

Astrario di Giovanni Dondi - orologio astronomico - industria, manifattura, artigianato

Pippa Luigi



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST040-00103/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST040-00103/>

CODICI

Unità operativa: ST040

Numero scheda: 103

Codice scheda: ST040-00103

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 02146546

Ente schedatore: R03/ Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Ente competente: S27

RELAZIONI

Relazione con schede VAL: RL480-00166

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: orologio astronomico

Denominazione: Astrario di Giovanni Dondi

Disponibilità del bene: reale

ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

Genere di denominazione: storica

Definizione: astrario

CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Orologeria

Altra categoria: Cosmografia

Parole chiave: Astronomia

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24673

Categoria del contenitore fisico: architettura

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Nome provincia: Milano

Codice ISTAT comune: 015146

Comune: Milano

COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: monastero

Qualificazione: olivetano

Denominazione: Monastero Olivetano di S. Vittore al Corpo (ex) - complesso

Indirizzo: Via S. Vittore, 21

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione originaria: NO

Altra denominazione [1 / 2]: Museo della Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Altra denominazione [2 / 2]: Caserma Villata

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: esposto al pubblico in vetrina

ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE

Tipo di localizzazione: luogo di produzione/realizzazione

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

Continente: Europa

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Comune: Milano

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 5869

STIMA [1 / 2]

STIMA [2 / 2]

RAPPORTO

RAPPORTO BENE FINALE/ORIGINALE [1 / 2]

Stadio bene in esame: ricostruzione

Bene finale/originale: orologio astronomico di Giovanni Dondi

Autore bene finale/originale: Dondi Giovanni

Datazione bene finale/originale: sec. XIV seconda metà

Collocazione bene finale/originale: opera distrutta

Collocazione precedente: Padova

Specifiche rapporto

L'orologio originale fu costruito nella seconda metà del 1300, presumibilmente tra il 1365 e il 1384, secondo la datazione più accreditata basata sui riferimenti astronomici riportati dal Dondi per la costruzione del suo complesso meccanismo. Le ultime notizie relative all'oggetto risalgono al 1529 quando viene citato in occasione dell'arrivo in Italia di Carlo V, re di Spagna e Imperatore del Sacro Romano Impero. Riportato ormai come in cattivo stato di conservazione e necessitante di manutenzione, andò presumibilmente distrutto negli anni successivi.

RAPPORTO BENE FINALE/ORIGINALE [2 / 2]

Stadio bene in esame: ricostruzione

Bene finale/originale: Tractatus Astrarii codice D.39

Autore bene finale/originale: Dondi Giovanni

Datazione bene finale/originale: sec. XIV seconda metà

Collocazione bene finale/originale: Padova/ Biblioteca Capitolare

Specifiche rapporto

Il Tractus Astrarii scritto da Giovanni Dondi riporta fedelmente il lavoro di progettazione e costruzione dell'orologio astronomico. La copia di questo testo, conservata presso la Biblioteca Capitolare di Padova, ne ha permesso la ricostruzione in epoca moderna.

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1961

Validità: post

A: 1963

Validità: ante

Motivazione cronologia: documentazione

Motivazione cronologia: fonte archivistica

Motivazione cronologia: bibliografia

Motivazione cronologia: iscrizione

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Pippa Luigi

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1935/ 2008

Codice scheda autore: ST040-00009

Motivazione dell'attribuzione: documentazione

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA [1 / 3]

Materia: ottone

MATERIA E TECNICA [2 / 3]

Materia: rame

MATERIA E TECNICA [3 / 3]

Materia: ferro

MISURE [1 / 2]

Unità: cm

Altezza: 98

Diametro: 90

Validità: ca.

MISURE [2 / 2]

Unità: kg

Peso: 80

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

L'astrario di Giovanni Dondi è un orologio astronomico che mostra l'ora, il calendario annuale, il movimento dei pianeti, del Sole e della Luna. Il meccanismo è mosso da un orologio collocato nella parte inferiore della struttura. L'orologio è regolato da un bilanciere con scappamento a verga azionato da un motore a pesi con un sistema di contrappeso denominato "volgi e svolgi". Il bilanciere compie un battito ogni due secondi. Questo dato si deduce dagli ingranaggi dell'orologio. Esso è composto infatti di tre ruote: ruota maestra di 120 denti, seconda ruota di 80 denti con pignone di 12 ali, ruota scappamento di 27 denti con pignone di 10 ali. Coassiale e fissata alla ruota maestra, vi è una ruota di 24 denti che ingrana in una ruota di 20 denti, il cui pignone di 12 ali fornisce il moto alla sfera oraria di 144 denti. Il quadrante, la cosiddetta "Sfera Oraria", mostra le ore secondo una suddivisione in 24, di conseguenza la ruota deve compiere un giro completo in un giorno.

