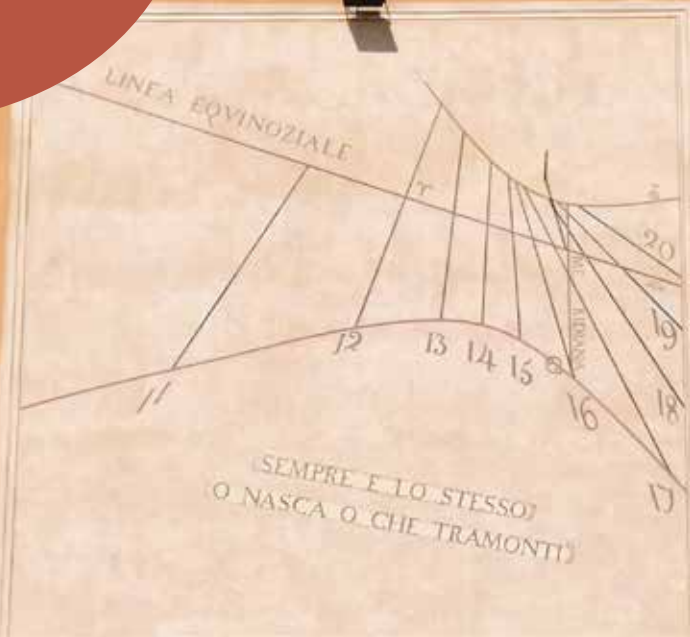




fondazione

Real Sito di
Carditello

OROLOGI REALI



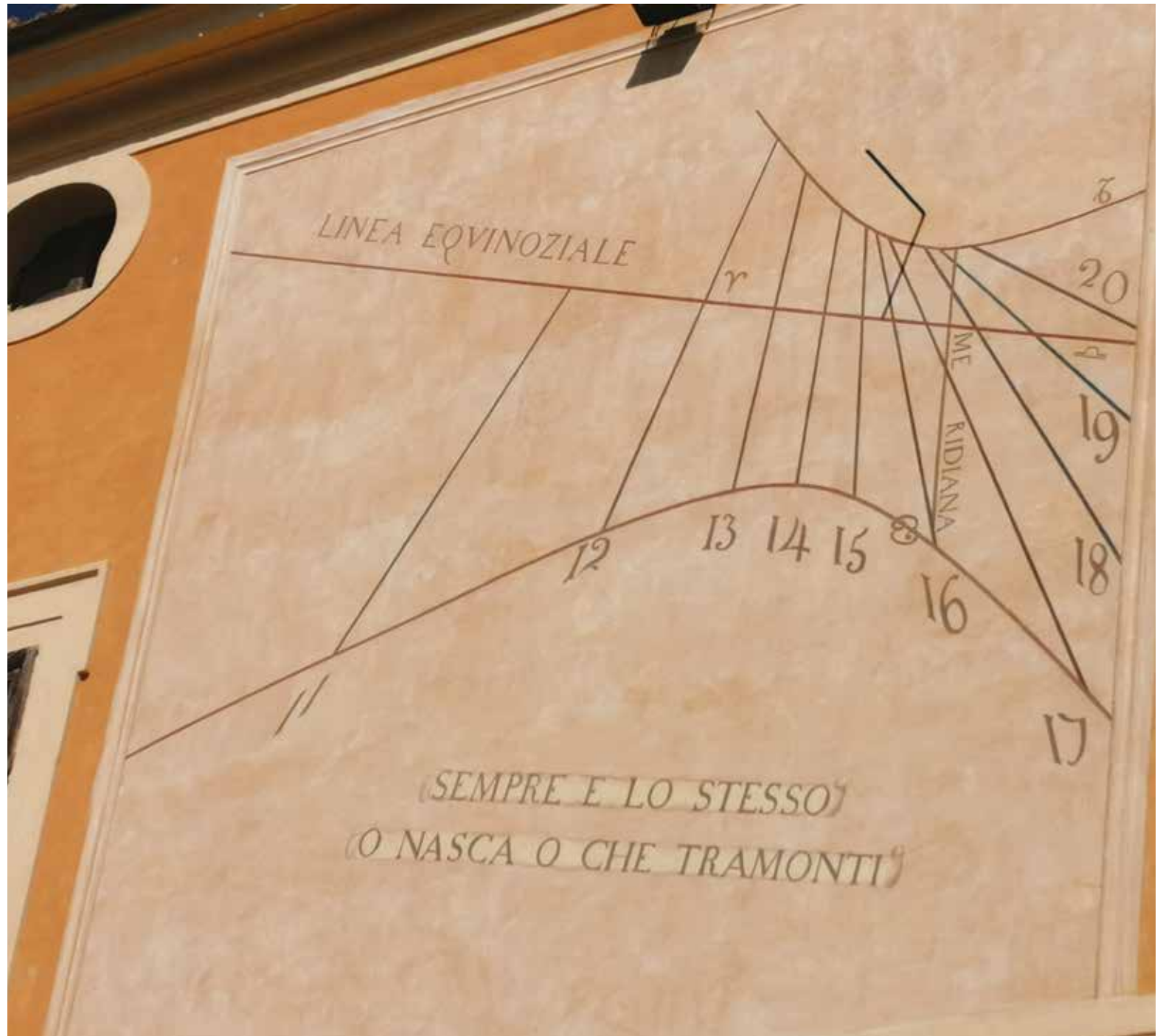
Il Real Sito di Carditello è caratterizzato dall'inusuale presenza di quattro orologi solari verticali di maestose dimensioni, posizionati a coppie lungo le facciate delle due torrette laterali del sito.



