

# Nautical almanac of the stars - 2012

download : [www.nauticalalmanac.it](http://www.nauticalalmanac.it)

| Sun       |     |      |             |      |   |
|-----------|-----|------|-------------|------|---|
| G.H.A.    |     |      | declination |      |   |
| h         | °   | '    | °           | '    |   |
| O         | 179 | 13,9 | -23         | 3,8  | S |
| 1         | 194 | 13,6 |             | 3,6  |   |
| 2         | 209 | 13,3 |             | 3,4  |   |
| 3         | 224 | 13,0 |             | 3,2  |   |
| 4         | 239 | 12,7 |             | 3,0  |   |
| 5         | 254 | 12,4 |             | 2,8  |   |
| 6         | 269 | 12,1 | -23         | 2,6  | S |
| 7         | 284 | 11,8 |             | 2,5  |   |
| 8         | 299 | 11,5 |             | 2,2  |   |
| 9         | 314 | 11,2 |             | 2,0  |   |
| 10        | 329 | 10,9 |             | 1,8  |   |
| 11        | 344 | 10,6 |             | 1,6  |   |
| 12        | 359 | 10,3 | -23         | 1,4  | S |
| 13        | 14  | 10,0 |             | 1,2  |   |
| 14        | 29  | 9,7  |             | 1,0  |   |
| 15        | 44  | 9,4  |             | 0,8  |   |
| 16        | 59  | 9,1  |             | 0,6  |   |
| 17        | 74  | 8,8  |             | 0,4  |   |
| 18        | 89  | 8,5  | -23         | 0,2  | S |
| 19        | 104 | 8,2  |             | 0,0  |   |
| 20        | 119 | 8,0  | -22         | 59,8 |   |
| 21        | 134 | 7,7  |             | 59,6 |   |
| 22        | 149 | 7,4  |             | 59,4 |   |
| 23        | 164 | 7,1  |             | 59,2 |   |
| 24        | 179 | 6,8  | -22         | 59,0 | S |
| vt = -0,3 |     |      | vd = 0,2'   |      |   |

|       |   |
|-------|---|
| day   | 1 |
| month | 1 |

*meridian passage at Greenwich :*

12 h    3 m    18 s    U.T.

| Lat.    | nautical twilight |    | sunrise           |    |    |    |
|---------|-------------------|----|-------------------|----|----|----|
|         | h                 | m  | h                 | m  |    |    |
| 52° N   | 6                 | 44 | 7                 | 28 | 8  | 8  |
| 50° N   | 6                 | 39 | 7                 | 20 | 7  | 59 |
| 45° N   | 6                 | 28 | 7                 | 5  | 7  | 38 |
| 40° N   | 6                 | 17 | 6                 | 51 | 7  | 22 |
| 35° N   | 6                 | 8  | 6                 | 40 | 7  | 8  |
| 30° N   | 6                 | 00 | 6                 | 30 | 6  | 56 |
| 20° N   | 5                 | 44 | 6                 | 11 | 6  | 35 |
| 10° N   | 5                 | 28 | 5                 | 54 | 6  | 17 |
| equator | 5                 | 11 | 5                 | 37 | 6  | 00 |
| 10° S   | 4                 | 52 | 5                 | 19 | 5  | 42 |
| Lat.    | sunset            |    | nautical twilight |    |    |    |
|         | h                 | m  | h                 | m  |    |    |
| 52° N   | 15                | 58 | 16                | 39 | 17 | 23 |
| 50° N   | 16                | 8  | 16                | 46 | 17 | 28 |
| 45° N   | 16                | 28 | 17                | 2  | 17 | 39 |
| 40° N   | 16                | 45 | 17                | 15 | 17 | 49 |
| 35° N   | 16                | 59 | 17                | 27 | 17 | 58 |
| 30° N   | 17                | 11 | 17                | 37 | 18 | 7  |
| 20° N   | 17                | 32 | 17                | 56 | 18 | 23 |
| 10° N   | 17                | 50 | 18                | 13 | 18 | 39 |
| equator | 18                | 7  | 18                | 29 | 18 | 56 |
| 10° S   | 18                | 24 | 18                | 47 | 19 | 14 |

*semidiameter*

16,27'

| Aries  |     |      |
|--------|-----|------|
| G.H.A. |     |      |
| h      | °   | '    |
| O      | 100 | 3,9  |
| 1      | 115 | 6,3  |
| 2      | 130 | 8,8  |
| 3      | 145 | 11,3 |
| 4      | 160 | 13,7 |
| 5      | 175 | 16,2 |
| 6      | 190 | 18,7 |
| 7      | 205 | 21,1 |
| 8      | 220 | 23,6 |
| 9      | 235 | 26,0 |
| 10     | 250 | 28,5 |
| 11     | 265 | 31,0 |
| 12     | 280 | 33,4 |
| 13     | 295 | 35,9 |
| 14     | 310 | 38,4 |
| 15     | 325 | 40,8 |
| 16     | 340 | 43,3 |
| 17     | 355 | 45,8 |
| 18     | 10  | 48,2 |
| 19     | 25  | 50,7 |
| 20     | 40  | 53,2 |
| 21     | 55  | 55,6 |
| 22     | 70  | 58,1 |
| 23     | 86  | 0,5  |
| 24     | 101 | 3,0  |