La ruota maestra è sua volta collegata con diversi ingranaggi ai quadranti posti nella parte superiore della struttura. I sette quadranti rappresentano i movimenti dei pianeti allora conosciuti (Marte, Mercurio, Venere, Giove, Saturno), del "Primo Mobile", che descrive il moto delle stelle fisse, e della Luna. Sotto quest'ultimo si trova un ulteriore quadrante che riporta la posizione del nostro satellite rispetto a quella del Sole e permette di calcolare le date delle eclissi (la cosiddetta Linea dei nodi). La lettura della posizione dei pianeti avviene rispetto ad una doppia scala graduata: scala dei mesi (mobile) e scala dello zodiaco (fissa); la scala dei mesi mobile può essere aggiustata rispetto al disco più interno per aggiustare la data indicata rispetto a quella siderale.

Al centro della struttura una grande ruota svolge la funzione di calendario riportando, sul bordo esterno, i giorni di ciascun mese dell'anno. Per ogni giorno sono indicati l'ora dell'alba e del tramonto (alla latitudine di Padova), la "lettera domenicale" che determina la successione dei giorni della settimana e il nome dei santi e la data delle feste fisse della Chiesa. La lettura del giorno si effettua attraverso un'apposita feritoia laterale.

ISCRIZIONI

Classe di appartenenza: firma / documentaria

Lingua: LAT

Tecnica di scrittura: a incisione su metallo

Posizione: sul telaio inferiore al di sotto del quadrante delle ore

Autore: Luigi Pippa

Trascrizione: Luigi Pippa mechanicus mediolanensis fecit A.D. 1963

Notizie storico-critiche

I quadranti dei pianeti, della Luna e del "Primo Mobile" realizzano meccanicamente i principi dell'astronomia tolemaica, che supponeva la Terra immobile, al centro dell'Universo. La teoria originale, dovuta ad Eudosso (408 a.C. - 355 a.C.), vede la Terra circondata da sfere concentriche che contengono ciascuna un pianeta. L'ultima sfera, quella più esterna, il "Primo Mobile" era quella che riceveva il movimento per volontà divina e lo trasmetteva a sua volta a tutte le altre sfere. Lo schema originale fu successivamente perfezionato, per arrivare a spiegare le anomalie dei movimenti dei Pianeti (i cosiddetti "moti retrogradi"), fino ad arrivare alla teoria elaborata da Tolomeo (100 ca. - 175 ca.) in cui il moto degli astri è realizzato utilizzando un sistema di epicicli - la circonferenza su cui si spostano i pianeti - il cui centro si muove a sua volta lungo una circonferenza più grande, il deferente, fissa intorno alla Terra.

L'orologio originale fu costruito nella seconda metà del 1300, presumibilmente tra il 1365 e il 1384, secondo la datazione

più accreditata basata sui riferimenti astronomici riportati dal Dondi per la costruzione del suo complesso meccanismo. Le ultime notizie relative all'oggetto risalgono al 1529 quando viene citato in occasione dell'arrivo in Italia di Carlo V, re di Spagna e Imperatore del Sacro Romano Impero. Riportato ormai come in cattivo stato di conservazione e necessitante di manutenzione, andò presumibilmente distrutto negli anni successivi.

Il Tractus Astrarii scritto da Giovanni Dondi riporta fedelmente il lavoro di progettazione e costruzione dell'orologio astronomico. La copia di questo testo, conservata presso la Biblioteca Capitolare di Padova, ne ha permesso la ricostruzione in epoca moderna.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2012

Stato di conservazione: buono

Indicazioni specifiche: leggera patina di ossidatura sull'ottone

Modalità di conservazione: l'oggetto è conservato in teca vetrata

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046150

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_10_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_10_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046151

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_11_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_11_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [3 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046152

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_12_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_12_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [4 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046153

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_13_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_13_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [5 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046154

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_14_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_14_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [6 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046141

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_01_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_01_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [7 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046142

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_02_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_02_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [8 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046143

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_03_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_03_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [9 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046144

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_04_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_04_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [10 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046145

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_05_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_05_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [11 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046146

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_06_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_06_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [12 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046147

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_07_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_07_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [13 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046148

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_08_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_08_dia

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [14 / 14]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST040-00103_IMG-0000046149

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 05869_09_dia

Note: La documentazione allegata è una scansione della diapositiva a colori

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST040_foto

Nome del file originale: 05869_09_dia

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Tipologia del documento: video

Genere: documentazione esistente

Tipo/Formato: film super 8

Autore: Gregato, Giorgio

Data: 1963/00/00

Ente proprietario: Gregato, Giorgio

Codice identificativo: video_dondi_gregato

Note: costruzione astrario di Giovanni Dondi

BIBLIOGRAFIA

Genere: bibliografia specifica

Autore: Museoscienza

Titolo libro o rivista: Museoscienza

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1978

Codice scheda bibliografia: ST080-00002

V., pp., nn.: p. 108

V., tavv., figg.: f. p. 108

MOSTRE

Titolo: La misura del tempo : dall'orologio solare all'orologio atomico

Luogo, sede espositiva, data: Milano, Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica "Leonardo da Vinci", 1988

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2012

Nome: Cella, Giovanni

Referente scientifico: Giorgione, Claudio

Referente scientifico: Cella, Giovanni

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

AGGIORNAMENTO-REVISIONE

Anno di aggiornamento/revisione: 2014

Nome: Iannone, Vincenzo

Ente compilatore: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Referente scientifico [1 / 2]: Giorgione, Claudio

Referente scientifico [2 / 2]: Cella, Giovanni

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura