

*Il file è protetto. Aprirlo in sola lettura*

## **Funzioni contenute nel file Excel "UTILITA' ASTROFILI" (di Eugenio Presti)**

- **Calcolo della distanza dell'orizzonte**
  - *L'orizzonte è dato dalla linea lungo la quale le visuali dell'osservatore sono tangenti alla superficie terrestre; risulta perciò tanto più lontano quanto maggiore è l'altitudine del punto di osservazione. Questa utilità calcola la distanza dell'orizzonte in Km inserendo l'altezza dell'osservatore sul livello del mare in metri.*
- **Velocità di rotazione di una località in base alla sua latitudine**
  - *La Terra è animata da due moti principali: quello di rotazione intorno al proprio asse e quello di rivoluzione attorno al Sole. La rotazione è quindi il moto periodico della Terra intorno al proprio asse. Il moto di compie da Ovest verso Est e determina l'alternarsi del giorno e della notte ed il sorgere e tramontare degli astri; il tempo del periodo di rotazione è di circa 23 ore e 56 minuti. La velocità di rotazione attorno al proprio asse è massima all'equatore (1.672 km/h) e diminuisce man mano che ci si avvicina ai poli. Pertanto la velocità di rotazione di un punto dipende dalla sua latitudine. Questa utilità consente l'inserimento della latitudine in gradi e fornisce la relativa velocità di rotazione in km/h. Comprende anche una tabella con la velocità di rotazione per ogni grado di latitudine.*
- **Conversione di formato gradi sessagesimali/centesimali e viceversa**
  - *Un grado è pari alla trecentosessantesima parte di un angolo giro. Nel sistema sessagesimale i calcoli possono risultare un po' complessi, dato che non ci troviamo di fronte ad un sistema decimale. Questa utilità ci consente con estrema facilità la conversione da un sistema all'altro.*
- **Distribuzione in scala dei pianeti su una corda di lunghezza desiderata**
  - *Quando si parla delle dimensioni del sistema solare e della distribuzione dei pianeti, diventa impossibile comprendere la situazione reale. Il metodo migliore per "vedere" il sistema solare è quello di riprodurlo in una scala che sia materialmente riconducibile alla concezione umana delle distanze. Sarà allora sufficiente una corda lunga quanto un giardino pubblico, oppure una strada, ecc. Questa funzione richiede solo la lunghezza della corda in metri e fornisce, a partire dalla posizione zero del Sole, la posizione in scala esatta di tutti i pianeti lungo la corda. Molto utile per le scuole di ogni ordine e grado.*
- **Tabella delle coordinate di tutti i comuni italiani**
  - *Foglio Excel con tutti i 7.978 comuni italiani. Inserendo il nome del comune il programma lo cerca nell'elenco e fornisce nome del comune, latitudine, longitudine e codice ISTAT.*
- **Le date della Pasqua dal 1.951 al 2.050**
  - *Semplice tabella con le date della Pasqua dall'anno 1.951 al 2.050.*
- **Calcolo della correzione di longitudine di qualsiasi località dal meridiano Etneo.**
  - *La correzione del fuso per l'Italia è la differenza di longitudine (espressa in minuti) fra la Longitudine del Meridiano locale (la nostra posizione) e la Longitudine 15° Est del Meridiano centrale del 1° Fuso Orario Est (detto "Etneo") che regola, in tutta Italia, l'ora dell'orologio. Tutti i nostri orologi sono regolati sul fuso orario del meridiano centrale anziché sul meridiano locale. La correzione del fuso rappresenta lo scostamento temporale tra il passaggio del sole sul meridiano centrale del fuso orario e il passaggio sul meridiano dell'osservatore. Questo scostamento orario può avere un valore massimo di 30 minuti in regime di ora solare ed aumenta di un'ora in regime di ora estiva. Inserendo il valore della nostra posizione in gradi e secondi di grado, si ottiene la correzione di longitudine in minuti e secondi.*
- **Tabella della Equazione del Tempo e tabella compresa la correzione di longitudine.**
  - *Il programma richiede solamente l'inserimento del valore della correzione di longitudine della nostra posizione in minuti e secondi. La sottostante tabella fornisce per ogni giorno dell'anno e sulla stessa riga due indicazioni:*
    1. *Nella colonna verde troviamo l'Equazione del Tempo.*
    2. *Nella colonna azzurra troviamo il valore della somma dell'equazione del tempo e della correzione di longitudine della nostra località. Molto utile per chi si occupa di orologi solari.*