



ISTITUTO
COMPRESIVO
STATALE
“G. SARTO”

Laboratorio di Astronomia



*Un'esperienza scolastica
attorno al cielo e alla misura del tempo*

A CURA DELLA PROF. ELSA STOCCO



INDICE

IL SOLE E LA MISURA DEL TEMPO	3-4
TEMPO DEL SOLE E TEMPO DELL'OROLOGIO	5-6
MERKHET	7
MERIDIANA EGIZIANA	8
CERCHIO INDU	9
LINEA MERIDIANA	10
PLINTO DI TOLOMEO	11
MERIDIANA ROMANA	12
MERIDIANA EQUATORIALE	13
CERCHIO DI IPPARCO	14
GLOBO SOLARE	15
EMISFERO	16
MERIDIANA ORIZZONTALE	17
MERIDIANA ANALEMMATICA	18
MERIDIANA VERTICALE	19-20
GIUSEPPE SARTO, PAPA, SANTO... COSTRUTTORE DI MERIDIANE	21-22



ISTITUTO
COMPRESIVO
STATALE
"G. SARTO"

PRESENTAZIONE

Per una decina d'anni è stato attivo alla scuola media "G.Sarto" (ora Istituto Comprensivo "G. Sarto") di Castelfranco Veneto un laboratorio di astronomia, curato dagli insegnanti Elsa Stocco (Matematica e Scienze) e Sergio Tiatto (Educazione Tecnica).

Nell'intento di avvicinare i giovani a questa affascinante disciplina, il laboratorio ha trovato nella gnomonica (scienza degli orologi solari) uno strumento didattico capace, non solo di rendere tangibili alcuni importanti e fondamentali fenomeni astronomici, ma anche di far convergere attorno a sè discipline diverse quali le scienze, la matematica, la storia, l'educazione artistica e quella tecnologica.

Così, tra le tante attività realizzate, inerenti allo studio del cielo, sono di particolare importanza gli strumenti solari che sono esposti in una sorta di giardino gnomonico nel cortile della scuola e che ripercorrono la storia della misura del tempo. In occasione del loro recente restauro e della sistemazione dell'area circostante, questo opuscolo, che illustra le principali caratteristiche degli strumenti, vuole divulgare e rendere fruibile a tutti un importante patrimonio della scuola.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Renzo Feltracco

IL SOLE E LA MISURA DEL TEMPO

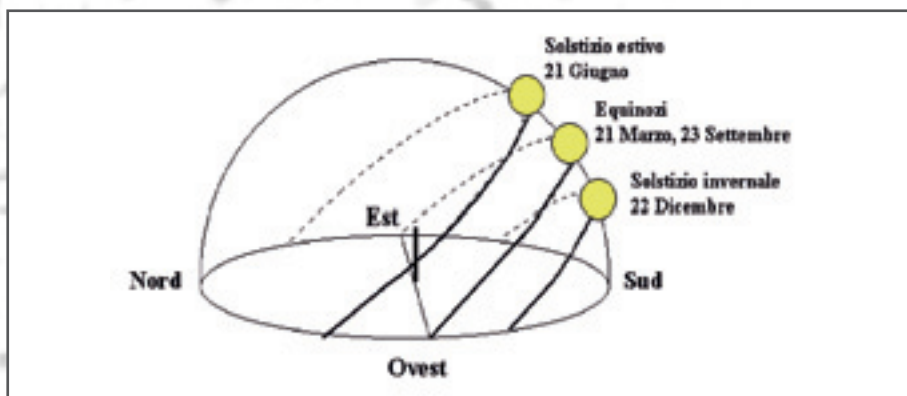
L'uomo del passato, che viveva immerso nella natura, assoggettato completamente alle sue leggi, era un attento osservatore dei fenomeni naturali. Esistono infatti innumerevoli testimonianze che mostrano con evidenza come, fin dalla preistoria, l'osservazione del cielo, della Luna e del Sole in particolare, sia stata utilizzata un po' da tutti i popoli per la misura del tempo e per la determinazione dei calendari. Da sempre l'uomo, con consapevolezza via via crescente, ha saputo che dal Sole e dalla periodicità dei suoi spostamenti dipendono non solo il semplice alternarsi della luce e del buio, ma anche i cicli stagionali, la fertilità della terra, la vita animale e vegetale e quindi la possibilità stessa della sua sopravvivenza. Così la necessità di prevedere, se non di controllare, i ritmi giornalieri e annui della natura con cui doveva ogni giorno confrontarsi, lo ha spinto, nel corso della storia, a servirsi dei movimenti del Sole e dei corpi celesti per misurare il tempo. Ha fissato le date fondamentali del ripetersi ciclico delle stagioni, ed è stato in grado di organizzare attività come l'agricoltura, l'allevamento, i viaggi, la vita quotidiana.

