



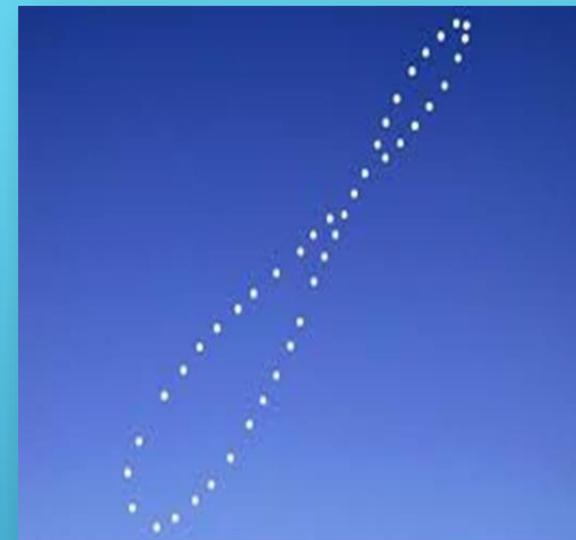
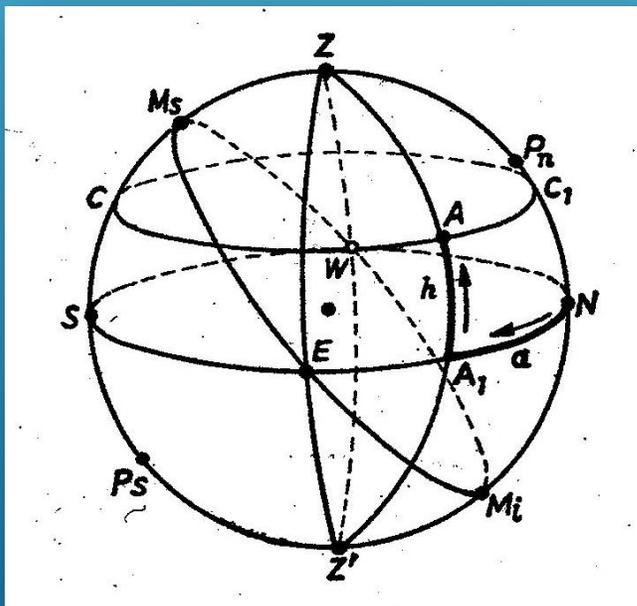
Astro UAN Meeting 2022

*Attività svolte dalla Sezione Gnomonica
nel periodo Ottobre 2021 – Giugno 2022*

Corso di base on line su argomenti di astronomia propedeutici alla Gnomonica

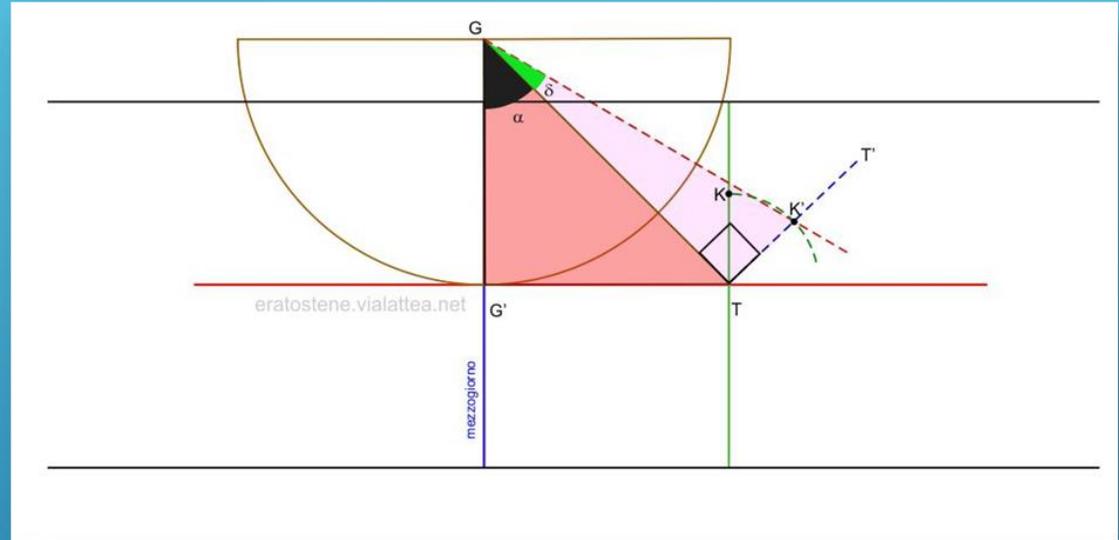
Il corso, con cadenza settimanale, è durato dalla metà di Ottobre 2021 alla fine di Gennaio 2022. Sono stati trattati i seguenti argomenti:

- Sfera Celeste.
- Sistemi di coordinate degli astri.
- Moto apparente diurno degli astri sulla sfera celeste.
- Moto apparente diurno del Sole sulla sfera celeste durante l'anno.
- I Tempi e la loro misura.
- Durante il corso è stato dato rilievo a concetti legati alla gnomonica.



