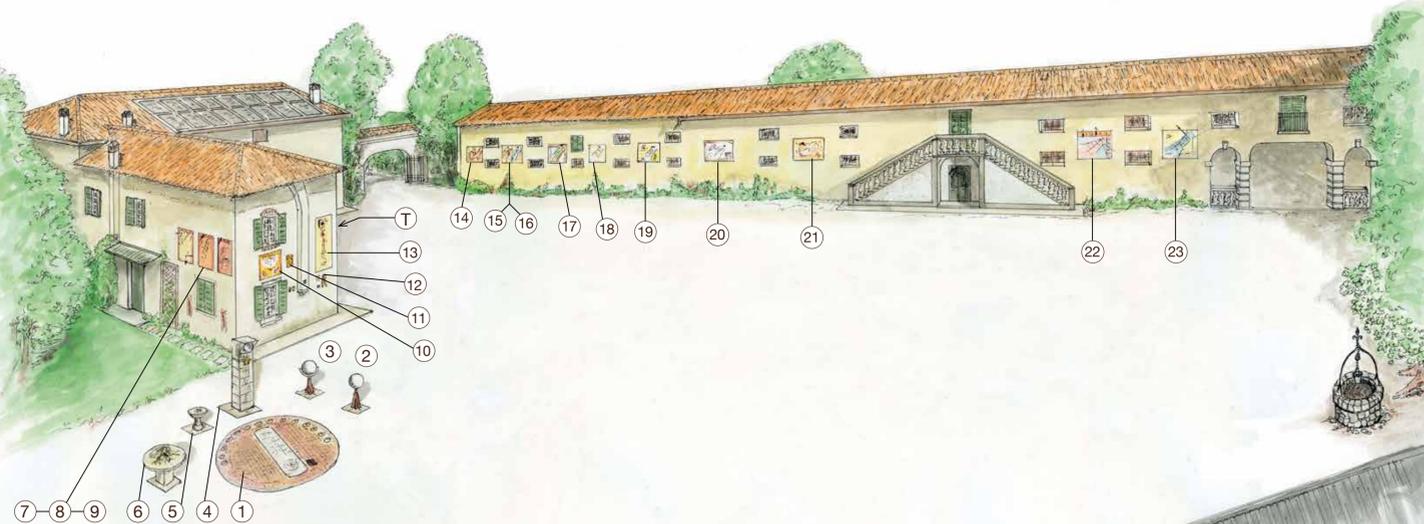


# Il cortile delle MERIDIANE



## MUSEO della CIVILTÀ CONTADINA del FRIULI IMPERIALE

### 1. Orologio solare azimutale ad ore della mezzanotte - detto *analematico*

La meridiana orizzontale Analemmatica ha la caratteristica di avere lo stilo mobile, per leggere l'ora solare una persona giovane o adulta deve portarsi sulla data corrispondente indicata sulla tabella calendariale al centro della meridiana.

Motto: *Sine Sole Sileo* (Senza sole taccio)

### 2. Globo ad ore Temporarie dette *antiche* - ispirato all'antico Globo di Matelica (Macerata)

L'antico "Globo di Matelica" è stato rinvenuto nel 1985 durante il restauro di un palazzo a Matelica in provincia di Macerata. L'originale ha un diametro di 29,5 cm ed è formato da un quadrante solare e da un calendario solare. Il globo di Aiello ha invece un diametro di 59 cm.

### 3. Globo ad ore Temporarie dette *antiche* - ispirato all'antico Globo di Prosymna (Grecia)

L'antico "Globo di Prosymna" è stato scoperto nel 1935/1939 nei resti delle rovine della città greca di Prosymna situata nella penisola del Peloponneso. Ha un diametro di 59 cm ed è formato da tre quadranti:

- 1° Quadrante solare sud a "Spina di pesce" e calendario solare.
- 2° Quadrante solare sud con "Linee curve" e calendario solare.
- 3° Quadrante solare stagionale nord con "cerchi a goccia".

### 4. Orologio solare emisferico verticale (Hemisphaerium) ad ore temporarie - dette *antiche*

L'orologio solare emisferico rimase in uso per oltre un millennio fino al declino dell'impero romano. L'ora segnata corrisponde alla dodicesima parte dell'arco diurno con inizio all'alba.

Letture: Le indicazioni sono fornite da un foro gnomonico da dove filtra la luce del sole che illumina un punto sul quadrante emisferico.

