



Unione Astrofili Italiani
Sezione Quadranti Solari



Coordinamento
Gnomonico Italiano



Rivista
Orologi Solari



Sundial Atlas
Atlante degli O. S.



Circolo Culturale
Navarca - Aiello

XXIV Seminario Nazionale di Gnomonica Gorizia 4 - 5 - 6 Ottobre 2024

CALENDARIO DELLE RELAZIONI

VENERDÌ POMERIGGIO, 4 OTTOBRE 2024

Ore 15.00/15.15 Saluti di benvenuto

Ore 15.15/15.35 **Lucia De Giorgio - Udine**

“NEL PAESE DELLE MERIDIANE IL TEMPO BALLANDO CORRE ”

Estratto: Lo StudioDanza di Palmanova ha fatto incontrare l'antica scienza della misurazione del Tempo, l'arte fotografica e la disciplina coreutica. Sole, ombra, luce, dinamica, grazia, si fondono in una serie di quadri fotografici che raccontano Aiello con un linguaggio inedito: il linguaggio classico della danza.

Ore 15.35/15.55 **Claudio Cecotti per conto di Mohammad Bagheri (Theran/Iran)**

“ANTICA STRUTTURA ATTA ALL'INDIVIDUAZIONE DEL CAPODANNO DEL CALENDARIO PERSIANO”

Estratto: Dopo aver presentato l'autore della relazione e gli elementi atti alla collocazione geografica della struttura in questione, quest'ultima viene descritta in termini materiali e culturali.

Ore 15.55/16.15 **Gianpiero Casalegno - Torino**

UN OROLOGIO SOLARE “A DOPPIO USO”

Estratto: Originariamente pensato e proposto da Riccardo Anselmi e realizzato poi per la prima e forse unica volta da Silvio Magnani, questo orologio viene qui ripresentato in una forma leggermente diversa, ovvero con l'indicazione delle ore trascorse dall'alba e le ore residue al tramonto.

Ore 16.15/16.35 **Stefano Giuliani - Udine**

“ANELLO EQUINOZIALE 2.0, UNA MODERNA EVOLUZIONE LO PORTA A FUNZIONARE DI NOTTE E A TENER CONTO DELL'ORA LEGALE ”

Estratto: Svincolando la rotazione su se stesso dell'anello equatoriale o orario di un anello equinoziale è possibile traslare in anticipo o in ritardo la scala delle ore mantenendo invariati tutti gli altri parametri. Grazie all'introduzione di questo accorgimento e dotando l'anello meridiano delle opportune scale, è possibile leggere l'ora “civile” tenendo conto anche dell'ora legale sia di giorno che di notte con la luce della Luna. Viene proposto un prototipo modellato al Pc e fuso in bronzo a partire da una stampa in 3d.

Ore 16.35/16.55 **Mario Gioia - Piacenza**

“ANTICHE MERIDIANE DI PIACENZA - RICERCHE DI ARCHIVIO ”

Estratto: Una serie di ricerche negli archivi delle istituzioni cittadine, ed alcune scoperte fortuite, hanno permesso di trovare e confermare le tracce di alcuni antichi orologi che ornavano la città.

Ore 16.55/17.15 **Francesco Losciuto – Udine**

” GNOMONICA E ARCHEOASTRONOMIA ”

Estratto: Se la gnomonica è l'arte di misurare il tempo con l'ombra prodotta da uno gnomone o con l'impronta di un raggio di Sole e l'archeoastronomia è la ricerca e lo studio di eventuali riferimenti astronomici nei reperti antichi, molti sono i punti di contatto tra queste due discipline. La gnomonica come ramo dell'astronomia è sicuramente molto più antica: l'archeoastronomia, più giovane, codificata a metà del 1900, ha raggiunto un livello di credibilità e di qualità della ricerca notevole. Entrambe fanno parte a pieno titolo dell'area denominata “Astronomia culturale”

Ore 17.15/17.30 **Pausa - Coffee break**

Ore 17.30/17.50 **Francesco Flora, Fabrizio Andreoli, Massimo Aquilini, Sarah Bollanti, Paolo Di Lazzaro, Andrea Doria, Luca Mezi, Daniele Murra, Giuliano Rocchi.**