Gli incontri on line sono continuati fino alla fine di Giugno, sono stati dedicati a progetti e metodi per disegno di orologi solari, ed all'organizzazione dei vari eventi divulgativi.

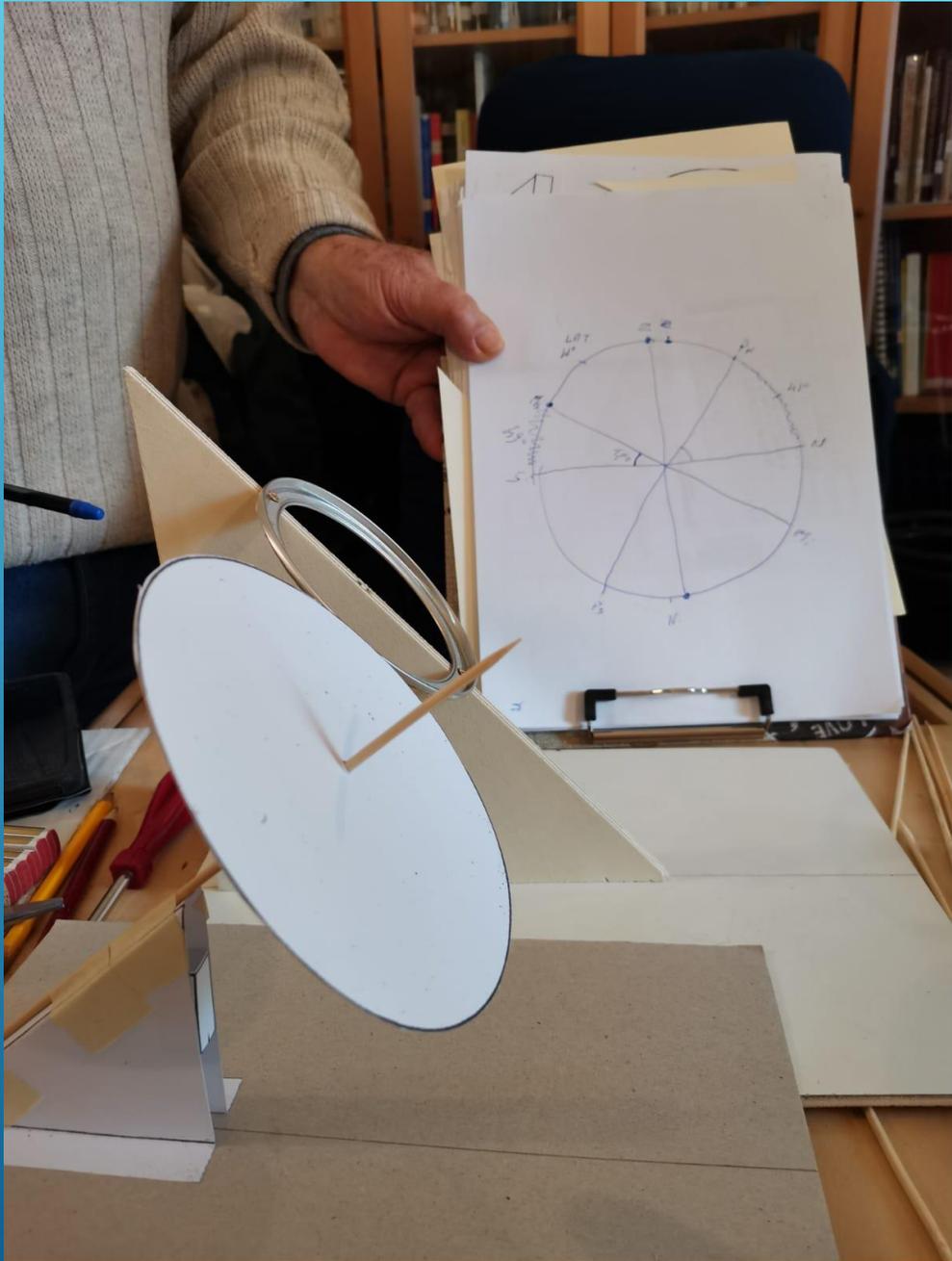
Dalla metà di Ottobre 2021 alla fine di maggio a cadenza irregolare, si sono tenuti incontri in presenza in sede rivolti alla costruzione di orologi ed apparecchiature solari, sia in cartoncino che in legno.



