



Il Sasso di Calamati

Artigianato in pietra

Via della Stazione 46/A – Serre di Rapolano (SI)
Tel: 0577 704660 Cell: 340 3207737

www.ilsassodicalamati.it

info@ilsassodicalamati.it

MERIDIANE VERTICALI

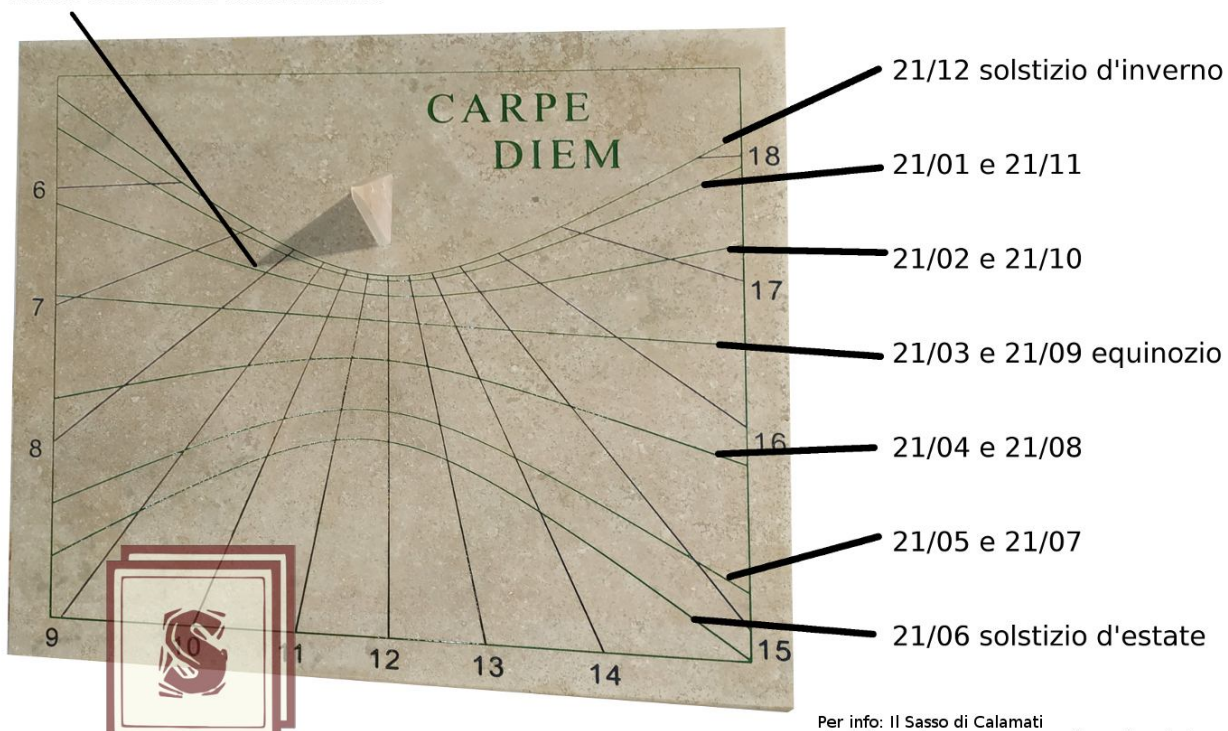
Leggere la meridiana

Leggere una meridiana verticale è piuttosto semplice, basta osservare l'ombra proiettata dallo gnomone (o stilo). In particolare dobbiamo osservare il vertice dell'ombra, il punto in cima sarà il nostro punto di riferimento, è come una freccia che ci indica l'ora solare esatta.

Ma con una meridiana non leggiamo solamente l'ora, ma anche la data. Infatti in base alla lunghezza dell'ombra possiamo stabilire con una certa precisione in quale periodo dell'anno siamo. Le linee di solstizio ed equinozio ci aiutano proprio per questo. Se l'ombra è corta e tocca la linea più alta, saremo vicini al solstizio d'inverno (circa il 21 Dicembre), se invece l'ombra sarà lunga e tocca la linea più bassa, saremo vicini al solstizio d'estate (21 Giugno), la retta intermedia indica sia l'equinozio di primavera (21 Marzo) sia quello di Autunno (21 Settembre).

COME LEGGERE UNA MERIDIANA VERTICALE

L'ORA VIENE INDICATA DAL VERTICE DELL'OMBRA DELLO GNOMONE
ADESSO SONO CIRCA LE 7e50 DEL MATTINO



IL SASSO DI CALAMATI
ARTIGIANATO IN PIETRA

Per info: Il Sasso di Calamati
via della Stazione 46/A - Serre di Rapolano (SI)
tel: 0577 704660 - 340 3207737
www.ilsassodicalamati.it - info@ilsassodicalamati.it

Realizzato da Il Sasso di Calamati - È vietata qualsiasi riproduzione/rielaborazione, totale o parziale, dei contenuti.