### 5. Orologio solare emisferico orizzontale (Scaphen) ad ore temporarie - dette *antiche*

L'orologio solare emisferico ha le stesse caratteristiche dell'orologio Hemisphaerium sopra descritto, meno usato nelle epoche passate perché era necessario avvicinarsi a ridosso dell'orologio per poter conoscere l'ora solare.

Letture: Le indicazioni sono fornite dall'estremità dell'ombra dello stilo.

### 6. Orologio solare inclinato ad ore temporarie - dette *antiche*

L'orologio solare inclinato costruito in mosaico è un raro esempio di prezioso orologio solare ad ore Antiche costruito di forma ovale e soprattutto per avere il piano inclinato.

La figura del fagiano sopra il quadrante riproduce una scena del mosaico Teodoriano della Basilica di Aquileia.

### 15-16) Meridiana indicanti l'irradianza e l'illuminamento solare

Il quadrante di sinistra misura l'irradianza solare emisferica, si misura in W/m².

Il quadrante di destra misura l'illuminamento solare, l'unità di misura è il Lux (lumenv/ m²)

Motto: Così splenda la luce

### 17. Calendario Solare

Il Calendario solare è formato da 19 linee che suddividono l'anno solare (365,2422 giorni) in 18 parti, una ogni 10 giorni circa. Il giorno dell'anno in cui si effettua la lettura è riscontrabile sul quadrante solare nel punto in cui si trova il cerchietto luminoso creato dall'ombra del disco a forma di sole.

Motto: Un angolo al giorno, il magone via di torno

### 18. Meridiana verticale ad ore temporarie - dette *antiche*

L'ora segnata corrisponde alla dodicesima parte dell'arco diurno con inizio all'alba è detta anche "inequale" perché con durata differente dall'alba al tramonto dall'estate all'inverno. Alle nostre latitudini le ore Antiche durano d'estate circa 75 minuti e

d'inverno meno di 45.   
Motti: *Beati agricoltae sua si bona norint* (Beati gli agricoltori che sanno le cose buone che possiedono). *Se desideris a riccozza abbi cura del fertile campo* (Traduzione dal greco)

### 19. Meridiana ad ore dell'alba - dette *babiloniche*

In uso nell'antichità nei paesi del Medio Oriente, oltre cinque secoli prima dell'avvento di Cristo, ma dal Medioevo anche in alcuni Paesi del centro Europa. L'ora segnata corrisponde alla ventiquattresima parte che intercorre tra un'alba e quella successiva.

Motto: *Pretium laborum non vile* (La ricompensa per il lavoro non è disdicevole)

### 20. Meridiana ad ore del tramonto - dette *italiche*

Il metodo ad ore italiane la Repubblica di Venezia lo apprese dai popoli che si affacciavano nel bacino del Mediterraneo come i Greci, gli Ebrei e i popoli islamici.

L'ora segnata corrisponde alla ventiquattresima parte che intercorre tra un tramonto e quello successivo.   
Motto: *Vasense! l' tempo e l'uom non se n'avvede*

### 21. Meridiana ad ore della mezzanotte - dette *d'oltralpe*

L'ora segnata corrisponde alla ventiquattresima parte che intercorre tra una mezzanotte e quella successiva. Le immagini raffigurate sulla meridiana ci portano nell'ambiente contadino dove il duro lavoro viene premiato dai frutti della terra.

Motto: *La vita je fata di soreli* (La vita è fatta di sole)

### 7-8-9. Meridiane islamiche

Le meridiane islamiche sono costruite soltanto per indicare gli istanti d'inizio dei periodi in cui il fedele deve recitare le cinque preghiere della religione islamica che sono: 1) *Fajr* - All'alba, quando compare l'aurora. 2) *Zuhr* o *Dhuhr* - Nell'istante

subito dopo il mezzogiorno (*Zawaal*) 3) *Asr* - Nel pomeriggio (il periodo deve terminare al secondo *Asr*) 4) *Maghrib* - Al tramonto, dopo che il sole è scomparso sotto l'orizzonte. 5) *Isha* - All'inizio della notte, al termine del crepuscolo astronomico.

