

Teodolite - scienze della terra

Askania



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/s6010-00039/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/s6010-00039/>

CODICI

Unità operativa: s6010

Numero scheda: 39

Codice scheda: s6010-00039

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 01967640

Ente schedatore: R03/ Università degli Studi di Milano

Ente competente: S27

RELAZIONI

RELAZIONI CON ALTRI BENI

Tipo relazione: è compreso

Tipo scheda: COL

Codice IDK della scheda correlata: COL-LMD20-0000014

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: teodolite

Tipologia: tpr gigas

CATEGORIA

Categoria principale: scienze della terra

Altra categoria: topografia

Parole chiave: teodolite

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 21440

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: palazzo

Denominazione: Palazzo di Brera

Indirizzo: Via Brera, 28

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Università degli Studi di Milano

Denominazione struttura conservativa - livello 2: Museo Astronomico-Orto Botanico di Brera

Tipologia struttura conservativa: museo

Altra denominazione [1 / 2]: Palazzo della Pinacoteca di Brera

Altra denominazione [2 / 2]: Palazzo dell'Accademia di Brera

ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE

Tipo di localizzazione: luogo di fabbricazione

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA [1 / 2]

Stato: Germania

Altra ripartizione amministrativa o località estera: Berlino

Tipo di localizzazione: luogo di fabbricazione

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA [2 / 2]

Stato: Italia

Provincia: Mi

Comune: Milano

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

COLLEZIONI

Denominazione: Osservatorio Astronomico di Brera

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

Frazione di secolo: metà

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1965

A: 1965

Motivazione cronologia: documentazione

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Askania

Tipo intestazione: E

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1965

Motivazione dell'attribuzione: documentazione

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA

Materia: metallo

MISURE

Unità: cm

Specifiche

dimensioni strumento: cm 53 x 53 x 70; telescopio: diametro cm 6.3, focale cm 50, ingrandimento 63x; cercatore: diametro cm 5.0, focale cm 16.8, campo 9°.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

La messa in orbita dei satelliti artificiali, iniziata alla fine dell'Anno Geofisico Internazionale 1957-58, ha aperto nuovi

orizzonti a molte discipline tra le quali la geodesia, l'astrodinamica e la fisica dell'atmosfera. La determinazione delle orbite descritte dai satelliti e delle perturbazioni che esse subiscono per effetto del campo gravitazionale terrestre e della resistenza dell'atmosfera è possibile effettuando precise misure di posizione di satelliti artificiali e studiando le influenze che modificano le loro orbite. A causa del veloce moto apparente di questi oggetti le misure ottiche non sono tuttavia possibili con gli strumenti astrometrici classici.

Il teodolite TPR Gigas è stato messo a punto dalla ditta Askania (Askania-Werke A.G., Bambergwerk, Berlin-Friedenam, Kaiserallee 87/88) nei primi Anni Sessanta specificatamente per lo studio dei satelliti. Uno di questi strumenti è stato acquistato dall'Osservatorio nel 1964 al costo di £. 14.815.254, e risulta inserito, con il numero 21476, nell'inventario 1/7/55-31/12/67. Installato su un terrazzo di Brera, è stato utilizzato dal 1966 al 1971 per determinare le posizioni dei satelliti visibili da Milano, in pratica per oggetti più luminosi della quinta magnitudine apparente, tenendo conto delle caratteristiche dello strumento e della luminosità del cielo cittadino.

Lo strumento consiste in una base circolare inferiore sostenuta da tre viti di regolazione, la quale continua con un corpo cilindrico e termina con una base superiore. Solidale a quest'ultima vi sono una ruota dentata del diametro di 26 cm ed una gradazione con divisioni ad ogni grado e numerazione ogni dieci, che serve ad una grossolana lettura dell'azimut. Sulla base superiore appoggia una piastra di egual diametro, mobile in azimut, che supporta il teodolite tramite tre viti di regolazione. Concentrico al cilindro e compreso tra le due basi può ruotare il corpo centrale dello strumento, in alluminio fuso, che ha la forma di un parallelepipedo a bordi arrotondati il quale, mediante un raccordo a forcina, può essere reso solidale alla piastra che porta il teodolite.