Metodo grafico per il tracciamento delle linee orarie e delle curve delle date per un orologio polare.

Incontri in sede

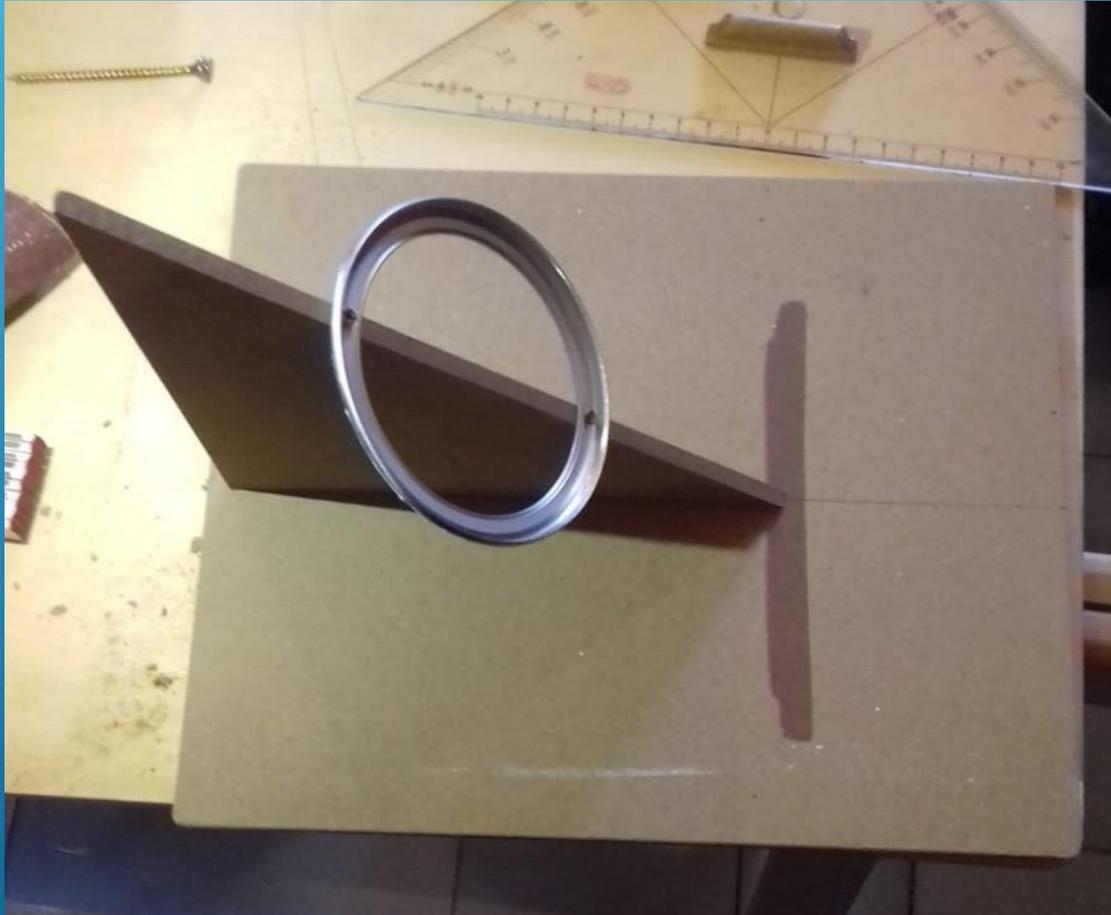




La costruzione delle apparecchiature gnomoniche e degli orologi solari è stata sempre legata alla teoria man mano sviluppata nel corso.

Teoria collegata alla pratica costruttiva.

Nella prima parte degli incontri In sede, di sabato mattina, ognuno dei partecipanti ha realizzato il cerchio d'Ipparco ed il Plinto di Tolomeo, prima in cartoncino e poi in legno, utilizzando materiali prelaborati.