Il Sole ha due movimenti "apparenti" (apparenti perché in realtà essi dipendono dai movimenti della Terra):

- 1) un moto diurno, giornaliero per cui sorge a Est e tramonta a Ovest, dovuto al moto di rotazione della Terra attorno al proprio asse
- 2) un moto annuale per cui descrive archi diurni diversi, lunghi e alti d'estate, corti e bassi d'inverno, dovuti al moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole con asse di rotazione inclinato rispetto al piano dell'orbita

Nel corso dell'anno, cambiano sia l'altezza che il Sole raggiunge a mezzogiorno sia il punto dove sorge e tramonta sull'orizzonte:

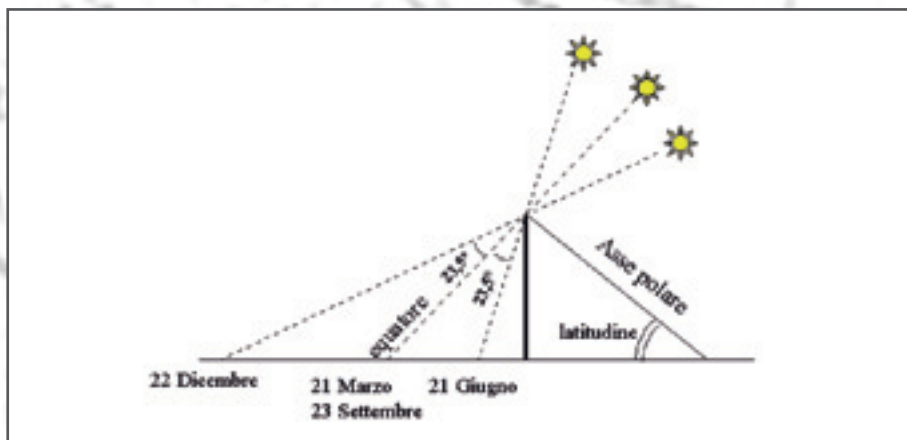
sorge esattamente ad Est e tramonta esattamente ad Ovest, descrivendo un arco diurno uguale a quello notturno solo agli equinozi (21 Marzo, 23 Settembre); sorge a Sud-Est e tramonta a Sud-Ovest, descrivendo l'arco più corto e basso dell'anno al solstizio invernale (22 Dicembre); sorge a Nord-Est e tramonta a Nord-Ovest, descrivendo l'arco diurno più lungo ed alto dell'anno al solstizio estivo (21 Giugno).



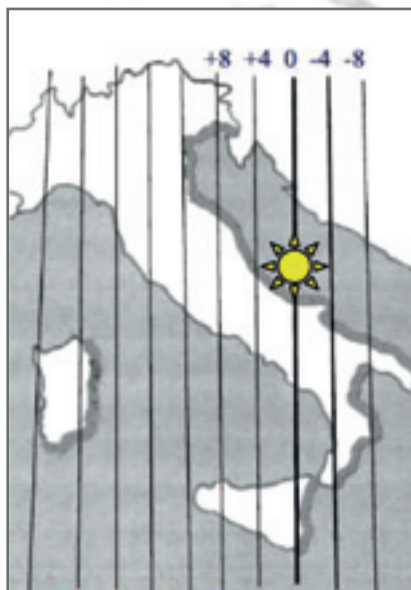
Questi movimenti apparenti del Sole possono essere registrati attraverso l'ombra di un semplice bastone verticale, chiamato generalmente gnomone ovvero indicatore.

L'ombra prodotta da un gnomone, mentre il sole si sposta nel suo moto apparente diurno, cambia in direzione e lunghezza, ruotando in senso opposto a quello del Sole. Essa raggiunge la lunghezza minima nel corso della giornata, quando il Sole è alla sua culminazione, indica il mezzodì e la direzione Nord- Sud.

La lunghezza dell'ombra di un gnomone sul piano orizzontale, a mezzodì, varia naturalmente nel corso dell'anno, e va da un valore minimo nel solstizio estivo, a un valore massimo in quello invernale.