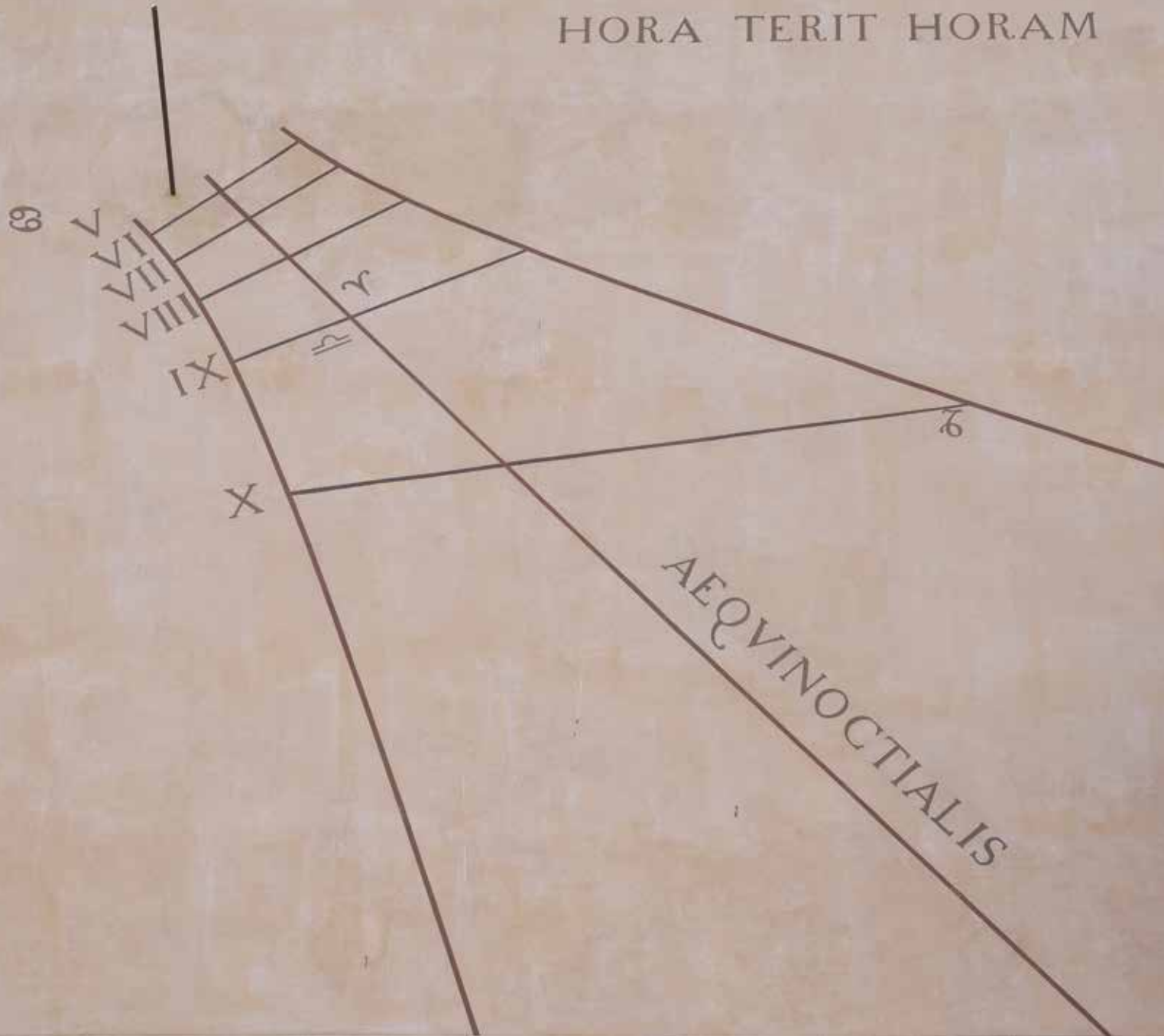
Si tratta di dispositivi scientifici per la lettura del tempo mediante l'ombra di uno gnomone, ovvero di un'asta metallica orizzontale infissa perpendicolarmente alla parete. La notevole dimensione di ciascun orologio (25 mq) ne garantisce la visibilità anche a grande distanza: due orologi sono rivolti verso le maggiori strade di accesso, due invece verso il corpo centrale della palazzina che ospitava le camere reali. Gli orologi sono stati progettati nel 1792 dall'abate Giuseppe Cassella, originario di Cusano Mutri (BN), nominato da Ferdinando di Borbone astronomo di Corte e incaricato di costruire il primo osservatorio astronomico del Regno delle Due Sicilie e la meridiana del Gran salone nell'odierno Museo Archeologico Nazionale di Napoli (MANN).