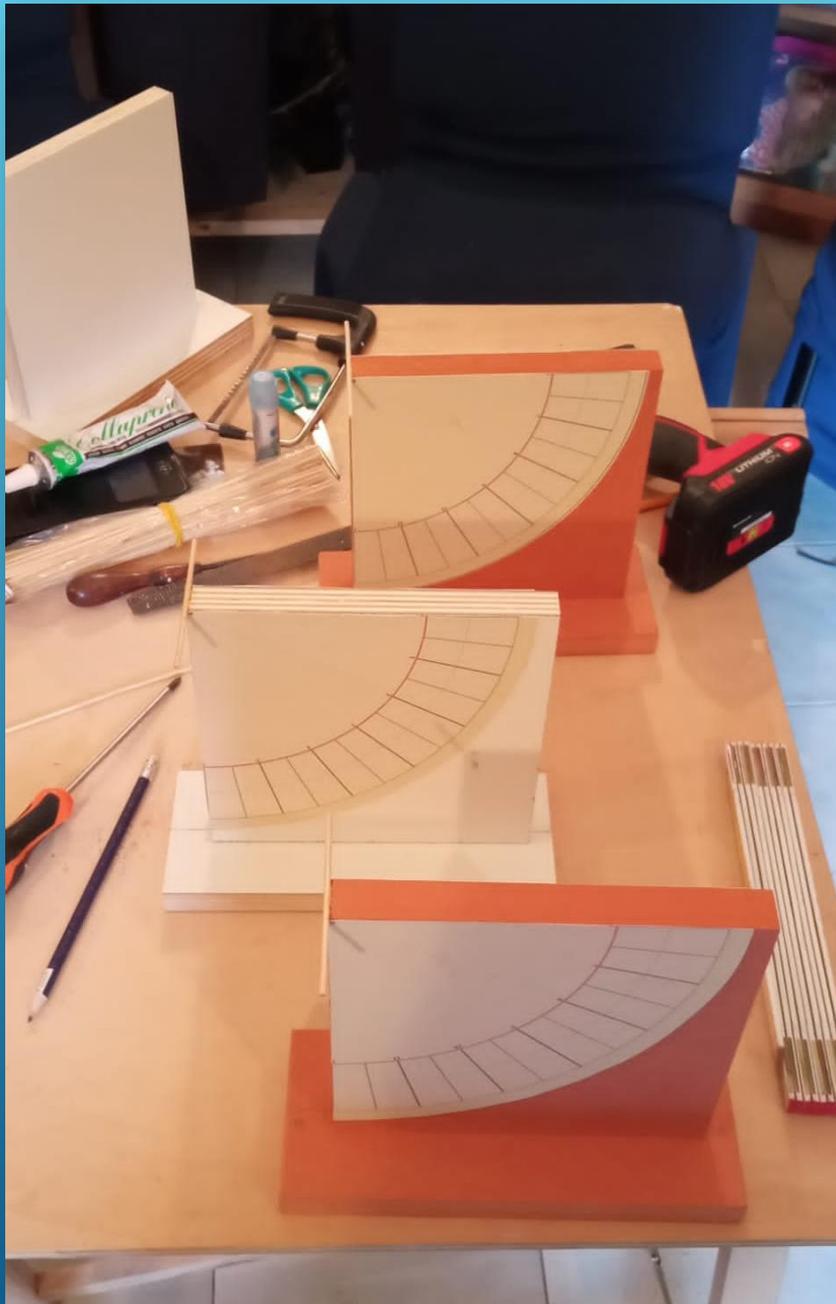
Il cerchio d'Ipparco è montato con l'angolazione di 49° (90° - Latitudine di Napoli) rispetto al piano d'appoggio reso orizzontale con una livella.

Il lato verticale del supporto è rivolto verso Sud.

In generale l'ombra solare del cerchio ha forma di ellisse più o meno larga.

Solo agli Equinozi si proietta secondo un segmento.