Da ricordare

Le meridiane verranno ottimizzate per il luogo di destinazione.

La meridiana segna sempre l'ora solare vera e non l'ora solare ufficiale e men che meno quella legale.

L'ora solare ufficiale italiana è uguale per tutta Italia, da Milano a Palermo, da Trieste a Cagliari.

L'ora solare vera cambia da località a località ed è basata sulla posizione del sole nel cielo; ad esempio se a Venezia sono le 12, a Genova (che è più a ovest e quindi più lontana dal sole) sono solo le 11e44.

Posizionare la meridiana

- la meridiana deve essere posizionata nella parete dove sono state prese le misurazioni.
- posizionare la meridiana parallela al muro.
- posizionare la meridiana dritta. Nelle meridiane rotonde saranno presenti due tacche (una in basso e una in alto). La meridiana dovrà essere in piombo tra queste due tacche.

Correzione ora civile

E' possibile ottenere l'orario ufficiale italiano, aggiungendo/sottraendo i minuti indicati in tabella presente nella "scheda tecnica" della meridiana -oppure- nel "grafico di correzione" inciso nella meridiana stessa (se presente).

La tabella/grafico tiene conto di entrambe le variabili "correzione di longitudine" e "equazione del tempo".

Correzione di longitudine:

è la differenza di longitudine (espressa in minuti) fra la Longitudine del Meridiano locale e la Longitudine del meridiano "15° Est" da Greenwich, che è quello che regola l'ora dell'orologio In Italia.

I Comuni a sinistra di "15° Est" (cioè con longitudine inferiore a 15°) hanno una Correzione del fuso positiva.

I Comuni sul Meridiano "15° Est" hanno una Correzione del fuso uguale a 0.

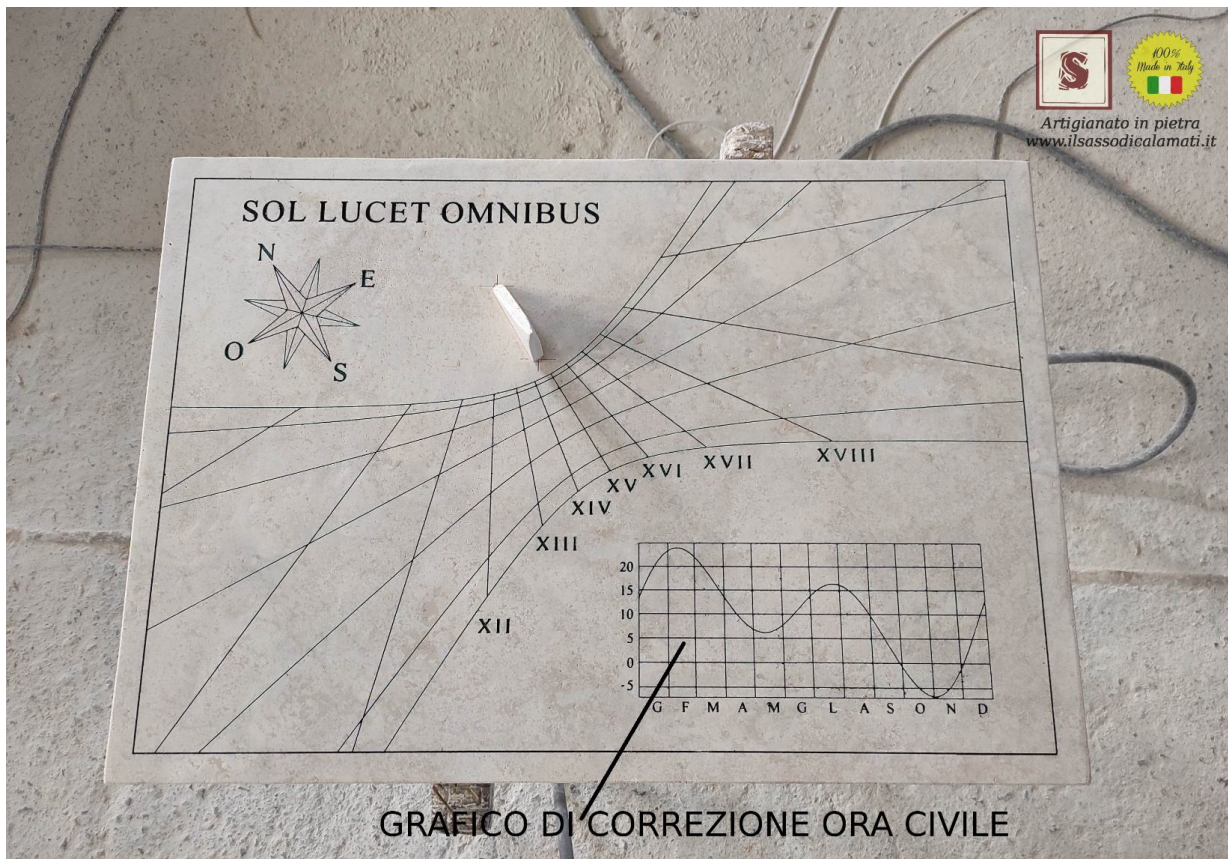
I Comuni a destra di "15° Est" (cioè con longitudine superiore a 15°) hanno una Correzione del fuso negativa.