### 10. Meridiana ad ore canoniche

Le Ore Canoniche coincidono con le Ore Antiche, ma soltanto cinque di queste ore vengono evidenziate sul quadrante ad indicare quelle canoniche: Ora Terza (metà mattina - Ora Sesta/Mezzodi) - Ora Nona (metà pomeriggio)

A queste si aggiungono l'alba ed il tramonto.   
Motto: *Intium Sapentiae Timor Domini* (Il timore di Dio è il timore della sapienza)

### 11. Meridiana ad ore Medioevali

La meridiana è stata calcolata e scolpita su un tronco di ciliegio per la parete dell'ufficio del Museo di Aiello, essa è un esempio diffuso di meridiana in legno in uso nelle malghe e nei rifugi alpini.

ma ora), a mezzogiorno (ora Sesta), a metà mattina e metà pomeriggio (ora Terza e ora Nona)   
Motto: *La gloria di colui che tutto move/ Per l'universo penetra e risplende*

### 12. Meridiana in legno ad ore della mezzanotte - dette *d'oltralpe*

La meridiana è stata calcolata e scolpita su un tronco di ciliegio per la parete dell'ufficio del Museo di Aiello, essa è un esempio diffuso di meridiana in legno in uso nelle malghe e nei rifugi alpini.

ma ora), a mezzogiorno (ora Sesta), a metà mattina e metà pomeriggio (ora Terza e ora Nona)   
Motto: *La gloria di colui che tutto move/ Per l'universo penetra e risplende*

Motto: *Anch'io segno le ore del sole.*

### 13. Meridiana "vera" con lemniscata per il tempo Medio

Meridiana "vera" perché indica l'istante dei mezzodì di Aiello, essa è dotata di "Lemniscata". Quando il punto luce dello gnomone illumina la linea esterna della "Lemniscata" dobbiamo aggiungere il tempo del fuso di Aiello di 6 minuti e 40 secondi ed eventualmente l'ora legale quando

è in vigore per conoscere il mezzogiorno civile.   
Motto: *Operanti con l'operante natura*

### 14. Meridiana ad ore astronomiche

L'ora segnata corrisponde alla ventiquattresima parte del giorno con inizio a mezzogiorno. Per secoli gli astronomi hanno usato dividere il giorno in 24 ore prendendo come riferimento il mezzodì locale come termine della giornata (ore 24).

Motto: *Per aspera ed astra* (Dalle avversità alle stelle)

### 22. Meridiana bifilare ad ore della mezzanotte - dette *d'oltralpe*

Lo gnomone di questa meridiana chiamata bifilare, è formato dall'incrocio di due fili. In questa meridiana i fili sono stati tenuti distanzati di 5 cm fra loro e montati con diversa inclinazione rispetto alla parete verticale. Nella congiunzione delle ombre dei due fili si legge l'ora.

### 23. Meridiana ad ore medie - dette *civili*

L'ora segnata corrisponde alla ventiquattresima parte del giorno del Tempo Medio sul 1° Fuso ed est da Greenwich (15°) con inizio dalla mezzanotte, è detta Ora Civile. Le Lemniscate (linee a forma di otto) disegnate su di ogni ora,

consentono l'immediata lettura dell'Ora Civile in qualsiasi giorno dell'anno.   
Motto: *Lieta arriverà l'ora inattesa*

**TABELLA DI CORREZIONE**  
(EQUAZIONE DEL TEMPO E CORREZIONE DEL FUSO)

PER OTTENERE IL TEMPO CIVILE DELL'EUROPA CENTRALE STAGGIUNGE: ALL'ORA SOLARE DELLE MERIDIANE DI AIELLO 1 MINUTI ED I SECONDI INDICATI IN TABELLA

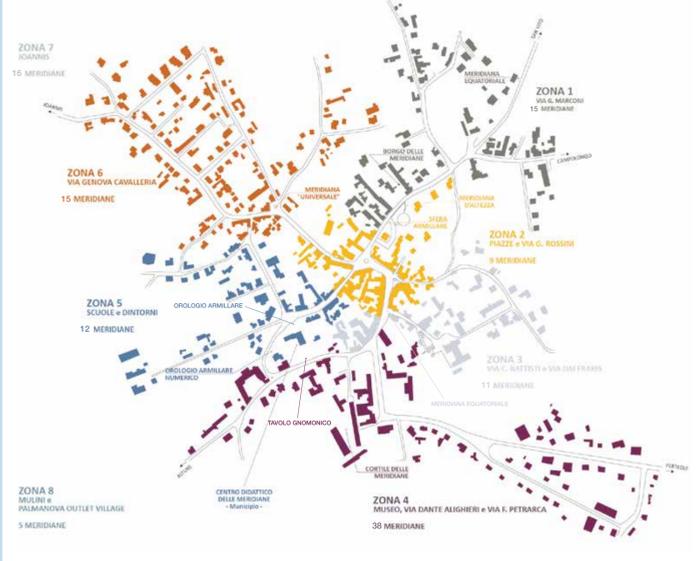
GG	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GG
1	+48.37	+50.17	+49.57	+48.27	+43.37	+37.27	+29.27	+19.27	+8.27	+4.27	-4.27	-14.27	1
13	+45.17	+46.47	+45.27	+42.37	+36.37	+28.27	+18.27	+8.27	-3.27	-13.27	-23.27	-33.27	13
19	+42.57	+44.27	+43.07	+40.17	+34.17	+26.07	+16.07	+6.07	-4.07	-14.07	-24.07	-34.07	19
25	+40.17	+41.47	+40.27	+37.37	+31.37	+23.27	+13.27	+3.27	-7.27	-17.27	-27.27	-37.27	25
29	+37.37	+38.67	+37.47	+34.57	+28.57	+20.47	+10.47	+0.47	-10.47	-20.47	-30.47	-40.47	29

