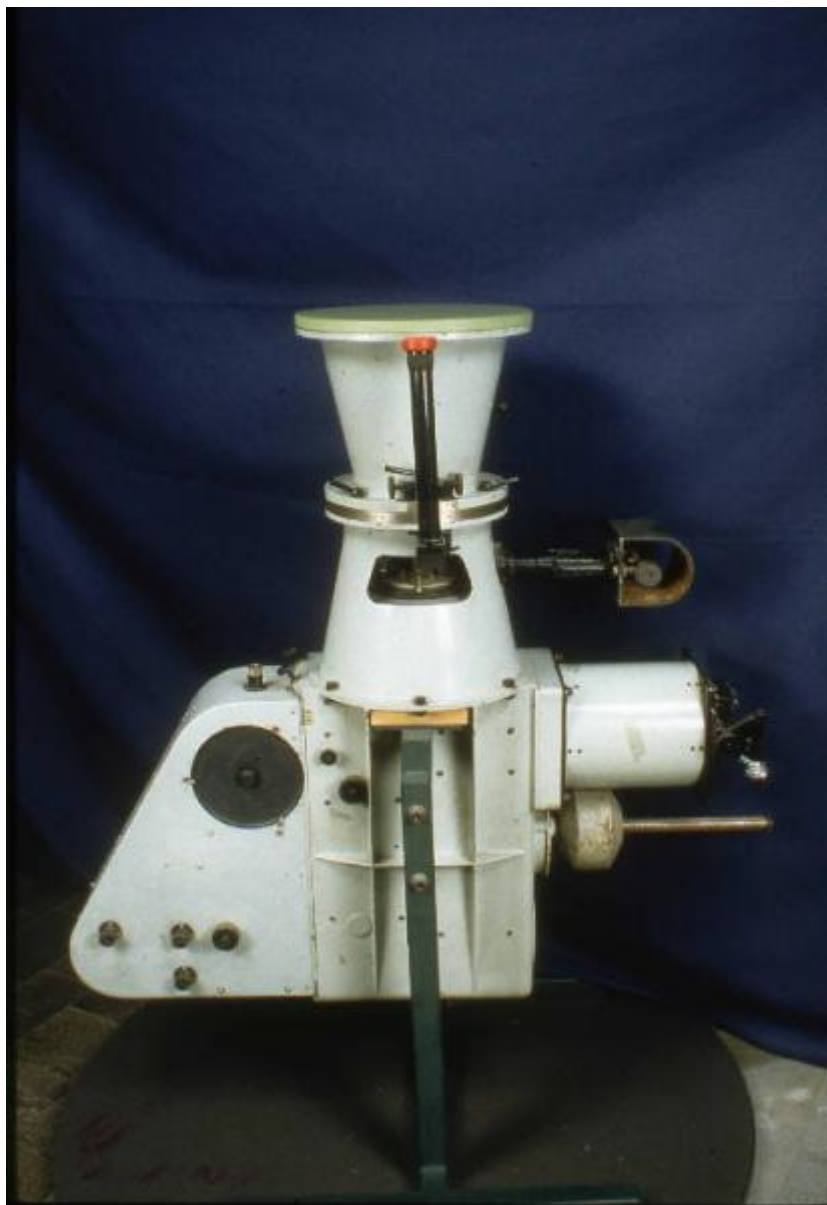


Spettrografo Zeiss Z2 - astronomia

Carl Zeiss



Link risorsa: <https://www.lombardiabenculturali.it/scienza-tecnologia/schede/s6010-00029/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabenculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/s6010-00029/>

CODICI

Unità operativa: s6010

Numero scheda: 29

Codice scheda: s6010-00029

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 01967630

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: spettrografo Zeiss Z2

CATEGORIA

Categoria principale: astronomia

Altra categoria: ottica

Parole chiave: Zeiss

Parole chiave: spettrografo

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: Jena

Tipo di localizzazione: luogo di fabbricazione

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA [2 / 2]