Gli orologi della Reggia di Carditello mostrano una lettura del tempo comparata mediante l'uso di due sistemi cronometrici diversi. Due quadranti adottano infatti il sistema italico (e in particolare quello denominato "da campanile"), nel quale il conteggio del tempo diurno iniziava 30 minuti dopo il tramonto del Sole, dal quale si numeravano ventiquattro ore fino al tramonto successivo. Questo sistema semplificava il calcolo delle ore di luce residue sottraendo l'ora segnata sul quadrante alle ventiquattro totali in cui era diviso il giorno: in questo modo i popoli dell'antichità riuscivano a rincasare prima che il buio calasse, i pastori evitavano di perdere nell'oscurità i capi di bestiame, i contadini sapevano quando rincasare dai campi, i mercanti riuscivano a portare le merci nelle proprie dimore extra moenia in salvo da briganti e predoni altrimenti favoriti nelle ruberie dalla densa oscurità.



HORA TERIT HORAM



Il secondo sistema cronometrico adottato a Carditello è invece quello denominato "francese", "d'oltralpe" e coincide con l'attuale suddivisione del giorno in 24 ore, conteggiate a partire dalla mezzanotte

LE LINEE DI UN OROLOGIO SOLARE

Il reticolo di linee disegnate su un quadrante piano verticale viene distinto in curve diurne (bordeaux) e rette orarie (nere).