-ENEA, Cent.Ric.di Frascati, Dip. NUC, Via E. Fermi 45, Frascati (RM)

“ BUSSOLA SOLARE PER SMARTPHONE E SUO USO IN GNOMONICA ”

Estratto: La tecnica di misura e gli algoritmi della Bussola Solare brevettata da ENEA, già presentata al XXI Seminario Nazionale di Gnomonica a Valdobbiadene, sono stati inseriti in una App dell'ENEA per smartphone e tablet (con sistema operativo Android) denominata “Enea Mobile Sun Compass”, scaricabile liberamente dal sito Google Playstore. Abbinando il cellulare ad un sistema di puntamento denominato “Survey-KIT”, ora commercializzato dalla ditta LMP s.a.s. di Roma, si può raggiungere un'accuratezza $< 0.1^\circ$, sufficiente per rilevare l'orientamento di una parete sulla quale si voglia disegnare una meridiana.

Ore 17.50/18.10 **Francesco Flora, Fabrizio Andreoli, Sarah Bollanti, Paolo Di Lazzaro, Luca Mezi, Daniele Murra.** -ENEA, Cent.Ric.di Frascati, Dip. NUC, Via E. Fermi 45, Frascati (RM)

“ UN APPLICAZIONE DELLA BUSSOLA SOLARE ENEA IN ARCHEOLOGIA ”

Estratto: La Bussola Solare Elettronica brevettata da ENEA è stata applicata con successo nella grotta di Tiberio a Sperlonga (LT), consentendo di confermare gli orientamenti solari delle due nicchie interne della grotta e di scoprire la possibile esistenza di uno strumento astronomico di alta precisione che l'imperatore Tiberio aveva fatto realizzare per la celebrazione del solstizio invernale. L'abbinamento di un plastico della grotta con un simulatore solare, donato all'ENEA dieci anni fa dal Centro Didattico delle Meridiane di Aiello del Friuli, ha consentito di accedere a nuove scoperte e di capire che lo scopo dello strumento astronomico di Tiberio andava forse ben oltre la semplice celebrazione del solstizio invernale.

Ore 18.10/18.30 **Giuseppe di Donà – Belluno**

” IL TRANSITO A SAN PETRONIO (BO) AL SOLSTIZIO D'INVERNO 2023 ”

Estratto: Il 22 dicembre 2023 l'autore ha potuto verificare la posizione del disco luminoso al momento del transito, confrontata con l'ellisse incisa da Cassini nel 1655. Le immagini consentono un'analisi sullo stato attuale del livello del pavimento nella zona solstiziale. L'autore indaga inoltre sulle cause dell'errore della riforma gregoriana del calendario che, nel 70% dei casi, ha spostato la data dell'equinozio astronomico al 20 marzo anziché al giorno 21, come previsto dai riformatori. Cassini definì “una gran piaga” il sospetto errore.

Ore 18.30/18.45 **Giuseppe di Donà – Belluno**

” GLI ERRORI NEGLI OROLOGI SOLARI ”

Estratto: Gli orologi “fasulli” sono spesso oggetto di discussione tra gnomonisti che, per alcuni, non dovrebbero essere censiti. Su Sundial Atlas, oltre ai “fasulli”, sono inseriti anche gli orologi con errori concettuali che, evidentemente, non hanno le linee orarie e calendariali corrette. Nessun orologio è però perfetto; l'errore, seppur minimo, è sempre presente e ora, con recenti App (“Sol et Umbra”, “GnomonicPhoto”, ecc.) è facile documentarne l'entità. L'autore analizza orologi di varie tipologie, indaga sulle cause degli errori e discute sulla tolleranza ammessa.