Stato: Italia

Provincia: Mi

Comune: Milano

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

Frazione di secolo: primo quarto

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1923

A: 1926

Motivazione cronologia: documentazione

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Carl Zeiss

Tipo intestazione: E

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1846-

Motivazione dell'attribuzione: documentazione

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA

Materia: metallo

MISURE

Unità: cm

Lunghezza: 242

Peso: 80

Specifiche: strumento, con camera lunga, cm 120 x 30 x 100

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

Lo strumento ha un corpo centrale in alluminio, a forma di parallelepipedo ed è sormontato da una sezione a forma di tronco di cono. Esso è adattabile al telescopio mediante una flangia, pure a forma di tronco di cono, che permette la rotazione dello strumento attorno all'asse ottico del telescopio. L'angolo di rotazione può essere letto su una gradazione con suddivisione in gradi, munita di nonio. Ad un lato del corpo centrale è applicata una sezione a forma trapezoidale ed al lato opposto un corpo a forma cilindrica che termina con il porta chassis fotografico. Entrambe queste parti sono fissate con viti; si possono così sostituire rapidamente le ottiche, a seconda della dispersione desiderata. Essendo stato previsto per il telescopio Zeiss in combinazione Cassegrain, lo spettrografo venne fornito di un

collimatore con focale $f=88$ cm ed apertura 50 mm. Muovendo lo specchio Cassegrain del telescopio si focalizza l'immagine della stella sulla fenditura dello spettrografo. La larghezza della fenditura è regolabile tramite un cinematismo ed una vite micrometrica dotata di tamburo graduato che permette la lettura a 0.01 mm. La fenditura è costituita da due labbra speculari disposte in un piano leggermente inclinato rispetto al piano focale del telescopio. Una lampada a luce rossa, con intensità regolabile, illumina la fenditura. La luce riflessa dalle labbra è raccolta da un telescopietto a 10x orientabile. L'astronomo può così posizionare l'immagine stellare sulla fenditura azionando i moti fini del telescopio. Il fascio luminoso che attraversa la fenditura viene raccolto da un doppietto acromatico, detto collimatore, di apertura relativa pari a quella del telescopio, in modo da non diaframmare il fascio. Il fuoco del collimatore viene posizionato nel piano della fenditura in modo che sia parallelo il fascio di luce che esce da esso e che incide poi sul prisma dispersivo. Un obbiettivo cromatico raccoglie la luce dispersa dal prisma e focalizza infine lo spettro sulla lastra fotografica. Regolazioni micrometriche permettono il corretto posizionamento del collimatore, dell'obbiettivo di camera e della lastra fotografica. La luce fornita da un arco voltaico del ferro può essere diretta sulla fenditura per fotografare due spettri di confronto ai lati dello spettro stellare. Il progetto originario dello spettrografo elaborato dalla ditta Zeiss (fondata da Carl Zeiss nel 1846) nel 1922 prevedeva un prisma di vetro crown tipo O 118 intercambiabile con uno di flint O 102, entrambi con un angolo rifrangente di circa 65° , ed inoltre tre obbiettivi di camera con 60 mm di diametro, ossia un doppietto con focale di 720 mm e due tripletti con focali di 480 e 233 mm. Combinando uno dei prismi con uno dei tre obbiettivi di camera si potevano ottenere sei dispersioni comprese tra 71 e 19 Å/mm, a 430 nanometri. Successivamente la Zeiss modificò la struttura meccanica dello strumento e quindi il cammino ottico. Fu così facilitato l'uso dello strumento al telescopio e ne fu migliorata la rigidità meccanica. Venne reso inoltre più agevole il controllo termico, necessario per assicurare la stabilità dello spettrografo durante le pose di lunga durata. Questo fu realizzato con delle resistenze elettriche opportunamente distribuite e controllate da termometri. Fu invece mantenuta inalterata l'ottica del progetto originario. Un peso che si può convenientemente posizionare lungo la barra posta sotto la camera fotografica a seconda della camera utilizzata permetteva di equilibrare i momenti flettenti sul corpo centrale dello spettrografo. Lo spettrografo divenne operativo nell'agosto del 1927. Con questo strumento si svolsero vari programmi di ricerca: determinazioni di parallassi spettroscopiche, misure di velocità radiali, studi di novae, analisi di atmosfere stellari di stelle di diversi tipi. Verso la metà degli Anni Sessanta venne usato con il telescopio Ruths ed è stato utilizzato per tesi di laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Milano.

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_s6010-00029_IMG-0000006799

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia colore

Ente proprietario: UNIMI/IFGA

Codice identificativo: MAOBB1068

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

Nome del file originale: 1068.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