A EQVATOR

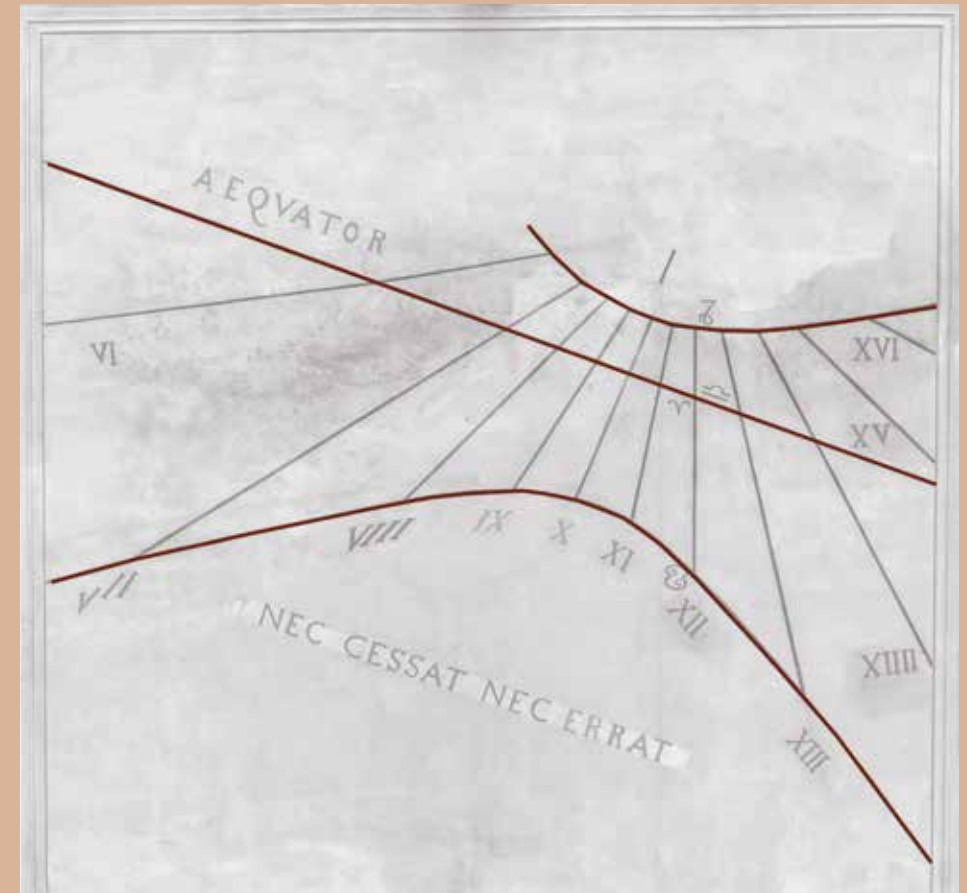
VIII IX X

NEC CESSAT NEC ERRAT

CURVE DIURNE

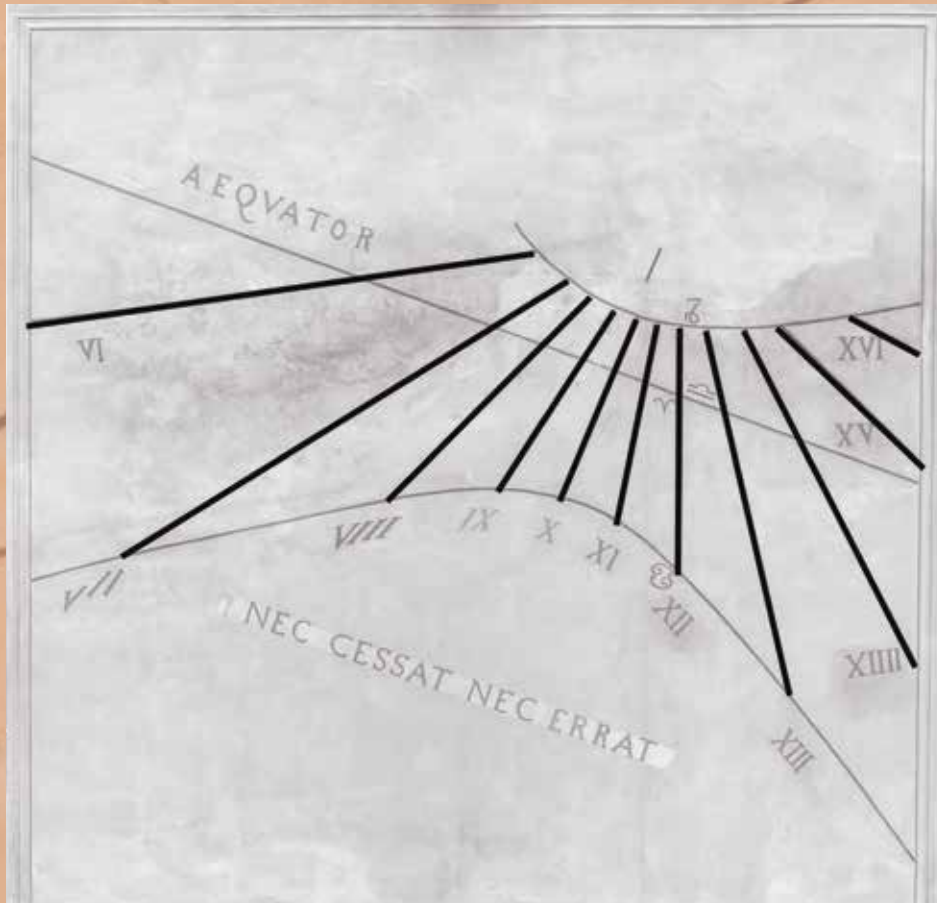
Di forma iperbolica, corrispondono al percorso dell'estremo dell'ombra proiettata dallo gnomone in un determinato giorno. Ne sono tradizionalmente disegnate tre, corrispondenti a quattro date notevoli del calendario che segnano il passaggio tra le stagioni.

L'iperbole più vicina allo gnomone identifica il solstizio invernale (21 dicembre) mentre all'opposto limite del reticolo si trova l'iperbole del solstizio estivo (21 giugno). In posizione centrale la retta nella quale coincidono i due giorni del 21 marzo e del 23 settembre, rispettivamente l'equinozio di primavera e quello di autunno.