Ore 18.45 / 20.00 Relax / e alle ore 20.00
dopo Cena Ore 22.00

- Cena in Hotel
- Proposte XXV Seminario primavera 2026
- Comunicazione del presidente Giuseppe De Donà / Dibattito

Ore 09.00/09.15 Programma della giornata

Ore 09.15/09.35 **Giovanni Zandonella Maiucco - Mantova**

“ TEMPUS FUGIT: EL PIRÖL DE GÓIT ”

Estratto: La costruzione di un obelisco, per misurare il tempo, diviene un viaggio oltre la tecnica, e un'occasione per guardarsi dentro alla ricerca di una rotta che ti ci garantisca il porto.

Ore 09.35/09.55 **Mauro Oronzo - Milano**

“ IL GIARDINO DEL TEMPO DI MATELICA ”

Estratto: Il Giardino del Tempo di Matelica (Macerata) è composto da quattro strumenti solari e vuole valorizzare il Globo di Matelica, ma anche avviare un percorso didattico in collaborazione con le scuole locali.

Ore 09.55/10.15 **Paolo Alberi Auber - Trieste**

“ LA MERIDIANA DEL XVI SEC. DEL CASTELLO DI GORIZIA ”

Estratto: La meridiana orizzontale del Castello di Gorizia serviva a regolare l'orologio della città sin dal XVI secolo. Pesantemente danneggiata sotto le bombe del 1916 venne sistemata in modo errato: è stata nuovamente resa funzionale nel 2015 per merito di una Fondazione...

Ore 10.15/10.35 **Alceo Solari - Udine**

“ PESARIIS, 300 ANNI DI STORIA OROLOGIAIA / Dall'artigianato all'industria ”

Estratto: A Pesariis in Carnia, piccolo paese alpino, nella seconda metà del secolo XVII inizia l'arte orologiaia. L'inizio dell'orologeria viene documentata con l'installazione di un orologio da torre nel Comune di Clauzetto (PN) da parte di Giacomo Capellari. Nel secolo XVIII le installazioni degli orologi da torre coprono le aree del bellunese, del Friuli Venezia Giulia, dell'Istria e del Quarnero sino a Fiume. La storia orologiaia con i Solari prosegue per ben 300 anni.

Ore 10.35/10.55 **Rosario Mosello e Guido Dresti - Verbania**

“ TRE OROLOGI SOLARI SULLE RIVE DEL LAGO MAGGIORE ”

Estratto: La comunicazione tratta di tre OS presenti sulle chiese di Madonna del Ponte (Brissago, CH), Santa Pietà (Cannobio, Vb), Madonna di Campagna (Verbania Pallanza), costruite dall'architetto Giovanni Beretta di Brissago e dal figlio Pietro tra il XVI e il XVII secolo. Le condizioni degli OS sono buone per la chiesa di Brissago (ultimo restauro nel 1999), pessime al limite della non leggibilità per quelli di Cannobio e Pallanza. Dell'OS di Pallanza si tenta una ricostruzione, sulla base di fotografie eseguite oltre 20 anni fa dagli autori; ad oggi si constata tuttavia la quasi completa scomparsa anche di tali residui di immagine. Nel quadrante di Cannobio sono appena visibili alcuni solchi, probabilmente in passato segnanti linee orarie, anche in questo caso in foto scattate due decenni fa.

Ore 10.55/11.15 **Pausa - Coffee break**

SABATO MATTINA, 5 OTTOBRE 2024

Ore 11.15/11.35 **Elsa Stocco - Treviso**

“L'ANALEMMA DI DUNN”

Estratto: Si presenta l'analemma di Dunn, un diagramma 'universale' che mostra a lettura diretta l'ora di alba e tra monto, la durata del giorno e della notte e altri dati interessanti. Se ne mette quindi in luce il legame con il classico analemma vitruviano.

Ore 11.35/11.50 **Elsa Stocco - Treviso**

“SALA DI GNOMONICA ALLA BIBLIOTECA DI VALDOBBIADENE (TV)”

Estratto: Dopo l'inaugurazione di una Sala di Gnomonica presso la Biblioteca Comunale di Valdobbiadene (TV), a marzo 2024, si fa il punto della situazione su quanto realizzato e sulle attività in cantiere, per condividere, trovare supporto, collaborazione e nuovi stimoli sugli obiettivi che il progetto persegue.