| <i>star</i> | S.H.A. |      | declination |      | <i>star</i> | S.H.A.     |     | declination |    | <i>star</i> | S.H.A. |             | declination |      |    |      |   |
|-------------|--------|------|-------------|------|-------------|------------|-----|-------------|----|-------------|--------|-------------|-------------|------|----|------|---|
|             | °      | '    | °           | '    |             | °          | '   | °           | '  |             | °      | '           | °           | '    |    |      |   |
| acamar      | 315    | 18,8 | 40          | 15,6 | S           | canopus    | 263 | 56,0        | 52 | 42,2        | S      | miaplacidus | 221         | 39,1 | 69 | 45,9 | S |
| achernar    | 335    | 27,3 | 57          | 10,8 | S           | capella    | 280 | 35,5        | 46 | 0,6         | N      | mirfak      | 308         | 41,5 | 49 | 54,4 | N |
| acrux       | 173    | 10,5 | 63          | 9,7  | S           | castor     | 246 | 8,8         | 31 | 51,5        | N      | mizar       | 158         | 53,9 | 54 | 51,4 | N |
| adhara      | 255    | 12,9 | 28          | 59,4 | S           | cor caroli | 165 | 51,0        | 38 | 14,9        | N      | nunki       | 75          | 59,9 | 26 | 16,8 | S |
| albireo     | 67     | 12,1 | 27          | 59,2 | N           | deneb      | 49  | 32,6        | 45 | 19,6        | N      | peacock     | 53          | 21,4 | 56 | 41,8 | S |
| aldebaran   | 290    | 50,2 | 16          | 32,0 | N           | denebola   | 182 | 34,6        | 14 | 30,1        | N      | phact       | 274         | 58,2 | 34 | 4,2  | S |
| alioth      | 166    | 21,6 | 55          | 53,3 | N           | diphda     | 348 | 56,9        | 17 | 55,3        | S      | pollux      | 243         | 28,6 | 27 | 59,6 | N |
| alkaid      | 152    | 59,8 | 49          | 14,9 | N           | dubhe      | 193 | 52,6        | 61 | 40,7        | N      | procyon     | 245         | 0,5  | 5  | 11,5 | N |
| almak       | 328    | 49,9 | 42          | 23,5 | N           | elnath     | 278 | 13,5        | 28 | 37,0        | N      | rasalhague  | 96          | 7,7  | 12 | 33,1 | N |
| al nair     | 27     | 45,3 | 46          | 54,2 | S           | eltanin    | 90  | 47,1        | 51 | 29,3        | N      | regulus     | 207         | 44,4 | 11 | 54,3 | N |
| alnilam     | 275    | 47,1 | 1           | 11,8 | S           | enif       | 33  | 48,3        | 9  | 56,0        | N      | rigel       | 281         | 12,7 | 8  | 11,4 | S |
| alphard     | 217    | 56,8 | 8           | 42,8 | S           | fomalhaut  | 15  | 25,3        | 29 | 33,6        | S      | saiph       | 272         | 54,5 | 9  | 40,1 | S |
| alphecca    | 126    | 12,1 | 26          | 40,3 | N           | gacrux     | 172 | 2,1         | 57 | 10,6        | S      | schedar     | 349         | 41,7 | 56 | 36,6 | N |
| alpheratz   | 357    | 44,6 | 29          | 9,7  | N           | gienah     | 175 | 53,3        | 17 | 36,5        | S      | scheddi     | 33          | 4,5  | 16 | 4,3  | S |
| altair      | 62     | 9,6  | 8           | 54,1 | N           | hadar      | 148 | 49,6        | 60 | 25,6        | S      | shaula      | 96          | 23,7 | 37 | 6,6  | S |
| ankaa       | 353    | 16,7 | 42          | 14,6 | S           | hamal      | 328 | 1,8         | 23 | 31,3        | N      | sirius      | 258         | 34,3 | 16 | 44,1 | S |
| antares     | 112    | 27,8 | 26          | 27,4 | S           | kaus aust. | 83  | 45,6        | 34 | 22,6        | S      | spica       | 158         | 32,4 | 11 | 13,5 | S |
| arcturus    | 145    | 56,8 | 19          | 7,0  | N           | kochab     | 137 | 20,6        | 74 | 6,1         | N      | suhail      | 222         | 52,8 | 43 | 28,9 | S |
| atria       | 107    | 31,1 | 69          | 2,7  | S           | markab     | 13  | 39,5        | 15 | 16,4        | N      | vega        | 80          | 40,1 | 38 | 47,8 | N |
| avior       | 234    | 17,9 | 59          | 32,9 | S           | menkar     | 314 | 15,9        | 4  | 8,2         | N      |             |             |      |    |      |   |
| bellatrix   | 278    | 32,8 | 6           | 21,5 | N           | menkent    | 148 | 8,9         | 36 | 25,6        | S      |             |             |      |    |      |   |
| betelgeu.   | 271    | 2,1  | 7           | 24,4 | N           | merak      | 194 | 21,2        | 56 | 18,7        | N      |             |             |      |    |      |   |