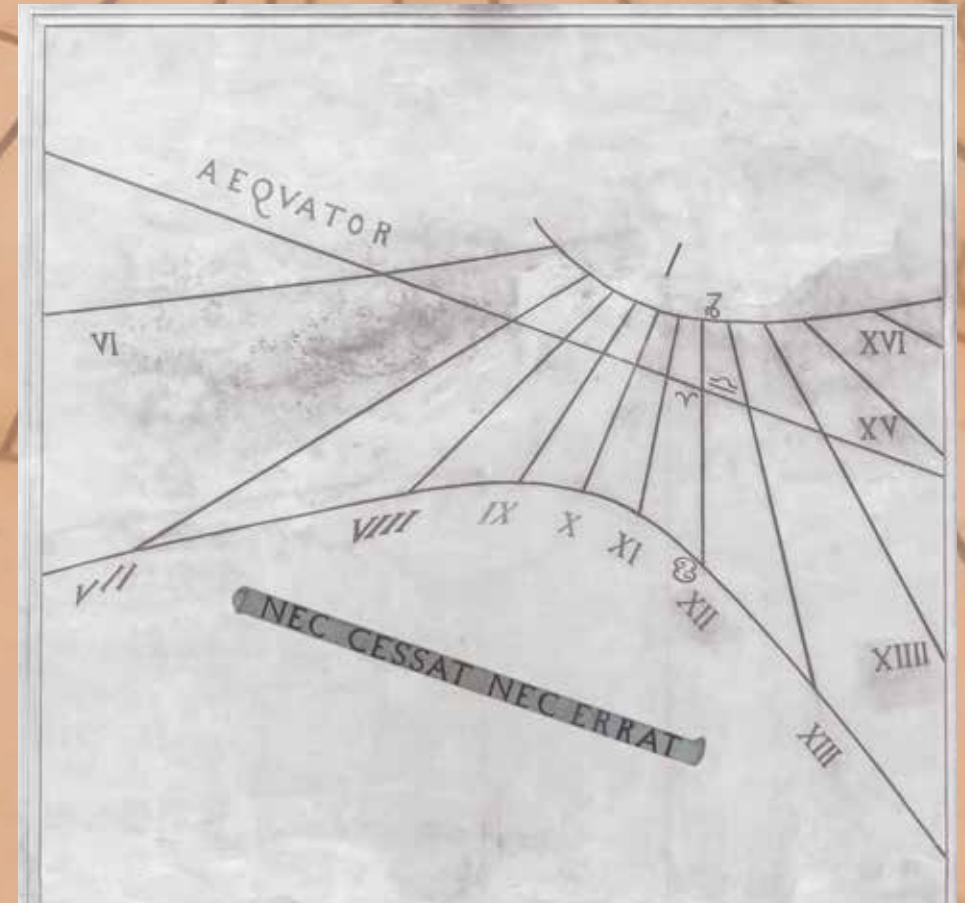
LINEE ORARIE

Le linee nere rappresentano le ore; ciascun sistema cronometrico avrà una serie di linee orarie numerate e disposte in maniera peculiare e dunque riconoscibile.



IL MOTTO

Il Motto è parte integrante di un orologio solare; è il messaggio che il suo costruttore formula, rivolgendosi a chiunque si fermi a leggere il suo tempo.