Equazione del tempo:

L'intervallo di tempo tra due culminazioni successive del Sole al meridiano dello stesso luogo (giorno solare vero) non è costante, ma varia da un giorno all'altro, ed è dovuto all'inclinazione dell'asse e dall'eccentricità dell'orbita della Terra.

Tra giorno solare vero, e giorno solare medio (24 ore) vi è una differenza, variabile di giorno in giorno, talvolta positiva, talvolta negativa, per la precisione va da +16 minuti e 25 secondi (tra il 31 ottobre ed il 1° novembre) a -14 minuti e 15 secondi (tra l'11 e il 12 febbraio).

Questa differenza è chiamata equazione del tempo.



Come leggere e utilizzare il "grafico di correzione ora civile".

Per ottenere l'orario ufficiale italiano, basta aggiungere (o sottrarre) i minuti indicati in tabella, all'ora solare letta tramite l'ombra proiettata nella meridiana.

Ad esempio ad inizio Settembre vanno aggiunti circa 10 minuti; mentre a metà Ottobre vanno tolti circa 5 minuti.

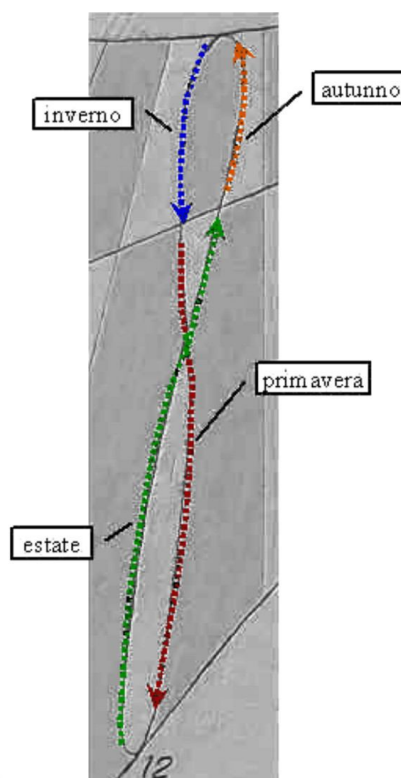
LEMNISCATA

LEMNISCATA

la curva lemniscata (ossia la curva a forma di 'otto') indica l'ora media del fuso e permette di leggere direttamente l'ora dell'orologio senza ricorrere alla correzione dell'equazione del tempo e della differenza di longitudine.

Per leggere l'orario dobbiamo osservare quando il vertice dell'ombra dello gnomone tocca la curva nella stagione indicata.

Solitamente si usa tracciare la lemniscata solo sulla linea di mezzogiorno, allo scopo di non appesantire eccessivamente il quadrante rendendone difficile la lettura.



DATI RICHIESTI PER LA REALIZZAZIONE

Per eseguire una meridiana verticale è necessario fornire alcuni dati sulla localizzazione e sulla declinazione della parete rispetto al sole.

Cosa serve la realizzazione di una meridiana verticale?

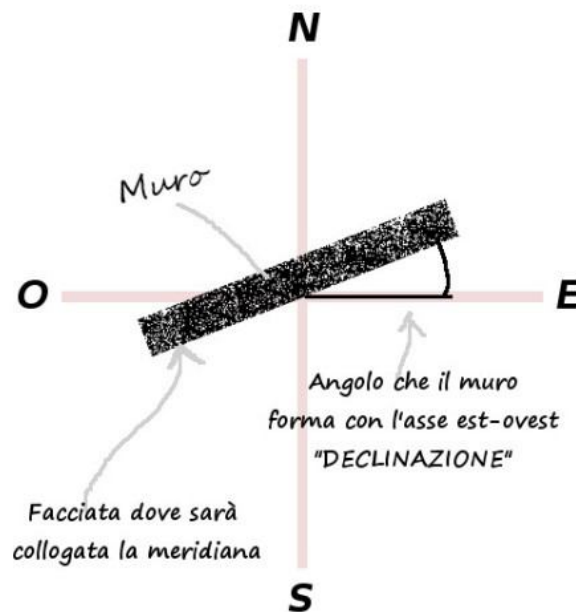
- latitudine e longitudine del luogo di collocazione
- la "declinazione" della parete dove sarà collocata la meridiana

Come faccio a trovare latitudine e longitudine?