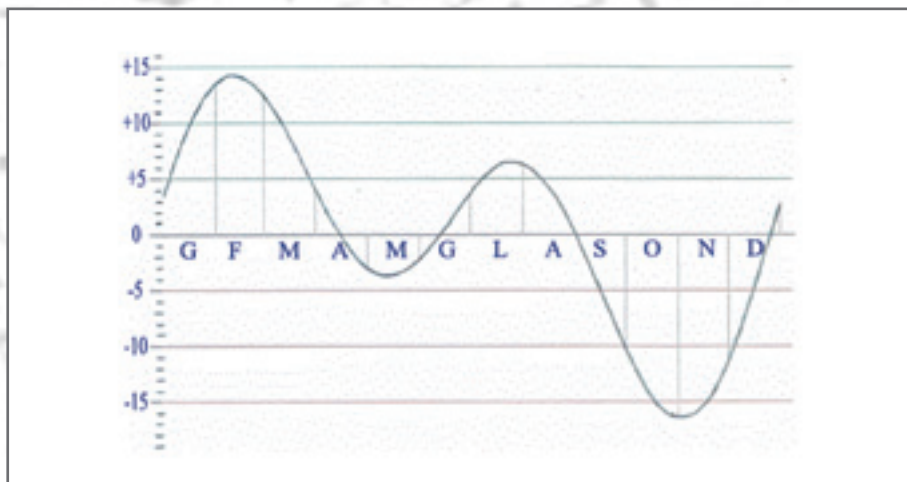
TEMPO DEL SOLE E TEMPO DELL'OROLOGIO



L'orologio solare dà normalmente il Tempo Solare Vero locale (TSV): segna mezzodì nell'istante in cui il Sole raggiunge la massima altezza in cielo (culminazione), è a metà strada tra il suo sorgere e il suo tramontare, quando si trova esattamente a Sud o meglio ancora quando si trova sul meridiano locale. In quell'istante uno gnomone verticale indica la direzione Nord-Sud, ovvero la linea meridiana. Per questo motivo un orologio solare che si trova per esempio a Trieste segna il mezzogiorno prima di uno che si trova a Torino: infatti l'astro passa ad istanti diversi sui diversi meridiani della Terra. L'orologio da polso, che segna un'ora convenzionale, il tempo medio civile

(TMC), indica invece il mezzogiorno nello stesso istante sia a Trieste sia a Torino.

Questa prima differenza tra il tempo del Sole e quello dell'orologio è dovuta dunque al fatto che, per evidenti ragioni di opportunità, l'orologio da polso è regolato sul Sole di un meridiano di riferimento valido per tutta una zona (fuso). Per l'Italia e per tutta l'Europa centrale tale meridiano passa per Catania, è il 15° meridiano a Est di Greenwich, ed è indicato nel disegno come meridiano 0. Quando il Sole culmina su tale meridiano, suonano le 12 del TMC per tutta l'Italia. Poichè ad ogni grado di longitudine corrispondono 4 minuti di tempo, su una località spostata ad Est di 5° rispetto al meridiano 0, il Sole culmina e la meridiana segna mezzodì con 20 minuti di anticipo, mentre diversamente su una località spostata ad Ovest di 5°, il Sole culminerà e la meridiana segnerà mezzodì con 20 minuti di ritardo sull'orologio.



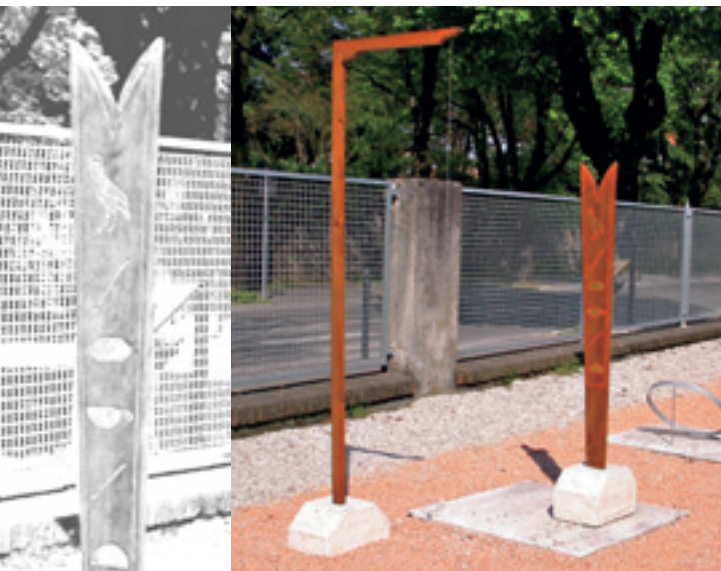
Tra il tempo del Sole e quello dell'orologio vi è ancora un'altra differenza, dovuta al moto apparente del Sole attorno alla Terra, che non è costante.

L'intervallo di tempo tra due successive culminazioni del Sole su un certo meridiano (giorno solare vero) non è di 24 ore, ma varia nel corso dell'anno. In altre parole il Sole torna a culminare sul meridiano locale in anticipo o in ritardo rispetto alle 24 ore dell'orologio (giorno solare medio). La differenza tra giorno vero e giorno medio, riportata nel grafico, viene chiamata Equazione del Tempo e fornisce i minuti da aggiungere o togliere all'ora segnata sulla meridiana, per trovare quella dell'orologio.

L'irregolarità del moto apparente del Sole è dovuta al fatto che la Terra si muove attorno al Sole con velocità variabile e asse di rotazione inclinato rispetto al piano della sua orbita.