OROLOGIO n. 1

Sistema cronometrico

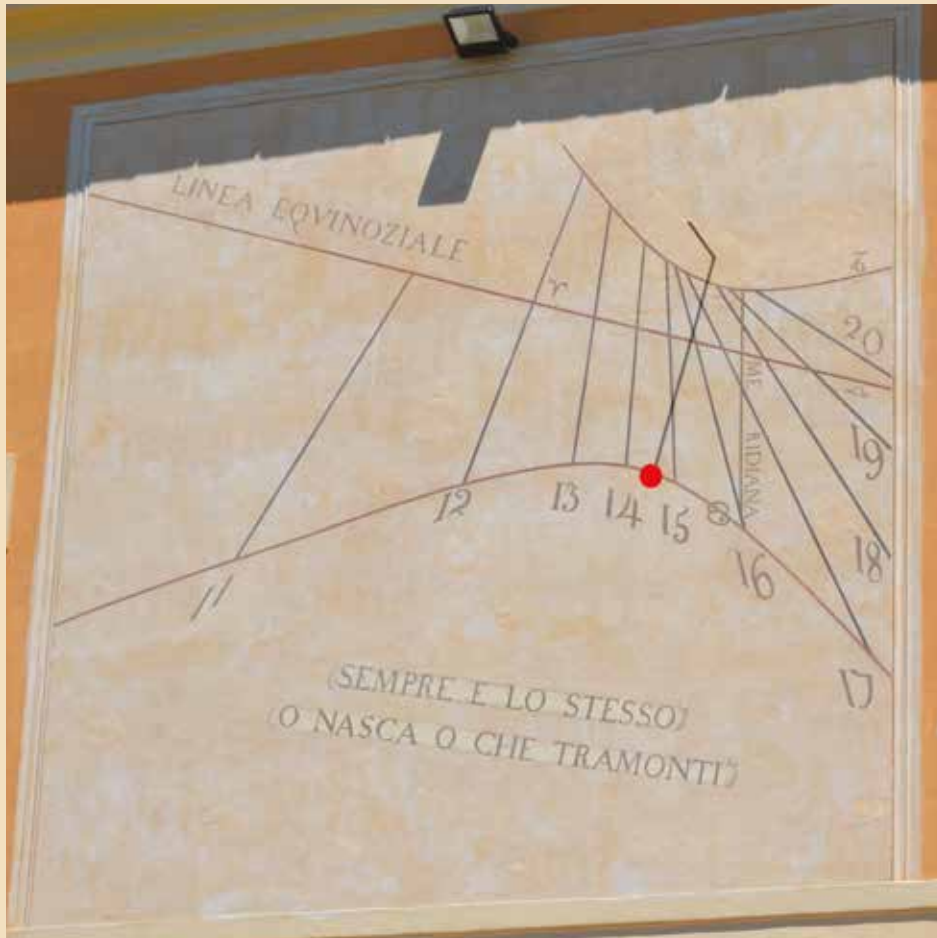
Ore italiane da campanile

Motto

(Il Sole) Sempre è lo stesso o nasca o che tramonti

Esempio di lettura

L'estremità dell'ombra dello gnomone (punto rosso) cade a metà tra la linea oraria n.14 e n. 15, dunque mancano $24-14,5=9,5$ ore al tramonto (all'inizio dell'oscurità). La data è indicata dall'iperbole del solstizio d'estate (21 giugno).



OROLOGIO n. 2

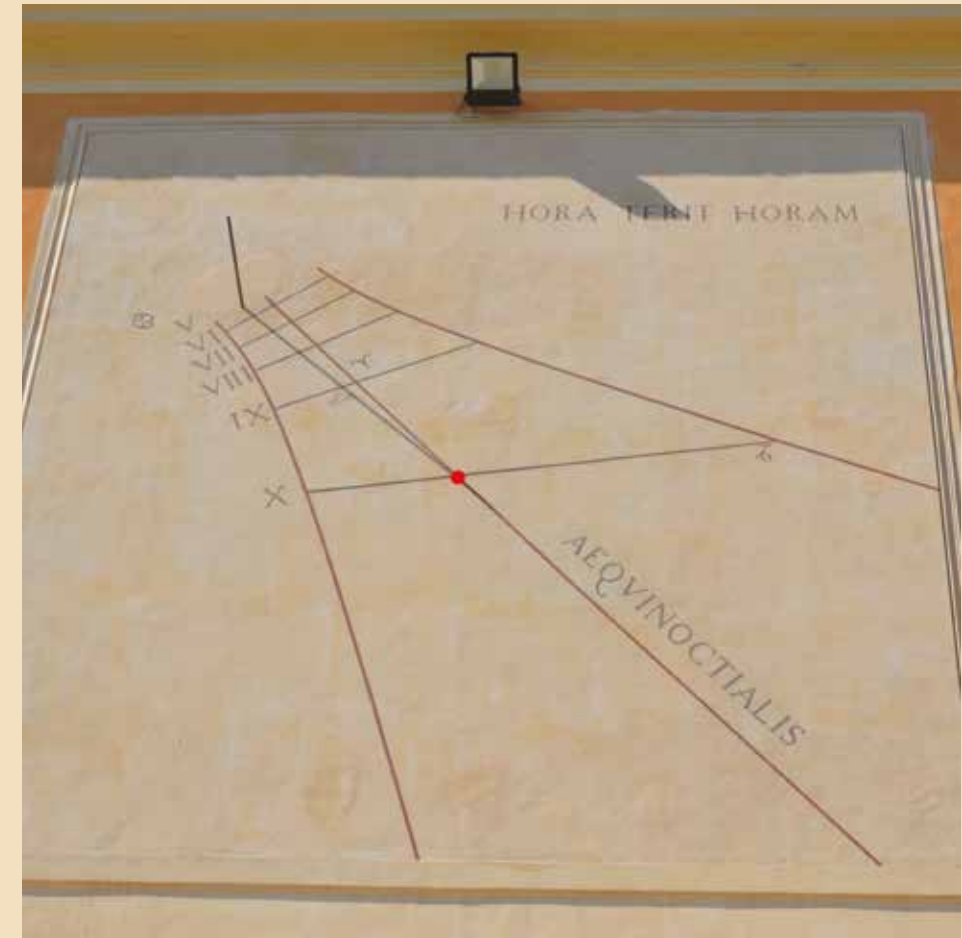
Sistema cronometrico
ore francesi

Motto

Hora terit horam

Esempio di lettura

L'estremità dell'ombra dello gnomone (punto rosso) tocca la linea oraria X, dunque sono trascorse 10 ore dalla mezzanotte. La data è indicata dalla linea equinoziale, quindi può essere il 21 marzo o il 23 settembre.