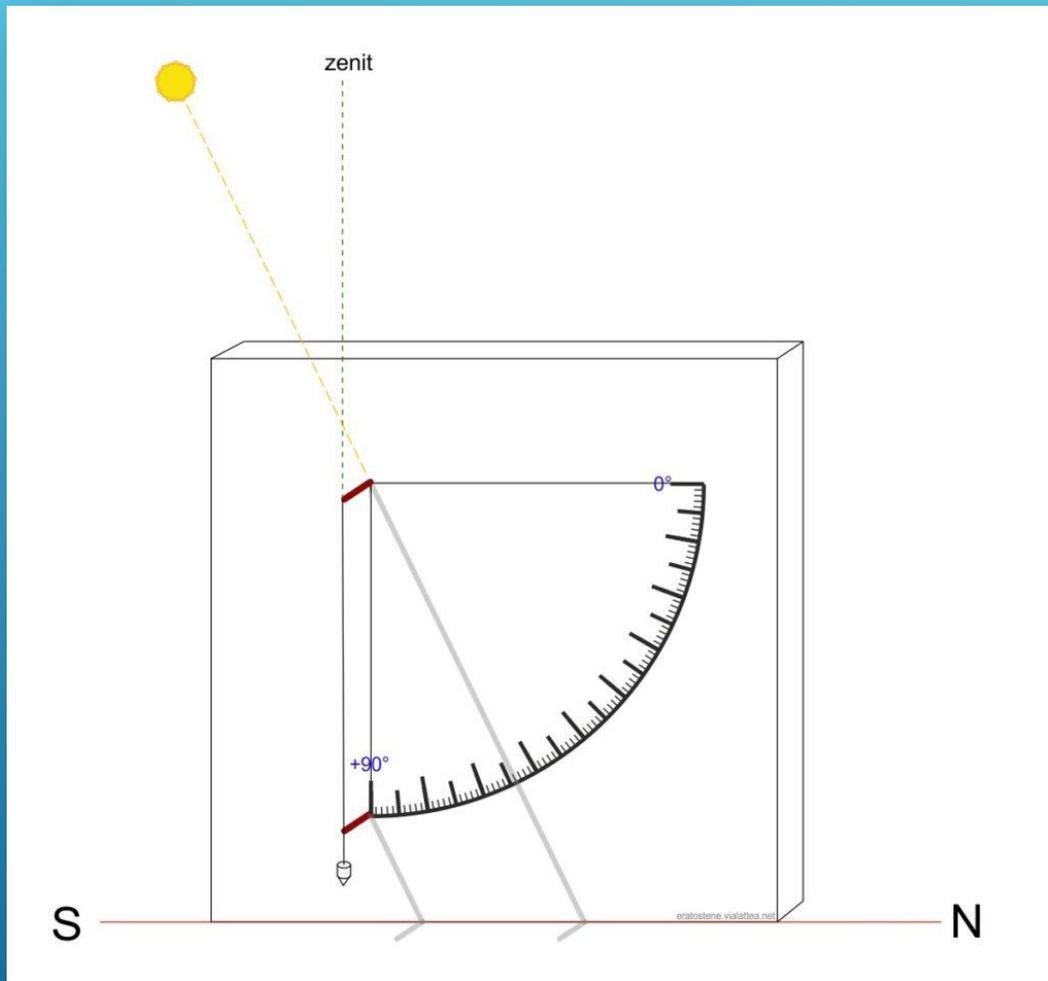
Il cerchio d'Ipparco permette di determinare la data degli Equinozi di Primavera e di Autunno.



Nell'Almagesto, Tolomeo (100-175 d.C.)
descrive diversi strumenti per misure
relative al Sole.

Fra altri viene citato il Plinto di
Tolomeo.

A lato sono mostrati plinti realizzati
durante le nostre riunioni in sede



Il Plinto è una lastra quadrata di pietra o di legno con un quadrante graduato disegnato sulla faccia, orientata nel piano del meridiano celeste. La lastra deve essere verticale e con la base posta lungo la linea meridiana. Un piolo fa da gnomone e con la sua ombra segna l'altezza del Sole al passaggio meridiano.

Al Solstizio d'inverno l'ombra segna la minima altezza meridiana dell'anno. Al Solstizio d'estate l'ombra segna la massima altezza meridiana dell'anno.

**Il Plinto di Tolomeo
permette di determinare la
data del Solstizio d'Inverno
e del Solstizio d'Estate.**

Durante il periodo Settembre 2021 – Giugno 2022 la sezione gnomonica ha pianificato e partecipato a numerosi eventi all'aperto, presentando e illustrando al pubblico apparecchiature gnomoniche presenti sul posto ed orologi solari costruiti durante l'anno.

In occasione dell'Equinozio d'Autunno e del Solstizio d'Inverno 2021 si sono tenuti eventi divulgativi pubblici, alla Meridiana in Villa Comunale di Napoli, alla Reggia di Portici ed all'Istituto Carlo Levi di Portici.

Gli incontri in Villa a Napoli hanno avuto anche l'obiettivo di denunciare lo stato di abbandono in cui versa la storica Meridiana.

Villa Comunale di Napoli



Equinozio di Autunno 2021

Alla Meridiana della Villa
Comunale di Napoli

ed in contemporanea

All'Orologio Analematico,
progettato da Edgardo, alla
Reggia di Portici



Solstizio d'inverno 2021

Meridiana in Villa Comunale di Napoli



Gruppo sez. gnomonica



Olindo dà spiegazioni anche in inglese



In contemporanea alla manifestazione precedente la prof.ssa B. Fiorentino, della sez. Gnomonica UAN, ha organizzato un evento **all'Istituto Carlo Levi di Portici** per il solstizio invernale, esponendo quanto realizzato nelle nostre riunioni in sede. Gli alunni hanno illustrato al pubblico i vari dispositivi gnomonici.