Troveremo noi la latitudine e longitudine, occorre solo l'indirizzo di dove sarà collocata.

Cosa è la declinazione della parete?

La declinazione della parete è l'angolo che la parete forma con l'asse EST-OVEST



Se la facciata è esposta perfettamente a Sud?

La declinazione è 0. Per realizzare la meridiana occorre sapere solo latitudine e longitudine.



COME CALCOLARE LA DECLINAZIONE

E' possibile calcolare la declinazione della parete in 3 diversi metodi.

Manuale – tramite app – tramite satellite

Si consiglia di usarne almeno 2, per riprova della correttezza della misurazione effettuata.

METODO A - manuale

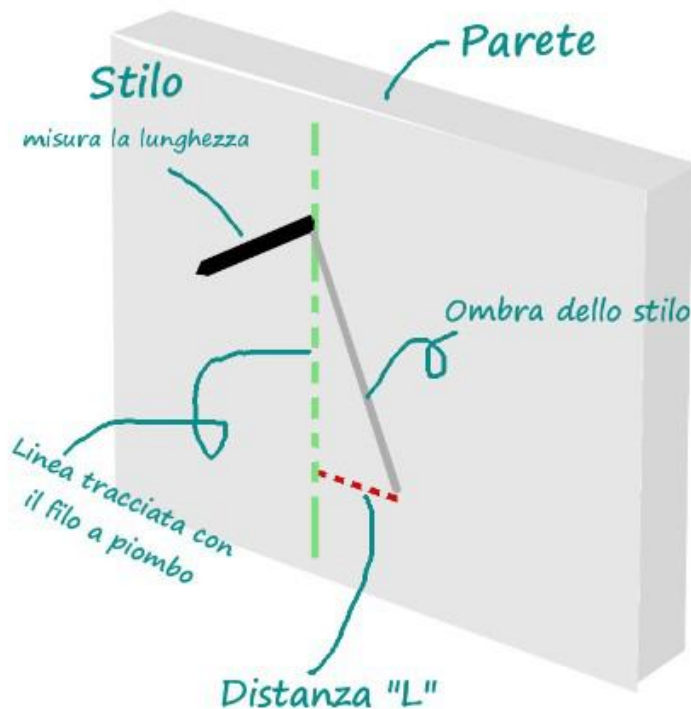
Dovrai procedere in questa maniera:

- 1- pianta uno stilo perfettamente perpendicolare alla parete nel luogo dove sarà collocata la meridiana.
- 2- con l'ausilio del filo a piombo, traccia una riga che parte dal piede dello stilo.
- 3- misura la distanza (L) tra l'estremità dell'ombra dello stilo alla linea verticale precedentemente tracciata.

IMPORTANTE: è necessario indicare anche dove risulta proiettata l'ombra dello stilo.

Oltre a questa distanza occorre sapere:

- la lunghezza dello stilo.
- l'ora e il giorno in cui stato eseguita la misurazione."



RIEPILOGO DATI NECESSARI:

- 1- Latitudine e longitudine (oppure l'indirizzo):
- 2- Distanza "L": cm
- 3- Ombra a sinistra o a destra del filo al piombo:
- 4- Lunghezza dello stilo: cm
- 5- Data e ora della misurazione:

METODO B tramite app.

E' possibile calcolare la declinazione tramite l'app "Bussola" se presente nel tuo smartphone.

Devi procedere in questa maniera.

- 1- apri l'app e effettua la calibrazione come richiesto
- 2- appoggia il lato alto dello smartphone alla parete dove vuoi collocare la meridiana (ricordati di togliere eventuali cover e di tenere lo smartphone in orizzontale, il più possibile parallelo al suolo).
- 3- fai uno screenshot del risultato.

METODO C tramite Google Maps

Se le immagini dal satellite di Google Maps lo permettono, provvederemo al calcolo digitale della declinazione.

Devi procedere in questa maniera.

- 1- Apri Google Maps nel tuo browser o dal tuo smartphone
Link: <https://www.google.com/maps/>
- 2- Individua la tua casa e inviaci il link o lo screenshot (ricordati di indicare anche la parete).