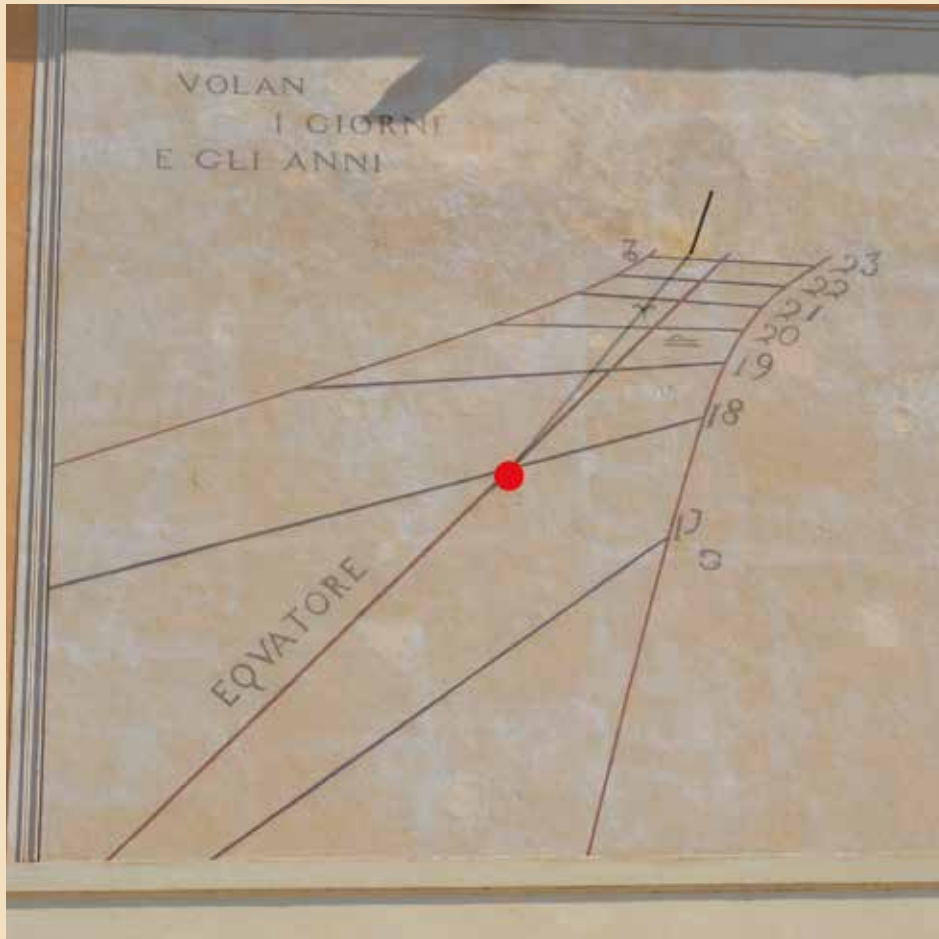


OROLOGIO n. 3

Sistema cronometrico
Ore italiane da campanile

Motto
Volan i giorni e gli anni

Esempio di lettura
L'estremità dell'ombra dello gnomone (punto rosso) tocca la linea oraria n.18, dunque mancano $24-18=6$ ore al tramonto (all'inizio dell'oscurità). La data è indicata dalla linea equinoziale, quindi può essere il 21 marzo o il 23 settembre.

