	18	17	16	14	12	11	11	11	13	14	16	17	10	
0	16	15	13	12	10	10	10	11	12	14	15	16	16	15	14	12	11	10	10	10	11	13	16	16	0	

Crepuscolo civile: l'altezza del Sole sotto l'orizzonte raggiunge i 6°
 Crepuscolo nautico: l'altezza del Sole sotto l'orizzonte raggiunge (° = non raggiunge) i 12°
 Crepuscolo astronomico: l'altezza del Sole sotto l'orizzonte raggiunge (°° = non raggiunge) i 18°

ISTANTI DELLE FASI LUNARI

LN				PQ				LP				UQ			
ANNO	M	G	H M	ANNO	M	G	H M	ANNO	M	G	H M	ANNO	M	G	H M
2011	1	4	9 3	2011	1	12	11 32	2011	1	19	21 22	2011	1	26	12 57
2011	2	3	2 31	2011	2	11	7 18	2011	2	18	8 36	2011	2	24	23 27
2011	3	4	20 46	2011	3	12	23 45	2011	3	19	18 10	2011	3	26	12 8
2011	4	3	14 33	2011	4	11	12 6	2011	4	18	2 44	2011	4	25	2 47
2011	5	3	6 51	2011	5	10	20 33	2011	5	17	11 9	2011	5	24	18 52
2011	6	1	21 3	2011	6	9	2 11	2011	6	15	20 14	2011	6	23	11 48
2011	7	1	8 54	2011	7	8	6 30	2011	7	15	6 40	2011	7	23	5 2
2011	7	30	18 40	2011	8	6	11 9	2011	8	13	18 58	2011	8	21	21 55
2011	8	29	3 4	2011	9	4	17 40	2011	9	12	9 27	2011	9	20	13 39
2011	9	27	11 9	2011	10	4	3 15	2011	10	12	2 6	2011	10	20	3 31
2011	10	26	19 56	2011	11	2	16 38	2011	11	10	20 16	2011	11	18	15 9
2011	11	25	6 10	2011	12	2	9 52	2011	12	10	14 37	2011	12	18	0 48
2011	12	24	18 7												

M = mesi G = giorni H = ore m = minuti

LN = Luna Nuova - in congiunzione con il Sole. La luna sorge e tramonta insieme al Sole e passa al meridiano superiore alle ore 12 circa.

PQ = Primo Quarto - con gobba della falce rivolta a ponente. La Luna passa al meridiano superiore circa sei ore dopo il transito del Sole al meridiano stesso ed illumina la prima parte della notte.

LP = Luna Piena - in opposizione al Sole. La Luna passa al meridiano superiore circa 12 ore dopo la culminazione superiore del Sole ed illumina l'intera notte.

UQ = Ultimo Quarto - con gobba della falce rivolta a levante. La Luna passa al meridiano superiore alle sei del mattino circa ed illumina la seconda parte della notte.

ELENCO ALFABETICO DELLE LOCALITA'