Ore 11.50/12.10 **Ridolfo Renis e Marco Rossi - Venezia**

“IL RESTAURO DELLA MERIDIANA DELLA CHIESA DI S. GIACOMO DI RIALTO”

Estratto: Viene presentato il restauro che ha ripristinato, dopo quasi un secolo di silenzio, la meridiana a tempo medio di Venezia realizzata nel 1861 sull'abside della Chiesa di S. Giacomo di Rialto da Giuseppe Cocconi. Ricerche d'archivio hanno permesso di riscoprire questo misconosciuto ma valente gnomonista.

Ore 12.10/12.30 **Aurelio Pantanali - Udine**

“LE MERIDIANE IN FRIULI V.G. DI CAPITAN ENRICO D'ALBERTIS”

Estratto: Cinque furono le meridiane donate da Capitan Enrico D'Albertis a città simbolo del Friuli Venezia Giulia legate agli avvenimenti bellici avvenuti durante il conflitto della Prima Guerra Mondiale (1915-1918). Tre Meridiane sono state rianimate, due invece sono andate perdute. L'ottimo restauro eseguito sulle tre meridiane rimaste, fanno onore alla città di Grado, Aquileia e Trieste.

Ore 13.00 Pranzo in Hotel

SABATO POMERIGGIO, 5 OTTOBRE 2024

“LE VISITE GNOMONICHE A GORIZIA E DINTORNI”

Ore 15.00/20.00 In corriera (50 posti) e auto al seguito (Costo trasporto €10 a persona) tutti sono invitati a partecipare alle visite:

- 1) Visita delle meridiane storiche del Duomo e del Castello di Gorizia
- 2) Foto dei gnomonisti e accompagnatori sul colle del Castello
- 3) Inaugurazione della meridiana della Foresteria del Castello dei conti Formentini a san Floriano del Collio.
- 4) Visita alle meridiane del Museo Scienze Naturali a Piedimonte. (Con riserva: solo se ci sarà il tempo)

Ore 20.00/20.30 Relax

Ore 20,30 Cena in Hotel

Ore 09.00/09.15 Programma della giornata

Ore 09.15/09.35 **Luigi Marcon - Perugia**

“ UNBERTIDE: NUOVE INIZIATIVE DI GNOMONICA E DIDATTICA DELL'ASTRONOMIA ”

Estratto: Nella parrocchia di Santa Maria della Pietà ad Umbertide (Perugia) si stanno progettando nuove iniziative legate alla divulgazione e alla didattica dell'astronomia. L'iniziativa nasce dall'idea di recuperare un ampio terreno nei pressi della parrocchia e trasformarlo in un parco dedicato a San Francesco, allo spirito francescano, al rispetto e alla cura della natura. Si è pensato di inserire all'interno del parco, tra sentieri, arbusti, essenze ed erbe, degli spazi nei quali installare alcuni quadranti solari ed altri strumenti gnomonici. Il progetto ha l'intento di avvicinare i visitatori e soprattutto le scolaresche alla conoscenza ed al rispetto della natura e nel contempo creare un percorso didattico di introduzione all'astronomia.

Ore 09.35/09.55 **Francesco Caviglia - Torino**

“ DUE ESERCIZI DI GNOMONICA VETTORIALE: EQUAZIONI DELLE LINEE ORARIE E MERIDIANE A RIFLESSIONE ”

Estratto: Si richiama anzitutto la formula base per il calcolo con il metodo vettoriale della posizione dell'ombra del punto gnomonico in una meridiana piana. Successivamente si presentano, a titolo di esercizio, le soluzioni ottenute con il metodo vettoriale di due problemi gnomonici: la determinazione diretta delle equazioni delle rette orarie (italiche, babiloniche e astronomiche) e il calcolo delle meridiane a riflessione.

Ore 09.55/10.15 **Roberto Baggio e Luigi Massimo Ghia - Varese e Aosta**

NEL “ CUORE ” DEL MERIDIANO

Estratto: Si descrive lo sviluppo teorico effettuato da L:M: Ghia a seguito di un'idea di R. Baggio. Due mezzi tubi affiancati con uno gnomone normale posizionato superiormente al punto di contatto dei due tubi con una piastrina a corona circolare sulla punta dello gnomone che durante il passaggio al meridiano del Sole traccia un'ombra a forma di cuore sui tubi. La realizzazione pratica di un primo prototipo eseguita da R. Baggio non è banale e presenta numerose difficoltà.