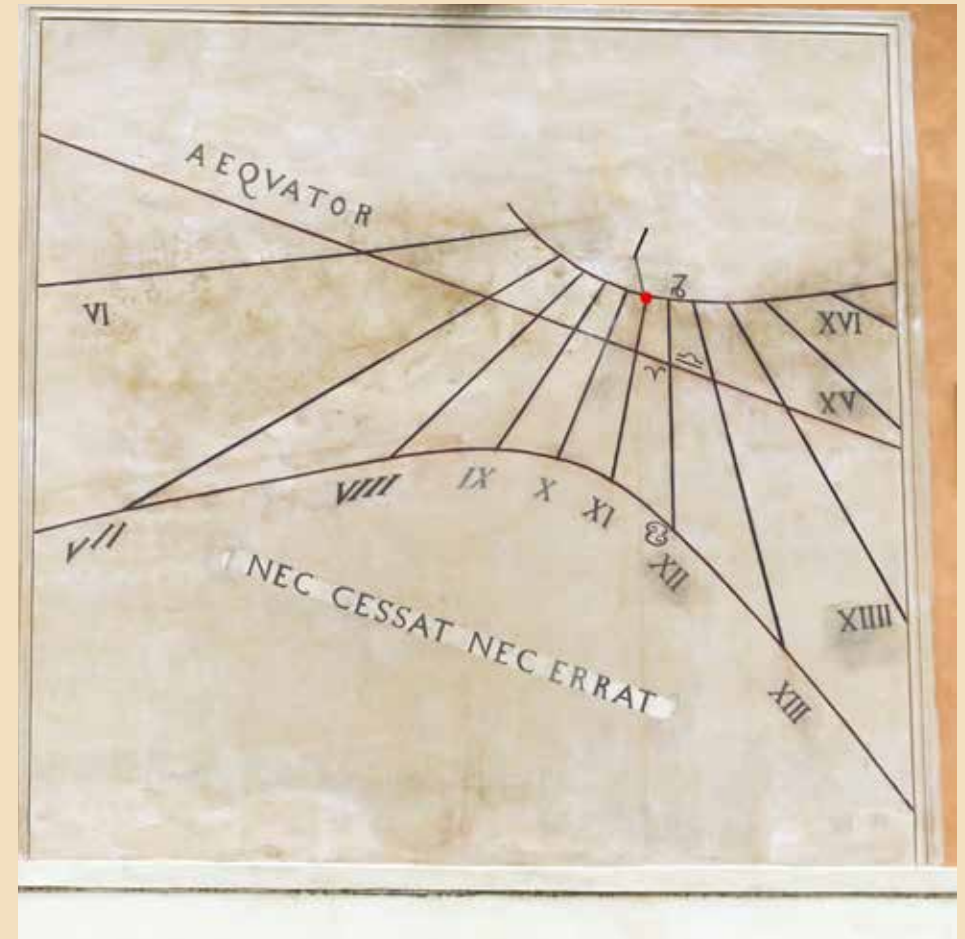


OROLOGIO n. 4

Sistema cronometrico
ore francesi

Motto
(Tempus) Nec cessat nec errat

Esempio di lettura
L'estremità dell'ombra dello gnomone (punto rosso) tocca la linea oraria XI, dunque sono trascorse undici ore dalla mezzanotte. La data è indicata dall'iperbole del solstizio invernale (21 dicembre).



Cos'è un motto in un orologio solare?

È un messaggio è a volte ammonitorio, canzonatorio, poetico, religioso, spesso filosofico; trattandosi di strumenti misuratori del tempo, spesso il motto ammonisce sulla caducità delle cose terrene e sulla morte, altre volte introduce riflessioni sul Sole e sul tempo legate all'antica saggezza popolare.

Qual è la differenza tra meridiane e orologi solari?

Una meridiana è una linea orientata nord-sud che viene colpita dal Sole esclusivamente al mezzogiorno astronomico, ovvero quando il Sole passa a sud sul meridiano locale. Di conseguenza è un particolare tipo di orologio solare che non legge l'ora ma piuttosto la data, oltre a numerose altre informazioni astronomiche sulla posizione e l'altezza del Sole. Un orologio solare invece permette di leggere sia l'ora che la data. È tuttavia frequente che, nel linguaggio comune non specialistico, tutti gli orologi solari vengano denominati meridiane.

Gli orologi solari possono funzionare in qualsiasi luogo?

Gli orologi solari possono misurare il tempo esclusivamente del luogo per il quale sono stati progettati poiché la loro geometria dipende dal valore della latitudine locale.

Posso paragonare il tempo letto dal mio orologio da polso con quello indicato dall'orologio solare?

Gli orologi solari misurano il "tempo vero", quello del Sole, mentre un orologio meccanico o digitale scandisce il "tempo medio" stabilito per convenzione in modo da ottenere un giorno di 24 ore esatte. Tra Tempo solare vero (TSV) e tempo solare medio (TSM) vi è una differenza, variabile di giorno in giorno, talvolta positiva, talvolta negativa. Tale differenza prende il nome di Equazione del tempo.

**PILLOLE DI
CONOSCENZA**

Gli orologi solari del Real sito di Carditello sono stati restaurati nel 2019 su progetto della prof. Alessandra Pagliano del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".



l'autrice

Alessandra Pagliano, architetto,
professore associato all'Università
Federico II di Napoli, svolge
ricerche e attività didattiche
nel campo delle Applicazioni
della geometria descrittiva.
Si occupa di Gnomonica come
disciplina applicata della
Geometria proiettiva e ha già
restaurato la Meridiana e
l'orologio verticale della Certosa
di San Martino a Napoli.

Fondazione Real Sito di Carditello

Real Sito di Carditello
via Carditello snc
81050 · San Tammaro (CE)

+39 339 686 16 32
www.fondazionecarditello.org
segreteria@fondazionecarditello.org