Tenendo conto delle differenze succitate, l'orologio solare a Castelfranco, può essere in ritardo o in anticipo su quello da polso, fino ad un massimo di circa 25 minuti.

MERKHET



Strumento utilizzato dagli antichi egizi per osservare il transito in meridiano di particolari stelle. Se ne poteva dedurre l'ora della notte e l'inizio di un nuovo ciclo annuo.

Lo strumento è composto da due aste di legno verticali entrambe fissate su una base pesante: la prima sostiene un filo a piombo, la seconda è munita sulla parte superiore di una scanalatura. Scanalatura e filo a piombo venivano posti in meridiano (direzione Nord-Sud) e l'astronomo osservava attraverso la scanalatura il passaggio sul filo a piombo di partico-

lari stelle, dette "decani", le quali indicavano l'ora della notte. Tali stelle cambiavano ovviamente nel corso dell'anno, per cui il ritorno di una particolare stella in meridiano poteva indicare il chiudersi di un ciclo solare, fornendo quindi indicazioni di tipo calendariale. Sembra che questo strumento fosse già in uso intorno al 1800 a.C.

MERIDIANA EGIZIANA

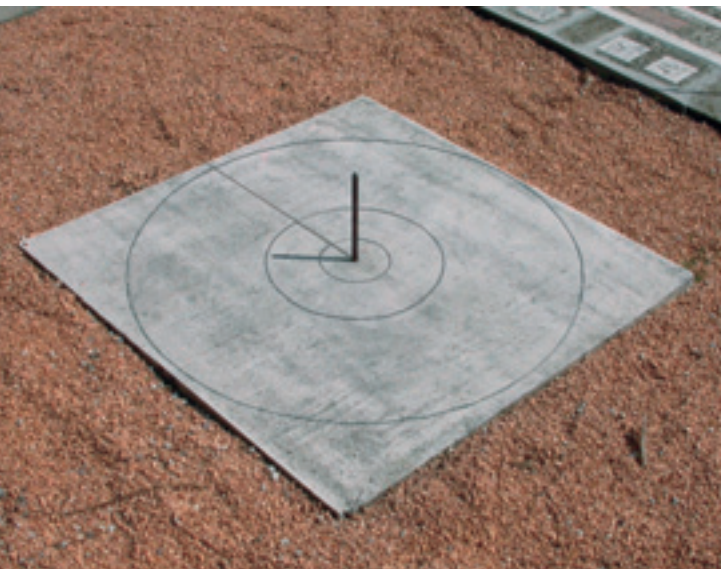


Permette la lettura dell'ora, attraverso l'ombra che una barra proietta su un'asta più lunga, disposta perpendicolarmente alla prima e sulla quale vi sono delle tacche che indicano le ore. La barra va orientata a Est al mattino e ad Ovest nel pomeriggio.

In uso presso gli egiziani probabilmente fin dal 1500 a.C., è costituito da un'asta (A) su cui sono riportate delle tacche che indicano le ore e da una barra (B) fissata all'estremità dell'asta attraverso un supporto. La barra, disposta perpendicolarmente all'asta, funge da gnomone e si dispone nella direzione dell'asse terrestre quando lo strumento viene appoggiato

sul piano orizzontale. L'asta va orientata nella direzione E-O, con la barra rivolta ad Est, al mattino e ad Ovest nel pomeriggio. Essa proietta la sua ombra sulle tacche dell'asta, permettendo la lettura dell'ora. Lo strumento è stato ricostruito dalla scuola secondo una libera interpretazione di reperti archeologici ancora in fase di studio.

CERCHIO INDU



È la più antica e semplice meridiana. Quando l'ombra dello stilo si sovrappone alla linea N-S segnala l'istante del mezzogiorno solare del luogo.

L'ombra dell'asta verticale è stata usata per determinare la direzione N-S. Disegnate delle circonferenze concentriche sul piano orizzontale ad una certa ora del mattino si segna il punto di contatto dell'estremità dell'ombra con una qualsiasi delle circonferenze. Al pomeriggio si attende che l'estremità dell'ombra tocchi la stessa circonferenza e si segna il punto di contatto. La linea congiungente i due punti segnati è la linea Est-Ovest,

una retta perpendicolare che passa per il piede dell'asta, è la linea meridiana Nord-Sud. L'ombra dell'asta si sovrappone a tale linea nell'istante in cui il Sole è alla sua culminazione ovvero quando transita sul meridiano locale. In particolare le tre circonferenze disegnate sul piano orizzontale, rappresentano la lunghezza d'ombra dello stilo, al transito del Sole in meridiano, nei giorni dei solstizi e degli equinozi.

