



**UnifePress**

UnifePress è un progetto editoriale dell'Università di Ferrara. Per informazioni sulle attività e i volumi pubblicati si può consultare il sito [www.unife.it/unifepress](http://www.unife.it/unifepress)

Comitato editoriale: Angela M. Andrisano, Davide Bassi, Giovanni Belluzzi, Marco Di Tommaso, Riccardo Gavioli, Alessandro Iannucci.

Editing e progetto grafico: Elena Pavini.

In copertina:

*Ercole con il quadrante*, XV secolo. Biblioteca Comunale Arisotea (già Palazzo Paradiso), parete sud della Sala d'Ercole. Ferrara

# MENSURA CAELI

Territorio, città,  
architetture, strumenti

Atti dell'VIII Convegno Nazionale  
della Società Italiana di Archeoastronomia (SIA)

A CURA DI  
MANUELA INCERTI

UnifePress

2010

---

ISBN 978-88-96463-05-5

---

Copyright © 2010, Edizioni UnifePress, via Savonarola 9, 44100 Ferrara,  
e-mail: unifepress@unife.it

Tutti i diritti sono riservati.



ACHe Astronomy and  
Cultural Heritage - Centro



SIA Società Italiana di Ar-  
cheoastronomia

Con il Patrocinio di:



## INDICE

Presentazione, <i>di Francesco Bertola</i>	p.	9
Introduzione, <i>di Manuela Incerti</i>		11
Prefazione L'architettura e il cosmo nelle fonti, <i>di Manuela Incerti</i>		17
INTRODUZIONE AI LAVORI		
I. UNESCO Thematic Initiative <i>Astronomy and World Heritage</i> , <i>di Anna Sidorenko-Dulom</i>		37
II. Commissione Nazionale UNESCO per l'Italia. Gruppo di progetto <i>Cultura immateriale e diversità</i> . Convenzione per la protezione e la promozione delle espressioni della diversità culturale. Estratto del piano di attuazione, <i>di Silvana Rizzo</i>		43
III. Architettura, "segno" dell'Universo?, <i>di Emma Mandelli</i>		47
TERRITORIO, CITTÀ, ARCHITETTURE, STRUMENTI		
IV. <i>Opus Dei Project</i> . Orologi solari medioevali italiani. Un archivio per lo studio e la tutela del patrimonio gnomonico medioevale in Italia, <i>di Mario Arnaldi</i>		55
V. <i>In forma dunque di candida rosa</i> . Un disegno gotico per Firenze, <i>di Maria Teresa Bartoli</i>		63
VI. Geometrie per il disegno della terra e del cielo, <i>di Paolo Bertalotti, Mauro Luca De Bernardi, Izabel Alcolea e Maria Chiara Bonora</i>		75
VII. Rappresentazione e comunicazione del Palazzo della Ragione di Padova e del suo ciclo astrologico, <i>di Malvina Borgherini e Emanuele Garbin</i>		94
VIII. Gnomonica e architettura a Roma nel XVII secolo, <i>di Cristina Cåndito</i>		103
IX. Roccabruna: un'architettura adrianea a immagine del cielo, <i>di Giuseppina Enrica Cinque e Elisabetta Lazzeri</i>		116

X.	Where the earth meets the sky: the Roden Crater project by James Turrell, <i>di Agostino De Rosa</i>	131
XI.	La dodicesima parte del cielo: da Schifanoia alla <i>Ferrariae novae restauratio</i> , <i>di Manuela Incerti</i>	161
XII.	Padre Maignan e l'orologio catottrico di Trinità dei Monti. Identificazione delle località ordinate per latitudine presenti nel quadrante, <i>di Nicoletta Lanciano e Emanuele Bellucci</i>	181
XIII.	Archaeoastronomy and landscape archaeology as clues for a new interpretation of Machu Picchu, <i>di Giulio Magli</i>	190
XIV.	Tell Arad (zone H e M) e Bab edh-Dhra' (Charnel House A44): la geometria di alcuni edifici E.B.A. Lo squadro numerico, la composizione armonica e l'unità di lunghezza, <i>di Marcello Ranieri e Andrea Polcaro</i>	202
XV.	La misura del tempo nel chiostro romanico di Sant Cugat, <i>di Adriana Rossi</i>	214
XVI.	Il tempio e le stelle. Analisi dell'orientamento di templi e santuari delle popolazioni parlanti la lingua osca, <i>di Francesco Ruggieri e Mario Pagano</i>	229
XVII.	Misura del ritardo accumulato dalla rotazione terrestre, $\Delta UT1$ , alla meridiana clementina della basilica di Santa Maria degli Angeli in Roma, <i>di Costantino Sigismondi</i>	240
XVIII.	Il santuario dell'età del Bronzo di Trinitapoli. Il Calendario di Pietra, <i>di Anna Maria Tunzi, Mariangela Lo Zupone, Elio Antonello, Vito Francesco Polcaro e Francesco Ruggieri</i>	249
	ASTRONOMIA CULTURALE	
XIX.	Le stelle delle Orse e Arturo, <i>di Elio Antonello</i>	261
XX.	Il cielo del <i>Samarangana Sutradhara</i> . Trattato indiano sull'architettura degli inizi del sec. XI, <i>di Annamaria Dallaporta e Lucio Marcato</i>	267