Località (quota in metri slm)	Località di riferimento	Correzione Lat-Lon (in minuti)	Correzione altezza (in minuti)	Pag.
ALBENGA (45)	FIRENZE Peretola	+12	0	13
ALGHERO (27)	BRINDISI	+39	0	5
AMENDOLA (56)				15
AREZZO (249)				1
AUGUSTA (7)	CATANIA Fontanarossa	-1	0	11
AVIANO (125)	UDINE Rivolto	+2	-1	43
BARI Palese Macchie (54)	NAPOLI Capodichino	-10	+1	29
BERGAMO Orio al Serio (239)	MILANO Linate	-2	+2	27
BOLOGNA (38)	GENOVA Sestri	-10	0	17
BOLZANO (241)				3
BRINDISI (15)				5
CAGLIARI Elmas (4)				7
CAMPOBASSO (807)	AMENDOLA	+4	+7	15
CAPO FRASCA (95)				9
CAPO MELE (221)	FIRENZE Peretola	+12	+3	13
CAPO PALINURO (185)	LECCE	+11	+2	25
CAPO S. LORENZO (22)	CAPO FRASCA	-5	-1	9
CATANIA Fontanarossa (13)				11
CATANIA Sigonella (25)	CATANIA Fontanarossa	+1	0	11
CERVIA (6)	GENOVA Sestri	-14	0	17
COMISO (245)	PANTELLERIA	-10	+1	33
CROTONE (157)	LAMEZIA Terme	-3	0	21
DECIMOMANNU (31)	CAGLIARI Elmas	0	0	7
DOBBIACO (1226)	GENOVA Sestri	-14	+8	17
ELBA M. Calamita (397)	CATANIA Fontanarossa	+3	+5	11
ENNA (1001)	CATANIA Fontanarossa	+3	+6	11
FALCONARA (15)	AREZZO	-6	-3	1
FIRENZE Peretola (44)				13
FOGGIA (81)	AMENDOLA	+1	+1	15
FORLI' (29)	GENOVA Sestri	-13	0	17
FROSINONE (197)	AMENDOLA	+10	+2	15
GENOVA Sestri (3)				17
GHEDI (102)	MILANO Linate	-4	0	27
GIOIA DEL COLLE (362)	BRINDISI	+4	+4	5
GRAZZANISE (9)	NAPOLI Capodichino	+1	-1	29
GROSSETO (5)				19
GROTTAGLIE (69)	BRINDISI	+2	0	5
GUIDONIA (88)	ROMA Ciampino	-1	0	39
LAMEZIA TERME (12)				21
LAMPEDUSA (22)				23
LATINA (28)	AMENDOLA	+11	0	15
LECCE (48)				25
MALPENSA (224)	MILANO Linate	+2	+2	27
MARINA DI GINOSA (12)	LECCE	+5	0	25
MESSINA (54)	PALERMO Punta Raisi	-10	0	31
MILANO Linate (107)				27
MONTE CIMONE (2173)	GENOVA Sestri	-7	+10	17
MONTE S. ANGELO (847)	ROMA Ciampino	-13	+6	39
MONTE SCURO (1671)	CAGLIARI Elmas	-29	+7	7
NAPOLI Capodichino (90)				29

Località (quota in metri slm)	Località di riferimento	Correzione Lat-Lon (in minuti)	Correzione altezza (in minuti)	Pag.
NOVARA Cameri (179)	MILANO Linate	+2	+1	27
NOVI LIGURE (188)	GENOVA Sestri	0	+2	17
OLBIA Costa Smeralda (11)	NAPOLI Capodichino	+19	-1	29
PADOVA (14)	MILANO Linate	-10	-1	27
PALERMO Boccadifalco (117)	PALERMO Punta Raisi	-4	+1	31
PALERMO Punta Raisi (19)				31
PANTELLERIA (194)				33
PERDASDEFOGU (608)	CAPO Frasca	-4	+4	9
PERUGIA (211)				35
PESCARA (14)	RIETI	-5	-4	37
PIACENZA (139)	TORINO Caselle	-8	-3	41
PIAN ROSA' (3488)	UDINE Rivolto	+21	+13	43
PISA S. Giusto (3)	FIRENZE Peretola	+3	0	13
PONZA (185)	NAPOLI Capodichino	+5	+1	29
POTENZA (823)	BRINDISI	+9	+7	5
PRATICA DI MARE (13)	AMENDOLA	+13	0	15
REGGIO CALABRIA (29)	PALERMO Punta Raisi	-10	0	31
RIETI (389)				37
RIMINI (13)	FIRENZE Peretola	-6	0	13
ROMA Centocelle (53)	ROMA Ciampino	0	-1	39
ROMA Ciampino (130)				39
ROMA Fiumicino (4)	ROMA Ciampino	+1	-1	39
ROMA Urbe (17)	ROMA Ciampino	0	-1	39
RONCHI DEI LEGIONARI (17)	UDINE Rivolto	-2	0	43
SARZANA (13)	FIRENZE Peretola	+5	0	13
S. MARIA DI LEUCA (112)	CAPO Frasca	-40	0	9
TARVISIO (778)	BOLZANO	-9	+4	3
TERMINILLO (1875)	RIETI	-1	+5	37
TORINO Caselle (302)				41
TRAPANI Birgi (7)	PALERMO Punta Raisi	+2	0	31
TREVISO Istrana (42)	MILANO Linate	-11	-1	27
TREVISO S. Angelo (17)	MILANO Linate	-12	-1	27
TRIESTE (12)	MILANO Linate	-18	-1	27
UDINE Campoformido (94)	UDINE Rivolto	-1	+1	43
UDINE Rivolto (56)				43
VENEZIA S. Nicolò (17)	MILANO Linate	-12	-1	27
VENEZIA Tessera (2)	MILANO Linate	-12	-1	27
VERONA Villa Franca (72)	MILANO Linate	-6	0	27
VICENZA (38)	MILANO Linate	-9	-1	27
VIGNA DI VALLE (266)	ROMA Ciampino	+2	+2	39
VITERBO (301)	RIETI	+3	0	37