LINEA MERIDIANA



Una serie di piastrelle indica la direzione Nord-Sud. L'ombra prodotta da un'asta verticale segnala l'istante in cui il Sole transita sul meridiano di Castelfranco, il mezzogiorno solare vero, e in base alla sua lunghezza, la data corrente.

È fra tutti gli strumenti della piazzola, la vera meridiana. Un orologio solare fornisce un ampio numero di ore diurne, mentre la meridiana indica solo il "meridies", il mezzogiorno vero locale, ovvero l'istante in cui il Sole è sul meridiano del luogo alla culminazione. Poiché l'altezza del Sole a mezzogiorno cambia nel corso dell'anno, raggiungendo un massimo al solstizio estivo e un minimo al solstizio invernale, cambia nel corso dell'anno la lunghezza dell'ombra prodotta dall'asta

(se il Sole è alto l'ombra è corta, se il Sole è basso l'ombra è lunga). Le tacche di ottone lungo la linea e i relativi segni zodiacali segnalano la posizione che l'ombra raggiunge verso il 21 di ogni mese, con funzione quindi di calendario. In passato le meridiane venivano generalmente costruite all'interno delle chiese e il segnale di lettura dello strumento era dato da un disco luminoso che la luce del Sole proiettava entrando attraverso un foro praticato sulla parete.

PLINTO DI TOLOMEO



Indica l'altezza del Sole sull'orizzonte nell'istante della sua culminazione al mezzogiorno vero locale e può essere utilizzato per determinare le date di inizio delle stagioni, la latitudine del luogo e l'obliquità dell'eclittica.

Descritto da Tolomeo (2° secolo d.C), questo strumento è costituito da un muretto a forma di parallelepipedo su cui è disegnato un quarto di cerchio graduato da 0° a 90°, al centro del quale è fissato un piolo. Il muretto è posto nella direzione Nord-Sud. Quando il Sole è in meridiano, alla sua culminazione, il piolo proietta un'ombra che ne indica l'altezza sull'orizzonte. Tale altezza, che dipende dalla latitudine del luogo e varia nel corso dell'anno, raggiunge un massimo al solstizio estivo e un

minimo a quello invernale. Registrando tali valori sul quadrante, lo strumento può fornire indicazioni calendariali. Per la latitudine di Castelfranco la massima e minima altezza valgono rispettivamente 69,17° e 22,17° circa.

La semisomma $(69,17^\circ + 22,17^\circ) / 2 = 45,67^\circ$ indica la latitudine del luogo; la semidifferenza $(69,17^\circ - 22,17^\circ) / 2 = 23,5^\circ$, indica l'inclinazione dell'asse terrestre sulla verticale al piano della sua orbita intorno al Sole e quindi l'obliquità dell'eclittica.

MERIDIANA ROMANA



È la riproduzione di uno dei tanti orologi solari rinvenuti a Pompei. L'ora segnalata dall'estremità dell'ombra, che uno stilo orizzontale proietta sul quadrante è quella del sistema orario, ad ore ineguali, in uso presso i Romani.

L'orologio, costruito sulla superficie concava di una parte di sfera, riproduce rovesciata la volta celeste sulla quale il Sole apparentemente si sposta nel suo moto diurno e annuo. L'ombra dell'estremità di uno stilo orizzontale, segue questi spostamenti e consente la lettura dell'ora e della data d'inizio delle stagioni. Dal punto dove è fissato lo stilo si dipartono le 12 linee orarie, attraversate dalle curve stagionali del solstizio invernale e degli equinozi. La curva del solstizio estivo è definita dal bordo stesso della superficie. Tali curve sono divise

dalle linee orarie in 12 parti uguali secondo il sistema orario in uso presso il mondo greco e romano. Tale sistema orario divide l'arco diurno (di) in dodici parti uguali numerandole la 1a, 2a, 3a...ora, a partire dal sorgere del Sole e chiudendo la 12a col suo tramontare. La sesta ora termina con la culminazione del Sole in meridiano. Allo stesso modo viene suddiviso l'arco notturno (notte). Poiché la durata del dì e della notte variano con le stagioni, la durata dell'ora diurna è diversa da quella notturna ed è variabile nel corso dell'anno.

MERIDIANA EQUATORIALE



**È uno degli
orologi solari
più semplici.
L'ombra proiettata
da un'asta su un
cerchio orario,
opportunamente
orientato, fornisce
l'ora solare vera.**

Lo strumento è formato da un cerchio, su cui sono riportate le linee orarie, e da un'asta ad esso perpendicolare che funge da gnomone. Cerchio ed asta sono orientati rispettivamente come l'equatore e l'asse terrestri e quindi come l'equatore e l'asse celesti, che ne sono le rispettive proiezioni in cielo. Sul disco le linee orarie sono raggi che si dipartono dal centro formando angoli di 15° , perchè di tanto si sposta in cielo il Sole nel suo moto diurno

apparente. D'inverno, quando il Sole percorre archi bassi e corti sull'orizzonte, l'ora si legge sulla parte inferiore del disco, mentre d'estate su quella superiore. Lo strumento fornisce l'ora solare vera, segna mezzogiorno (12) quando il Sole culmina sul meridiano di Castelfranco. L'asta è inclinata sul piano orizzontale di un angolo pari alla latitudine del luogo; i punti di appoggio di asta e disco sono allineati nella direzione Nord-Sud.