XXI.	Nuove, antiche sorprese geologiche al di là delle (prime) Colonne d'Ercole, <i>di Sergio Frau</i>	275
XXII.	Mito e razionalità nel cielo di Ovidio, <i>di Elena Francesca Ghedini e Isabella Colpo</i>	280
XXIII.	Il ruolo della statistica nell'archeoastronomia, <i>di Vito Francesco Polcaro</i>	307
XXIV.	Uno straordinario cielo stellato di Piero della Francesca. Il <i>Sogno di Costantino</i> in S. Francesco ad Arezzo, <i>di Vladimiro Valerio</i>	318
STORIA DELLA SCIENZA		
XXV.	Kepler e le sue misconosciute leggi di partenza, <i>di Francesco Castaldi</i>	333
XXVI.	Il calendario runico conservato nel Museo Missionario Etnologico dei Musei Vaticani, <i>di Massimo Ricci, Silvia Listorti e Nicoletta Lanciano</i>	342
SESSIONE POSTER		
XXVII.	Analisi dei moti propri stellari e forma delle costellazioni, <i>di Elio Antonello</i>	353
XXVIII.	La rivoluzione del ciclo zodiacale. La simbologia olistica e l'archeoastronomia, <i>di Teodoro Brescia</i>	357
XXIX.	<i>In hoc signo vinces</i> , <i>di Bruno Carboniero e Fabrizio Falconi</i>	364
XXX.	Primstaff. I calendari runici del Museo Astronomico e Copernicano di Roma e di S. Geneviève a Parigi, <i>di Silvia Listorti, Massimo Ricci e Nicoletta Lanciano</i>	369
XXXI.	La supernova del 1054 a Bisanzio, <i>di Giovanni Lupato</i>	376
XXXII.	Chi l'ha vista? Cas A, un resto di supernova inspiegato, <i>di Andrea Martocchia e Vito Francesco Polcaro</i>	384
	Gli autori	389

## PRESENTAZIONE

Ben volentieri presento questo volume che raccoglie gli Atti dell'VIII Convegno annuale della Società Italiana di Archeoastronomia, intitolato *Mensura Caeli. Territorio, città, architetture, strumenti*, tenutosi a Ferrara il 17 e 18 ottobre 2008. Il Convegno è stato organizzato da Manuela Incerti, docente presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, ed è stato ospitato nella splendida cornice del castello estense.

Ferrara è una città particolarmente suggestiva per un convegno che tratta degli aspetti culturali dell'astronomia: il ciclo di affreschi di palazzo Schifanoia, che i partecipanti hanno avuto la possibilità di ammirare, costituisce uno dei capolavori della pittura del Quattrocento ispirati all'astrologia. Elaborati immagini mettono in relazione, per ciascuno dei dodici mesi dell'anno, i misteriosi fenomeni del cielo con le attività terrestri.

A Ferrara opera il *Centro per l'Astronomia e il Patrimonio Culturale* fondato da Manuela Incerti, che si prefigge di fungere da polo italiano per l'iniziativa dell'UNESCO avente come scopo la protezione dei luoghi di interesse astronomico nel mondo.

Il fatto che a Ferrara sia stato coinvolto il Dipartimento di Architettura ha portato una nuova linfa all'Archeoastronomia, che, come è noto, è una disciplina che si avvale dell'apporto di tante conoscenze, nei vari rami del sapere. La struttura, le dimensioni e l'orientamento delle fabbriche del passato rientra nelle specifiche competenze degli architetti.

Caratteristica del Convegno di Ferrara è stata anche quella di collocare l'archeoastronomia in un contesto più ampio conosciuto come "Astronomia e Cultura" (*Cultural Astronomy*).

Il volume che raccoglie gli Atti del Convegno ben rappresenta la realizzazione degli scopi proposti con i Convegni lincei del 1994, 1997 e 2000 quando si è cercato di porre l'archeoastronomia italiana a contatto con altre discipline per farle acquisire una più ampia visibilità a livello internazionale.

Francesco Bertola