In occasione della manifestazione indetta **dall'Università di Napoli Federico II - Dipartimento di Agraria, « Natale in Reggia » del 4/12/21, alla Reggia di Portici** si è installata una postazione dove è stato mostrato e illustrato il funzionamento dei dispositivi gnomonici e degli orologi solari esposti, oltre ad interagire con i visitatori trattando argomenti di astronomia da loro richiesti.



4/12/2021 – Natale in Reggia

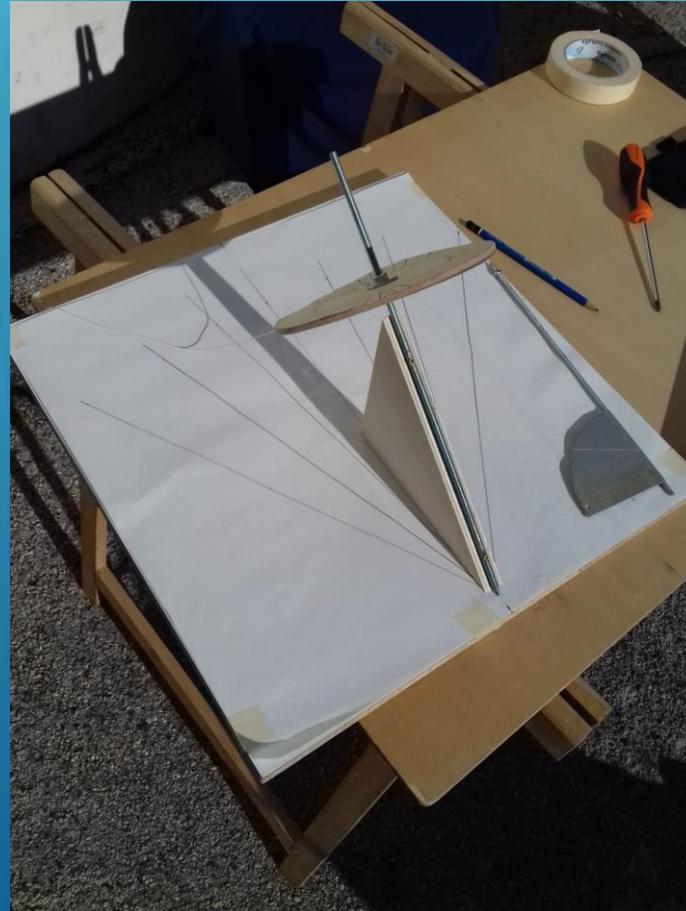


Armando in
azione

Incontri in sede



Nel frattempo, il corso on line ed il lavoro in sede continuano.



Si disegnano le linee orarie di un **orologio orizzontale** utilizzando un'equatoriale.



Incontri in sede

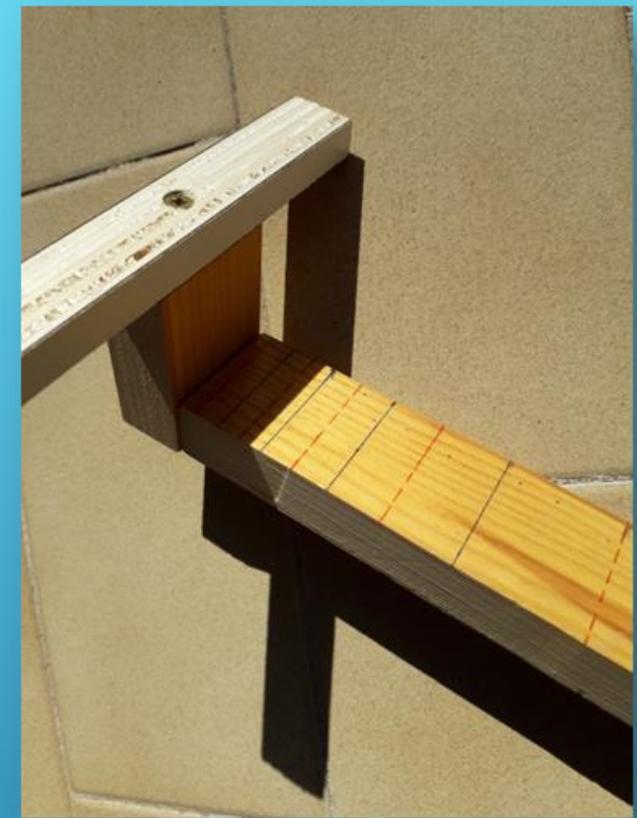
Dall'orologio orizzontale



...a quello verticale
rivolto verso Sud

Si otterranno, tracciati delle
linee orarie anche per
orologi verticali declinanti

Gli incontri della sezione, nel mese di **Febbraio e Marzo**, on line ed in sede, sono stati dedicati alla progettazione ed alla costruzione di **orologi solari polari** sia in cartoncino che in legno.