CERCHIO DI IPPARCO

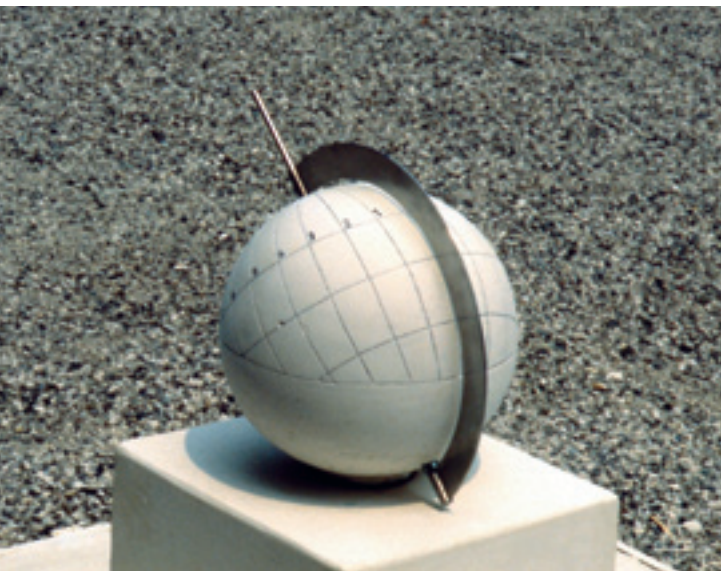


Questo strumento è una sorta di calendario naturale che serve per fissare l'inizio della Primavera e dell'Autunno.

Attribuito ad Ipparco di Nicea, grande astronomo greco del 2° secolo avanti Cristo, fu probabilmente ideato molto tempo prima. Questo cerchio è orientato come l'equatore celeste, proiezione dell'equatore terrestre sulla volta del cielo. La sua inclinazione sul piano orizzontale dipende quindi dalla latitudine del luogo. Solo nel

giorno in cui il Sole percorre il suo moto apparente sull'equatore celeste, il giorno degli equinozi, l'ombra della metà superiore del cerchio, rivolta al Sole, si proietta sulla restante metà, ovvero le ombre delle due metà si sovrappongono disponendosi sul piano equatoriale, segnalando così l'inizio della Primavera e dell'Autunno.

GLOBO SOLARE

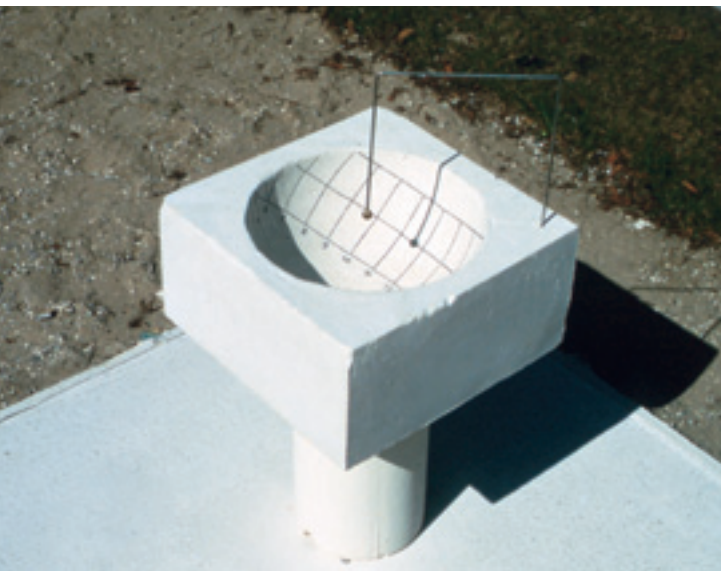


La sfera riproduce la volta del cielo e le posizioni che il Sole occupa nel corso del giorno e nel corso dell'anno. La lamina metallica, ruotata in direzione del Sole in modo che la sua ombra sulla sfera sia più sottile possibile, segnala l'ora solare vera del luogo.

L'asse della sfera è orientato come l'asse terrestre e punta verso la Stella Polare. Dal polo si dipartono le linee orarie, fino ad arrivare alla circonferenza che delimita la semisfera superiore e che rappresenta l'orizzonte locale. Le linee orarie, seguono i meridiani celesti, sui quali il Sole si spo-

sta di ora in ora nel corso del giorno e sono attraversate dagli archi descritti dal Sole ai solstizi (21 Giugno, 22 Dicembre) e agli equinozi (21 Marzo, 23 Settembre). Su questi archi è possibile notare la diversa lunghezza del dì e della notte nel corso dell'anno.