Ore 10.15/10.35 **Mauro Giongo / Nereo Garbari - Trento**

“ PERCHÈ NEL VEZZANESE NON CI SONO OROLOGI SOLARI ”

Estratto: Dopo aver predisposto una memoria su questi due orologi solari naturali, ho trovato la relazione di Cesare Nereo Garbari che, corredata da alcune foto, ripropongo integralmente essendo questa fatta negli anni '50 e quindi, a mio parere, consona al Seminario

Ore 10.35/10.55 **Renato Devetak – Gorizia**

“ TRE CITTÀ, TRE MERIDIANE, STESSO STILE, UNICO PROGETTISTA: GIAN GIUSEPPE BARZELLINI 1730 - 1809 ”

Estratto: Nel 1778, sotto il regno di Maria Teresa d'Austria, l'astronomo Goriziano Gian Giuseppe Barzellini (matematico, meteorologo, gnomonista e astronomo) costruì la meridiana sulla facciata laterale del Duomo di Gorizia, probabilmente su richiesta dell'arcivescovo Edling da poco succeduto al primo vescovo della Contea di Gorizia Carlo Michele d'Attems. Di questa meridiana, le cui dimensioni sono notevoli, attualmente non esiste nessun disegno o descrizione originaria, esistono invece, altri disegni di meridiane del Barzellini e relativi calcoli.

Ore 10.55/11.15 **Pausa - Coffee break**

Ore 11.15/11.35 **Guido Tonello – Alessandria**

“ LA GNOMONICA NEI FRANCOBOLLI ”

Estratto: Si descrive la ricerca a livello mondiale, la catalogazione e la visualizzazione di francobolli contenenti immagini di orologi solari, di astrolabi, di quadranti, di sfere armillari e di Astronomi - gnomonisti famosi del passato. Per ogni francobollo è indicata la nazione, la data di emissione e brevi note descrittive.

Ore 11.35/11.55 **Carlo Bressan e Franco Bressan – Udine e Gorizia**

“ I TRE SIMULATORI GNOMONICI DI AIELLO ”

Estratto: Per studiare il movimento delle ombre generate dalla luce del Sole sulla Terra, sono stati costruiti tre simulatori solari presso l'Ist. Tec. Malignani di Udine da Luca e Ranieri Burelli, queste straordinarie *macchine gnomoniche* sono consultabili presso la sala consiliare del Comune di Aiello del F.

Ore 11.55/12.15 **Ennia Visentin – Pordenone**

**“ NON VEDO L'ORA. LE MERIDIANE DI MANIAGO
COME NESSUNO VE LE HA MAI RACCONTATE ”**

Estratto: Le meridiane o gli orologi solari in generale, hanno perso la loro funzione originaria con l'avvento degli orologi meccanici prima ed elettronici/digitali poi. È così che degli studenti di due scuole del Comune di Maniago (Pordenone) hanno accolto la sfida di utilizzare gli strumenti ed i linguaggi contemporanei per scoprire gli orologi solari, la loro funzione originaria e per dare un nuovo senso alla loro presenza nel paesaggio attuale. Nasce così un percorso turistico multimediale che ci accompagna alla scoperta del territorio attraverso i suoi aspetti artistici, storici, paesaggistici, ...

Ore 12.15/12.30 Chiusura dei lavori

Ore 12.30 Pranzo in Hotel

Relazione presente agli atti delle memorie, ma non esposta dall'autore al XXIV Seminario di Gorizia:

Riccardo Anselmi – Aosta

**“ IL CALCOLO NUMERICO NELLA RISOLUZIONE
DEI SISTEMI NON LINEARI ”**

Estratto: In questa memoria si analizza il singolare metodo di calcolo numerico descritto nell'articolo dedicato all'orologio solare conico della città di Orlando in Florida, pubblicato su Orologi Solari n° 34.