(ON SOLARE ORARIA MEDIA)

IL COMITATO DELLE MERIDIANE NEL MUNDO DELLA CIVILTÀ CONTADINA DEL FRIULI IMPERIALE È STATO REALIZZATO DAL CIRCOLO CULTURALE NAVARCA DI AIELLO

# AIELLO del FRIULI

www.ilpaesedellemeridiane.com



Municipio di Aiello via Cavour, 27 - Sala Consiliare

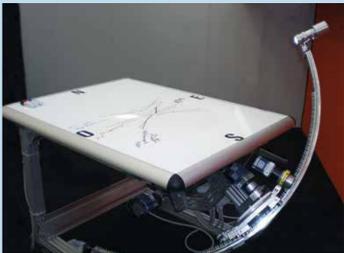
## I SIMULATORI SOLARI

### I "movimenti del Sole" e i simulatori gnomonici

Da sempre gli uomini hanno visto gli astri e il Sole spostarsi sulla volta celeste e ancora oggi, per consuetudine, ci si comporta come se il Sole si muovesse intorno alla Terra. Questo movimento apparente, considerato in modo relativo, è causato:   
• Dalla rotazione della Terra attorno all'asse polare;   
• Dal moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole.   
Per comprendere il funzionamento delle meridiane possiamo considerare il Sole in movimento sulla superficie di un'immaginaria sfera celeste di raggio molto grande con al centro la Terra e parlare, impropriamente, del Sole che si muove.



La scienza delle meridiane consiste nel determinare la posizione reciproca tra Terra e Sole che si evidenzia nel movimento delle ombre.   
Per studiare il movimento delle ombre generate tra luce del Sole sulla Terra sono stati costruiti tre simulatori solari, costruiti presso l'Istituto Tecnico Malignani di Udine da Luca e Ranieri Burelli e consultabili presso la sala consiliare del Comune di Aiello del Friuli.



### 1° simulatore solare orizzontale

Il Sole è simulato da un faro che proietta un fascio di luce di raggi paralleli indirizzato su uno stilo verticale che rappresenta lo gnomone di una meridiana. I movimenti e le posizioni del sole in qualsiasi giorno ed ora dell'anno e la latitudine del luogo sono comandati da un computer.

Il piano è costituito da un vetro bianco sul quale si possono segnare, punti, rette e curve al fine di disegnare una meridiana orizzontale.

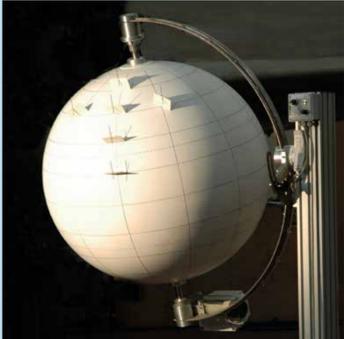
### 2° simulatore di ombre verticali

Il simulatore è formato da una parete che può ruotare per 30° Est e 30° Ovest rispetto al Sud. Lo gnomone invece è fisso, indirizzato alla stella Polare. La macchina evidenzia che nelle costruzioni delle meridiane verticali si deve calcolare la posizione relativa dello stilo rispetto al muro, in funzione della sua declinazione rispetto al Sud. L'apparecchiatura verticale permette di operare le simulazioni alla latitudine di Aiello del Friuli pari a 42° 52'.



### 3° Globo: ombre e curve proiettate sulla sfera terrestre

La rotazione meccanica di un grande mappamondo illuminato da un faro che simula la luce del sole, mette in evidenza, dei cartoncini verticali che rappresentano le pareti di edifici e gli stili di meridiane sopra fissati parallelamente all'asse terrestre e tutti indirizzati verso la stella Polare.   
Si può comprendere così che lo gnomone su una parete verticale, è sempre fissato in modo parallelo all'asse terrestre, anche se la parete ha declinazioni diverse rispetto al sud.



## Italiano

### Aiello del Friuli Il paese delle Meridiane

Un itinerario insolito e curioso per scoprire ed ammirare le meridiane che sono presenti ad Aiello del Friuli.

Le meridiane, antichi orologi solari che hanno scandito il tempo dei nostri antenati e che tutt'ora segnano il nostro, "parlano" silenziosamente e discretamente all'uomo moderno ricordandogli con l'ombra dello gnomone di vivere intensamente ogni attimo della propria esistenza.

Lungo l'itinerario si potranno ammirare tante meridiane, una diversa dall'altra, ognuna con le proprie caratteristiche, particolarità e motto, lasciandosi incantare e suggestionare dalla loro luce e ombra.

## Furlan

### Dael Al país das meridianis

Un itinerari insolit e curios par scuviargi e amirà lis meridianis ca son presints a Dael.

Lis meridianis, veçjos orlois a soreli che an batut al timp dai nestrîs antenân che ançe vue a segrin al nestrî, a fevelin planc planc e cun discrezion all'omp di vuê, fasin ricuardâ che cu la ombra dal fiâr di vivi a plên ogni moment da vite.

Lung al percors si puedin viodi tantis meridianis, una divarsa di che altra, ogniduna cu les sôs caraterischiis, particularitâtis e moto, par lassâsi inchantâ e sugestionâ da lôr lûs e ombre.



## Deutsch

### Aiello Das Dorf der Sonnenuhren

Ein ungewöhnlicher und eigentümlicher Reiseweg um die Sonnenuhren von Aiello zu entdecken und zu bewundern.

Die Sonnenuhren, einstige Uhren die die Zeit unserer Vorfahren angeben haben und die noch immer unsere Zeit messen, "sprechen" schweigsam und bescheiden zu dem modernen Mensch und erinnern ihn mit dem Svhaten des Schattenstabs in jedem Augenblick die eigene Existenz intensive zu leben.

Auf dem Reiseweg kann man viele Sonnenuhren bewundern, jede unterscheidet sich von der anderen, jede hat die eigenen Eigenschaften, Besonderheiten und einen Denkspruch die den Besucher mit deren Licht und Schatten bezaubern und Beindrucken.



## English

### Aiello del Friuli The village of Sundials

An unusual and interesting itinerary to discover and admire the sundials of Aiello del Friuli.

Sundials are ancient clocks that used to measure the time of our ancestors and that can still measure our time. Sundials speak silently and gently to us and - through the shadow of the "gnomon" - they remind us to intensely live every single moment of our life.

The itinerary takes you around the village where you will admire sundials of different styles and features. Creating enchanting atmospheres of light and shadow, every sundial is provided with its own motto.

## Slovensko

### Aiello del Friuli Pot odkrivanja sončnih ur

Pot, po kateri boste odkrivali in občudovali sončne ure v Aiello del Friuli, je nenavadna in zanimiva.

Starodavne sončne ure, ki so našim prednikom določale čas in ga še vedno označujejo tudi nam, tiho in diskretno govorijo tudi sodobnemu človeku in ga s senco gnomona opominjajo, naj intenzivno/polno živi v vsakem trenutku svojega obstoja.

Po poti lahko občudujete mnoge sončne ure, ki se razlikujejo druga od druge, vsaka ima svoje značilnosti, posebnosti in zapisano neko misel, vi pa se prepustite čarobnosti njihove svetlobe in sence.

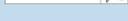


www.ilpaesedellemeridiane.com

Cassa Rurale FVG



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



Con il contributo di

SINCRONOLITH



Comune di AIELLO DEL FRIULI



Aiello del Friuli NAVARCA



Circolo Culturale NAVARCA



Il circolo culturale NAVARCA



IL COMUNE di Aiello del Friuli

presentano

## AIELLO del FRIULI



## il paese delle MERIDIANE

www.ilpaesedellemeridiane.com

- 2021 -

### Come arrivare ad Aiello



**In auto:** Autostrada A4 Venezia-Trieste uscita **Palmanova**; al semaforo-proseguite dritti per 2 Km; superato l'Outlet Village a sinistra, dopo 1 km si arriva ad Aiello

**In treno:** la stazione più vicina è quella di **Cervignano - Aquileia - Grado** a 7 km da Aiello sulla tratta Venezia-Trieste

**In aereo:** **Trieste Airport** (Ronchi dei Legionari - GO), da Aiello 20 km (in taxi 15 minuti circa)