EMISFERO



L'orologio, costruito sulla superficie concava di una mezza sfera, riproduce rovesciata la volta celeste, mentre l'ombra di una sferetta sospesa nel suo centro simula il moto apparente diurno e annuo del Sole ed indica l'ora e le date di inizio delle stagioni.

Mentre il Sole si sposta nel suo moto diurno, l'ombra della sferetta, sul fondo dell'emisfero, segnala l'ora solare vera. Le 3 curve che attraversano le linee orarie indicano la data. Nel giorno degli equinozi, l'ombra corre lungo la linea intermedia. Nel giorno del solstizio estivo, quando il Sole descrive l'arco diurno più lungo e più alto sull'orizzonte, l'ombra

corre sulla linea più lunga e più bassa dell'orologio. Nel giorno del solstizio invernale, quando il Sole descrive l'arco più corto e più basso sull'orizzonte, l'ombra corre sulla linea più corta e più alta dell'orologio. La lunghezza di queste curve rende evidente la diversa durata del dì nel corso dell'anno.

MERIDIANA ORIZZONTALE



Uno stilo a vela produce un'ombra, che proiettandosi lungo le linee del quadrante, indica l'ora solare vera e l'inizio delle stagioni.

L'orologio è disegnato su una superficie orizzontale e riporta le linee delle ore e le curve di declinazione stagionali. La linea oraria delle 12, così come la base dello stilo, sono orientati nella direzione Nord-Sud. La meridiana segna l'ora solare vera e riporta inoltre le curve descritte dall'estremità dell'ombra nei giorni dei solstizi e degli equinozi, con funzioni quindi di calendario. La curva (iperbole) più lontana dallo stilo, contrassegnata dal simbolo ♄ (Capricorno), è quella descritta dall'estre-

mità dell'ombra nel giorno del solstizio invernale (22 Dicembre), quando il Sole descrive l'arco diurno più corto e basso sull'orizzonte. La curva più vicina allo stilo, segno ♋ (Cancro) è quella descritta dall'estremità dell'ombra nel giorno del solstizio estivo (21 Giugno) quando il Sole descrive l'arco diurno più lungo e alto sull'orizzonte. La linea retta intermedia, segni ♈ ♎, (Ariete e Bilancia), è quella percorsa dall'estremità dell'ombra nei giorni degli equinozi (21 Marzo, 23 Settembre).

MERIDIANA ANALEMMATICA



In questo quadrante solare, l'ora è segnata dall'ombra di una persona che si posiziona sulla piattaforma rettangolare, in corrispondenza della lettera iniziale del mese in corso.

Il quadrante è formato da una piattaforma rettangolare piana caratterizzata da una curva a otto lungo la quale delle piastrelle indicano la lettera iniziale dei 12 mesi dell'anno e da un arco d'ellisse dove sono numerate le ore. Una persona che si posiziona sulla piattaforma rettangolare, in corrispondenza della lettera iniziale del mese in corso, può leggere l'ora, attraverso la propria ombra proiettata tra i punti orari

dell'ellisse. Questo particolare quadrante, la cui origine sembra risalire al 16° secolo, si ottiene come proiezione ortografica della sfera celeste sul piano orizzontale. Ha lo stilo mobile, in questo caso la persona. Il quadrante è stato calcolato per fornire l'ora di tempo medio del fuso (quella dell'orologio) con precisione decrescente a partire dalla linea delle 12 verso le ore estreme.

MERIDIANA VERTICALE



Dati tecnici:

Latitudine Nord	45°	40'	12"
Longitudine Est	11°	56'	06"
Declinazione Ovest	83.68°		
Gnomone ortostilo	25 cm		
Dimension	210 x 240 cm		

OROLOGIO:

l'ombra della sferetta fissata su uno stilo di acciaio, perpendicolare alla parete si proietta sul quadro dell'orologio, segnalando l'ora solare del fuso. L'ora estiva si utilizza quando è in vigore l'ora legale. Le ore indicate sono quelle pomeridiane, essendo la parete rivolta verso Ovest e quindi illuminata solo nel pomeriggio. E' indicata anche la mezz'ora e in certi giorni dell'anno anche il quarto d'ora (vedi punti tra le linee orarie). La grande curva a 8 disegnata attorno alla linea dell'una, segnala l'ora dell'orologio, che come si vede è diversa da quella solare. Infatti il tempo che impiega il Sole a descrivere un giro apparente attorno alla Terra (giorno solare) non è costante, mentre è costante (24 ore) il giorno dell'orologio. Il grafico in basso a destra, serve per calcolare la differenza in minuti, tra il tempo indicato dalla meridiana (tempo solare vero) e quello indicato dall'orologio da polso (tempo solare medio). Esso riporta sull'asse verticale i dodici mesi dell'anno e su quello orizzontale i minuti da aggiungere (+) o da togliere (-) all'ora indicata dalla meridiana per avere quella dell'orologio da polso.

