

Calcolatrice di Leibniz - calcolatrice - matematica

Leibniz Gottfried Wilhelm; Guatelli Roberto A.



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST170-00311/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST170-00311/>

CODICI

Unità operativa: ST170

Numero scheda: 311

Codice scheda: ST170-00311

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 02146565

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

Ente competente: S27

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: calcolatrice

Tipologia: meccanica

Denominazione: Calcolatrice di Leibniz

Disponibilità del bene: reale

CATEGORIA

Categoria principale: matematica

Altra categoria: Calcolo

Altra categoria: Modelli, rappresentazioni e materiali didattici

Parole chiave: meccanica

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24676

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: padiglione

Qualificazione: museale

Denominazione: Museo della Scienza e della Tecnologia - Padiglione Trasporti Aerei e Marittimi

Indirizzo: Via Olona, 6 bis

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

Collocazione originaria: NO

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE

Tipo di localizzazione: luogo di esposizione

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

Continente: Europa

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Comune: Milano

COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: monastero

Denominazione: Monastero di San Vittore (ex)

Denominazione spazio viabilistico: via San Vittore, 21

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

Specifiche: piano 2, area Tecnologie che contano

DATA

Data ingresso: 2011

Data uscita: 2018

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario beni di terzi

Data: 1966-

Numero: D 777

RAPPORTO

RAPPORTO BENE FINALE/ORIGINALE

Stadio bene in esame: riproduzione

Bene finale/originale: Calcolatrice di Leibniz

Autore bene finale/originale: Leibniz Gottfried Wilhelm

Datazione bene finale/originale: 1671

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

Frazione di secolo: metà

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1940

Validità: post

A: 1960

Validità: ante

Motivazione cronologia: bibliografia

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE [1 / 2]

Ruolo: inventore

Nome di persona o ente: Leibniz Gottfried Wilhelm

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1646/ 1716

Codice scheda autore: ST010-00054

Motivazione dell'attribuzione: bibliografia

AUTORE [2 / 2]

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Guatelli Roberto A.

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: notizie 1939-1953

Codice scheda autore: ST120-00123

Motivazione dell'attribuzione: firma

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA [1 / 2]

Materia: ottone

MATERIA E TECNICA [2 / 2]

Materia: legno

MISURE [1 / 2]

Unità: cm

Altezza: 10

Profondità: 21

Lunghezza: 53

Validità: ca.

MISURE [2 / 2]

Unità: kg

Peso: 5

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

La macchina, in scala rispetto all'originale, è completamente in ottone e acciaio, salvo le prese in legno delle due manovelle visibili una sul fronte e l'altra ad un'estremità della macchina. Sul fronte anteriore è presente una prima parte della macchina, la sezione di input, con otto manopole in ottone che permettono di inserire il numero su cui operare. In questa stessa sezione della macchina, a destra, è presente una manopola di selezione del numero da moltiplicare (moltiplicatore); mentre la manovella sul fronte, con la presa in legno, permette, se ruotata, di eseguire l'operazione. Sul lato posteriore della macchina, sono visibili sedici finestrelle che visualizzano il risultato dell'operazione; questa parte della macchina è la sezione di accumulazione a sedici cifre decimali detta appunto accumulatore.

La sezione di input è montata su binari e grazie alla rotazione della manovella con presa in legno all'estremità sinistra della macchina, è possibile spostarla lungo la sezione dell'accumulatore.

Funzione: Esecuzione di calcoli e operazioni matematiche

Notizie storico-critiche

Il matematico Gottfried Wilhelm Leibniz progetta nel 1671 una machina capace di attuare la moltiplicazione, utilizzando pignoni con denti di lunghezza proporzionale al valore delle singole cifre; l'esecuzione meccanica delle moltiplicazioni avviene sotto forma di addizioni ripetute.

Il concetto innovativo della macchina di Leibniz, fu quello di 'memorizzare' il moltiplicando grazie ad un congegno battezzato 'tamburo a denti scalati' (stepped drum), con il quale sarebbe bastato girare ripetutamente una manovella per continuare a sommare un numero a se stesso, senza doverlo riscrivere ogni volta. Con un opportuno accorgimento era anche possibile eseguire moltiplicazioni di due numeri di più cifre.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE [1 / 2]

Data: 2012

Stato di conservazione: ottimo

STATO DI CONSERVAZIONE [2 / 2]

Data: 2014

Stato di conservazione: ottimo

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: detenzione privata

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST170-00311_IMG-0000052210

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia colore

Autore: Costa, Giancarlo

Data: 1994/02/10

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

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: D0777_foto

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

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST170_foto

Nome del file originale: D0777_foto.jpg

FONTI E DOCUMENTI

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST170-00311_FNT-0000001153

Genere: documentazione allegata

Tipo: scheda storico-tecnica

Autore: Soresini F.

Denominazione: Scheda beni museali - Sezione Informatica - Settore Macchine da calcolo

Data: 1994/02/10

Nome dell'archivio: Museo della Scienza e della Tecnologia/ Schede storico tecniche

Posizione: Informatica/ Macchine da calcolo

Codice identificativo: 474-D/777

Collocazione del file nell'archivio locale
CARTELLA DATI SIRBEC\CATALOGO_CARTACEO_1992-1994\per faldone\informatica macchine di calcolo

Nome del file originale: scheda_D0777.pdf

BIBLIOGRAFIA [1 / 2]

Genere: bibliografia specifica

Autore: Soresini F.

Titolo libro o rivista: Storia del calcolo automatico

Luogo di edizione: Roma

Anno di edizione: 1977

Codice scheda bibliografia: ST120-00047

V., pp., nn.: v. I pp. 45-58

BIBLIOGRAFIA [2 / 2]

Genere: bibliografia specifica

Autore: I.B.M. Italia

Titolo libro o rivista

Il calcolo automatico nella storia / Guida ai visitatori della mostra dedicata al "Calcolo automatico nella storia" ed organizzata dalla IBM ITALIA al Museo della Scienza e della Tecnica di Milano

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1959

Codice scheda bibliografia: ST010-00013

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2014

Nome [1 / 2]: Schira, Renato

Nome [2 / 2]: Iannone, Vincenzo

Referente scientifico: Reduzzi, Luca

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura