

Sole in meridiano

Si sa che gli orologi meccanici o elettronici sono sincronizzati convenzionalmente alla stessa ora nell'ambito di uno stesso fuso orario.

Due orologi solari o meridiane di due località che non si trovano alla stessa longitudine, invece, segnano due tempi solari diversi ad una lettura simultanea.

Ad esempio, se l'ombra dell'orologio solare posto nella località più ad ovest segna il mezzogiorno al passaggio del Sole sul meridiano, nello stesso momento l'orologio che si trova nella località ad est indica che il mezzogiorno è già trascorso, quindi il passaggio al meridiano è già avvenuto.

La differenza tra i due tempi solari segnati è tanto più grande quanto maggiore è la differenza di longitudine tra le due località di lettura.

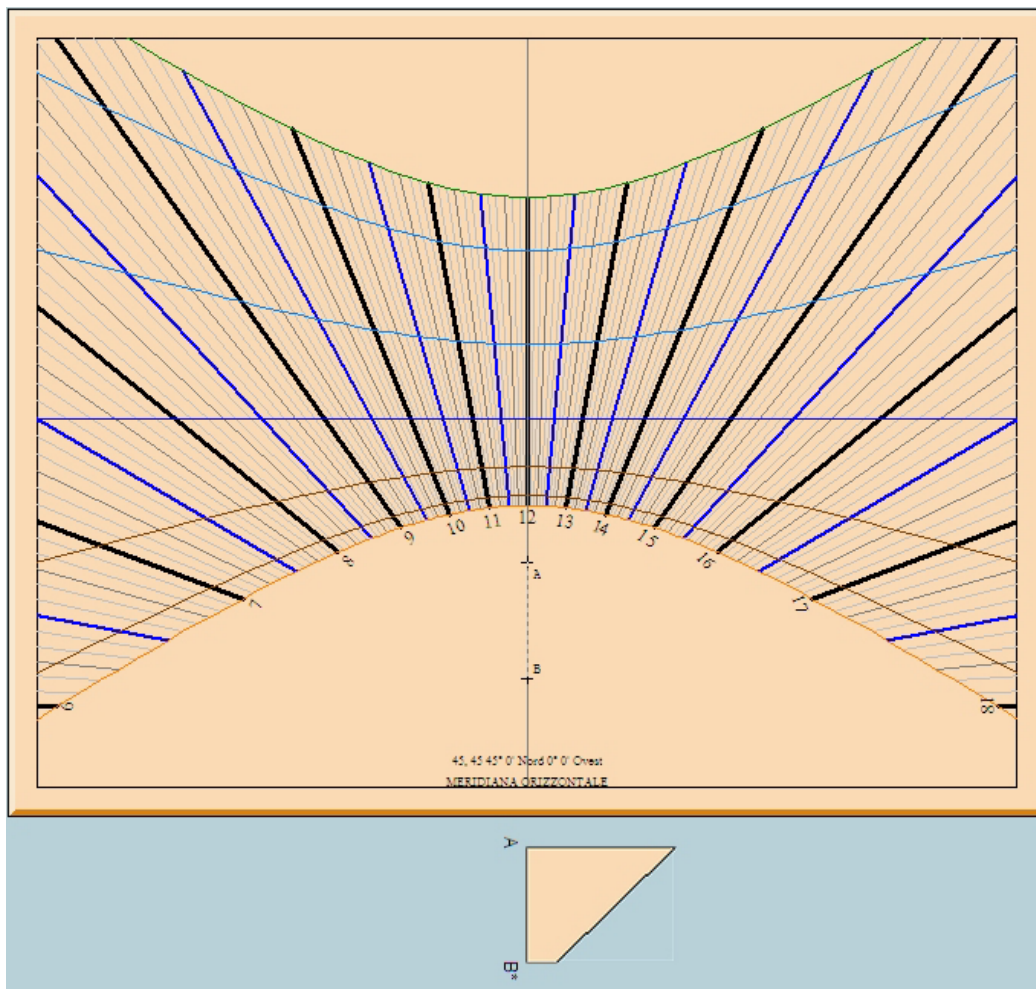


fig.1 La meridiana di carta adatta a 45° di latitudine

(N.Scarpel).

Meridiane di carta

Sul sito della Rete di Eratostene sono state predisposte delle "**meridianine**" adatte ad ogni grado di latitudine del territorio italiano¹ all'indirizzo www.vialattea.net/eratostene/orologiemeridiane.

Si tratta di un semplicissimo orologio solare orizzontale di carta già predisposto (fig.1). Una volta scelta la meridiana o orologio solare più vicina alla **latitudine del luogo** in cui si opera, si stampa su cartoncino. Il montaggio è semplice: il trapezio posto sotto il quadrante è lo gnomone proporzionato e inclinato al giusto modo. Si ritaglia, lasciandogli un po' di *piede* inferiormente. Esso rappresenta il supporto dello stilo che va posto con il lato AB in corrispondenza del segmento AB segnato all'interno del quadrante; una volta incollato il *piede* al quadrante va sollevato il trapezio di 90°. Il lato inclinato, parallelo all'asse terrestre, rappresenta lo **stilo** che proietta l'ombra sul quadrante indicando l'ora.

Bisogna fare bene attenzione a sistemare il trapezio che sostiene lo stilo in modo che sia il più possibile dritto e verticale.

Orientamento della meridiana di carta

La meridiana va orientata con il segmento AB allineato al meridiano del luogo² con A verso Nord e B verso Sud.

E' bene ricordare che la bussola non serve perché indica il Nord magnetico e non quello geografico.

Per trovare la direzione N-S si può procedere con uno dei metodi indicati negli Strumenti 1S oppure si può procedere come segue. Si cerca sul sito della Rete di Eratostene l'applet che calcola il momento del passaggio del Sole al meridiano del luogo www.vialattea.net/eratostene/astrocalc/sole1.html; in quel preciso istante si segna sul piano di appoggio, che ovviamente non va più spostato, l'ombra di un filo a piombo che corrisponde alla *linea Nord - Sud o meridiano*, con il Sud nella direzione del sole e il Nord dalla parte opposta.

Si allinea quindi sul meridiano individuato la linea di mezzogiorno della meridiana di carta, che è il prolungamento del segmento AB.

La meridiana di carta con l'ombra dello gnomone è pronta per segnare le ore.

¹ Le immagini dei quadranti solari sono stati create e corrette con il programma Shadows 1.6 di François Blateyron <http://perso.wanadoo.fr/blateyron/sundials/shadowspro/gb/index.html>

² Vedi Prerequisiti 2P e Strumenti 1S