CALENDARIO:

l'ombra che la sferetta sospesa sulla punta dello gnomone proietta sul quadro dell'orologio solare, fornisce indicazioni di tipo calendariale. Essa si sposta lungo la curva dell'ora invernale nel giorno del solstizio d'inverno (21 Dicembre) giorno in cui il Sole descrive l'arco più corto e basso sull'orizzonte); si sposta lungo la curva dell'ora estiva nel giorno del solstizio estivo (21 Giugno, giorno in cui il Sole descrive l'arco più lungo e più alto sull'orizzonte); si sposta lungo la linea obliqua centrale nei giorni dell'equinozio di primavera e autunno (21 Marzo, 23 Settembre). I simboli riportati su tali linee, Capricorno ♐, Ariete ♈, Bilancia ♎, Cancro ♋, sono quelli delle costellazioni zodiacali associate ai giorni d'inizio delle stagioni. I punti che indicano i quarti d'ora sono anch'essi disposti su curve relative a mesi intermedi. Sulla cornice esterna i mosaici riportano, a scopo decorativo, Sole, stelle e le 12 costellazioni dello zodiaco.

GIUSEPPE SARTO, PAPA, SANTO... COSTRUTTORE DI MERIDIANE

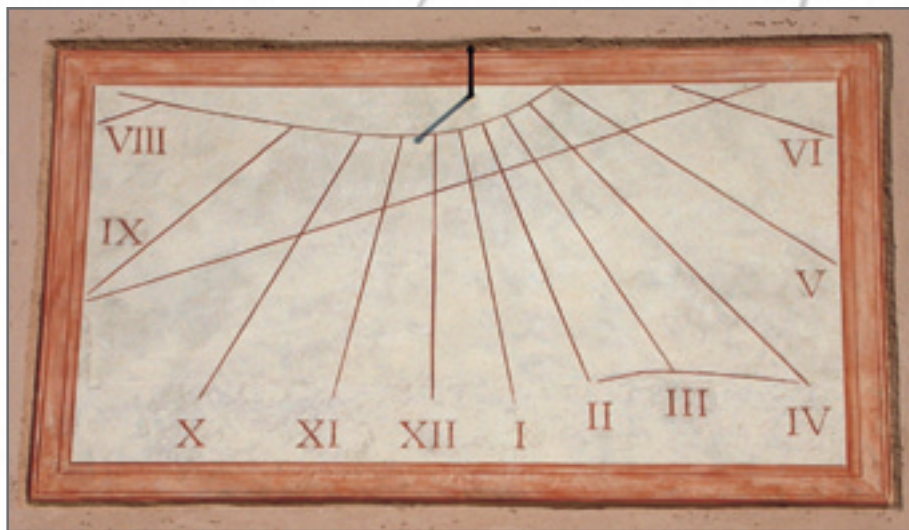
È curioso sapere che Giuseppe Sarto, cui la scuola è dedicata, è stato Lui stesso, nel periodo in cui fu cappellano di Tombolo, costruttore di orologi solari.

Giuseppe Sarto, nasce a Riese, nel 1835. A 23 anni viene consacrato sacerdote nel Duomo di Castelfranco Veneto e inizia la sua carriera ecclesiastica fino a diventare papa nel 1903 col nome di Pio X.

Muore nel Luglio del 1914 e viene fatto santo nel 1954.

La nuova Scuola Media Governativa di Castelfranco V.to, fu intitolata al suo nome nel 1951, su richiesta del Collegio dei docenti, riunitosi in seduta straordinaria il 30 novembre 1950.

Inevitabile tra le attività di laboratorio, anche una ricerca sul santo gnomonista e una mostra che, ripercorrendo le tappe della sua vita, riporta le testimonianze di questa sua passione giovanile.



Meridiana realizzata da Giuseppe Sarto sulla canonica di Onara, restaurata nel 2002 da Elsa Stocco e Sergio Tiatto



Pannello riassuntivo della ricerca su Giuseppe Sarto



*Chiesa di Fontaniva
una targa ricorda
l'illustre costruttore
della meridiana*



*Vecchia Canonica
di Tombolo,
abbattuta negli
anno '60*

Con il contributo della



**Banca
Popolare di Vicenza**

www.popolarevicenza.it

Notizie e dettagli sulle attività del laboratorio sono reperibili sul sito web della scuola all'indirizzo
www.istcomprsarato.it/ipertesti/primapagina/pagina1.htm