a parte centrale e il teodolite possono dunque liberamente ruotare in azimut oppure essere bloccati mediante un freno ad una data posizione. Il corpo centrale contiene i motori che permettono il movimento del teodolite in azimut ed altezza ed i comandi di regolazione grossa e fine delle loro velocità, regolabili entro un opportuno intervallo e duplicati sui due lati opposti dello strumento, per comodità dell'osservatore. Una targhetta metallica applicata al corpo centrale riporta il nome della ditta costruttrice e il numero di serie: CONTINENTAL ELEKTROINDUSTRIE AG, ASKANIA BERLIN, NR 610025.

(continua nella scheda catalografica completa, in allegato)

Modalità d'uso

Mediante due giunti cardanici i movimenti dei due motori vengono trasmessi al teodolite; in particolare il moto in azimut tramite un pignone che ingrana sulla ruota dentata solidale con la base superiore. Il teodolite, il cui numero di serie è 630857, comprende un telescopio principale, con oculare munito di reticolo illuminato, ed un cercatore a campo molto esteso, per facilitare il reperimento del satellite. La posizione del teodolite è controllata mediante una livella. Entro il teodolite sono alloggiati le gradazioni in azimut ed altezza, aventi un diametro rispettivamente di 20 e 14 cm. Entrambi i cerchi portano divisioni ogni 4'. Grazie ad un micrometro è possibile la lettura fino a 0".2. Non essendo possibile la lettura diretta delle gradazioni a causa del rapido moto del satellite, un sistema ottico permette la loro registrazione fotografica. L'osservatore, individuato il satellite al cercatore ed effettuato un centramento grossolano usando le velocità grosse, proseguiva l'inseguimento al teodolite con le velocità fini.

Quando l'immagine del satellite era centrata nel crocicchio attivava la registrazione fotografica e cronografica. Una camera fotografica, ad intervalli di tempo di un secondo, fotografava le gradazioni in altezza ed in azimut e la gradazione della livella, mentre il corrispondente istante di osservazione veniva registrato da un cronografo insieme ai segnali di tempo forniti dal Centro di Cronometria dell'Osservatorio. La lettura delle registrazioni era eseguita con un opportuno strumento ausiliario, mentre la messa in stazione dello strumento ed il controllo della sua giacitura erano eseguiti con i metodi usuali per i teodoliti.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2008

Stato di conservazione: buono

RESTAURI E ANALISI

RESTAURI

Data: 1992

Descrizione intervento: pulizia

Ente responsabile: UNIMI/IFGA

Ente finanziatore: UNIMI/IFGA

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà Ente pubblico non territoriale

Indicazione specifica: INAF-Osservatorio Astronomico di Brera

Indirizzo: Via Brera, 28 - 20121 Milano

ACQUISIZIONE

Tipo acquisizione: deposito

Data acquisizione: 1985

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice univoco della risorsa: SC_PST_s6010-00039_IMG-0000006809

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia colore

Ente proprietario: UNIMI/IFGA

Codice identificativo: MAOBB1077

Collocazione del file nell'archivio locale: D:\dat\immagini

Nome del file originale: 1077.jpg

BIBLIOGRAFIA [1 / 2]

Genere: bibliografia specifica

Autore: Tucci P.

Titolo libro o rivista: I cieli da Brera: astronomia da Tolomeo a Balla

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 2000

BIBLIOGRAFIA [2 / 2]

Genere: bibliografia specifica

Autore: Miotto, E./Tagliaferri, G./ Tucci, P.

Titolo libro o rivista: La strumentazione nella storia dell'Osservatorio Astronomico di Brera

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1989

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2008

Ente compilatore: Università degli Studi di Milano

Nome: Mattavelli, Marcella

Referente scientifico: Tucci, Pasquale

Funzionario responsabile: Tucci, Pasquale

Funzionario responsabile: Mattavelli, Marcella

Funzionario responsabile: D'Aguanno, Antonello

TRASCRIZIONE PER INFORMATIZZAZIONE

Anno di trascrizione/informatizzazione: 2008

Nome: Mattavelli, Marcella

Ente compilatore: Università degli Studi di Milano