Incontri in sede

Utili orologi in cartoncino e pieghevoli con spiegazioni

Corso di gnomonica per gli **insegnanti** condotto da Edgardo che ha sviluppato il progetto e la fornitura di un orologio analemmatico trasportabile.



Città della Scienza 13/03/22

In accordo alla Convenzione U.A.N. – Città della Scienza di Napoli prosegue la collaborazione mediante l'installazione di postazioni Gnomoniche, Sole, Punto UAN e pannelli esplicativi, durante una mattinata dedicata a visite di Scuole della Campania.



Postazione gnomonica

Pannelli esplicativi





All' orologio
analemmatico

Postazione
Gnomonica



Punto U.A.N.
per la
distribuzione
di materiale
cartaceo



Postazione osservazione
del Sole

19/03

Equinozio di primavera.

Passeggiata gnomonica all'equatoriale
del Parco Urbano del Granatello a Portici



Anche senza Sole

23/4 Il Cielo di Bacoli

Casina
Vanvitelliana

*L'evento è stato organizzato in linea alla
Convenzione con il Comune di Bacoli per un
ampio ciclo di manifestazioni. Hanno sempre
partecipato varie Sezioni dell'UAN.*

Il convegno divulgativo si è tenuto presso
una incantevole località: **la Sala
Ostrichina nel Parco Borbonico del
Fusaro, in riva all'omonimo lago costiero
, di fronte alla Casina Vanvitelliana.**





La sez. gnomonica impegnata con studenti



orologio analemmatico



A sinistra, in primo piano, Gnomone verticale

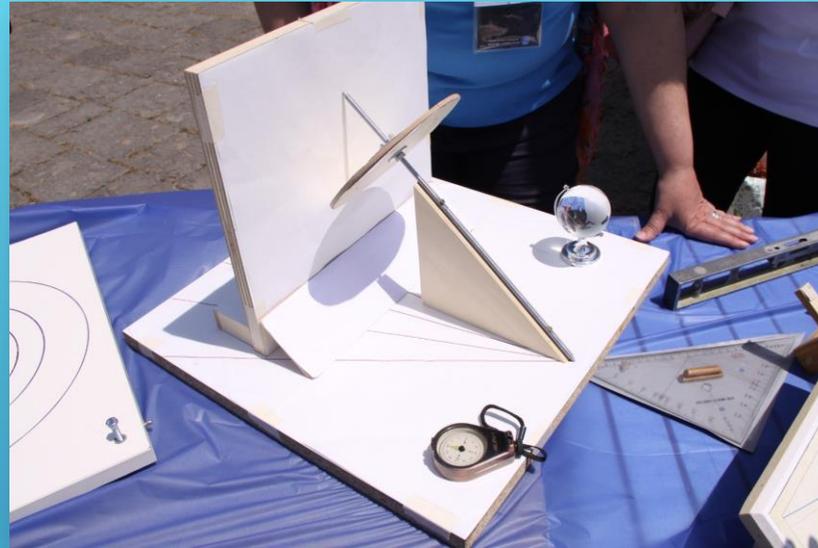
A destra Orologio equatoriale

PONYS (Fisica e Ottica Napoli Giovani Studenti) è un'associazione culturale senza fini di lucro, dedicata alla divulgazione della scienza. Il gruppo è composto da studenti triennali e magistrali, dottorandi e dottorandi del Dipartimento di Fisica dell'Università Federico II di Napoli.

Reggia Portici 14/5 - Fiera Del Libro



La nostra postazione



La manifestazione è stata indetta dal Comune e da Licei Classici e Scientifici di Portici.

Apparecchiatura gnomonica .



Orologio polare ad ora vera locale



Spiegazioni al pubblico

21/5 - Reggia di Portici - Giorno del Fascino delle piante



Il gruppo
UAN

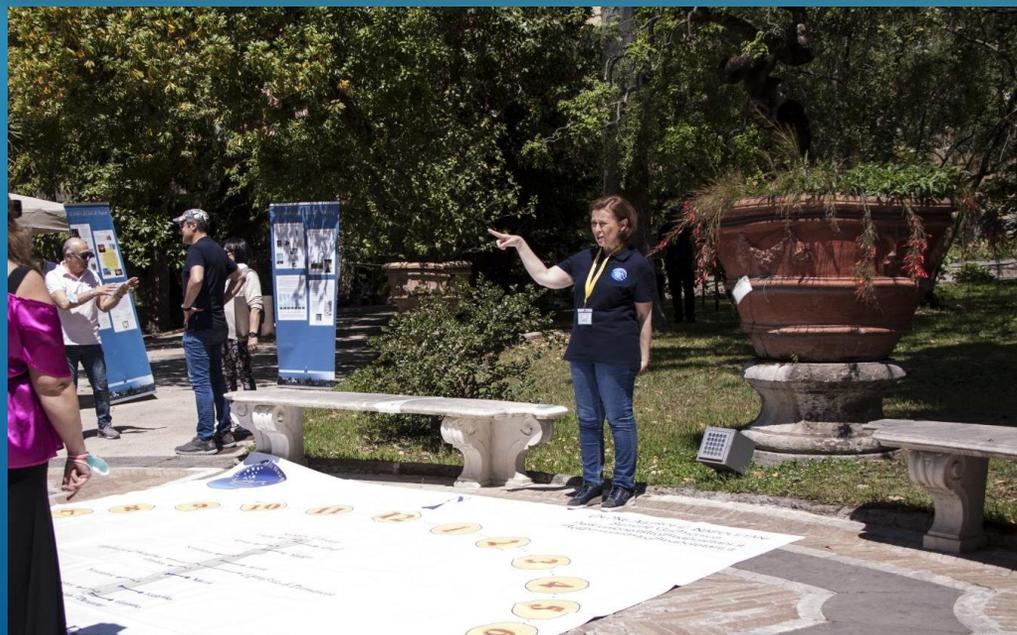
per la prima volta l'UAN ha partecipato ufficialmente alla **Manifestazione Europea "Giorno del Fascino delle Piante - Fascination of Plants Days 2022"** che quest'anno si è tenuta in una cornice spettacolare, quella **dell'Orto Botanico nella Reggia di Portici**. L'UAN è stata presente con una postazione dal titolo "Il Sole, le ore, le stagioni, le piante"



Orologi e strumenti
gnomonici



Tutti al lavoro !



18/6 - Il cielo di Bacoli - Solstizio d'Estate



Meridiana portatile

**Il cielo di Bacoli
2022**

Sabato 18 giugno ore 11:00
Sala Ostrichina del Fusaro - Parco Borbonico

**Sun Day
Il giorno del Sole**

Con il patrocinio morale
dell'INAF-Osservatorio
Astronomico di Capodimonte

Relatrice: Clementina Sasso
INAF - Osservatorio Astronomico di Capodimonte
in collaborazione con
Gruppo Sole e Sezione Gnomonica UAN

L'incontro prevede una presentazione multimediale,
osservazioni al telescopio del Sole e dimostrazioni di orologi solari

Logos: Unione Astrofili Napoletani, Città di Bacoli, INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Gruppo Sole e Sezione Gnomonica UAN.





**18/6 - Il giorno del Sole
Il gruppo UAN e la Dott.ssa Clementina Sasso
Sala Ostrichina del Fusaro**

Sezione Gnomonica U.A.N.

Programma non definitivo delle attività previste a partire dal mese di Settembre.

1) Parte teorica sviluppata con incontri on line

- Approfondimento di concetti di astronomia relativi alla gnomonica
- Uso di un software per il tracciamento di orologi solari.
- Uso di un simulatore astronomico al computer.
- Progetto, disegno e realizzazione di una meridiana portatile con analemma

2) Realizzazioni pratiche in presenza.

- Gnomone verticale. Misure di latitudine e di declinazione del Sole al suo passaggio al meridiano superiore.
- Misure di orientamento e di inclinazione di una facciata, in sede ed all'aperto su pareti di edifici.
- Completamento del disegno di un orologio orizzontale col tracciamento delle linee diurne. Disegno di un orologio verticale declinante.
- Completamento e realizzazione di orologi polari.



3) Attività progettuali

- Orologio solare e meridiana dell' Ospedale del Mare. Costruzione di un modello in scala delle facciate impegnate dagli orologi con tracciamento e prova dell'installazione gnomonica.
- Prosecuzione del progetto gnomonico del terrazzo a P.za S.M. degli Angeli.
- Progetto di un orologio ad ore italiche per la Villa «De Ruggiero» a Torre del Greco.



4) Attività divulgative

- Corso di gnomonica per alunni dell'Istituto Carlo Levi di Portici.
- Partecipazione all'Astro UAN Meeting.
- Organizzazione di eventi agli Equinozi ed ai Solstizi.
- Organizzazione di "Passeggiate gnomoniche".
- Attività divulgative esterne a Città della Scienza, Università di Portici- Dipartimento d'Agraria, Convenzione con il Comune di Bacoli, Associazione Ponys, STREETS- Notte Europea dei Ricercatori ecc.
- Attività divulgative e progettuali nelle scuole di qualsiasi ordine e grado.