

# 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

Visibilità scheda: 3

Utilizzo scheda per diffusione: 03

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

## ALTRI CODICI

Altro codice: COMCALCINF/MNST

Altro codice: 2013\_new\_F

## 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

### 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

Denominazione spazio viabilistico: 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

### **GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO**

Tipo di localizzazione: localizzazione fisica

#### **DESCRIZIONE DEL PUNTO**

PUNTO|Coordinata X: 513415,36464

PUNTO|Coordinata Y: 5034172,1448

Proiezione e Sistema di riferimento: WGS84 UTM32

### **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**

Fascia cronologica di riferimento: sec. XX

Frazione cronologica: metà

#### **CRONOLOGIA SPECIFICA**

Da: 1940

Validità: post

A: 1960

Validità: ante

Motivazione cronologia: bibliografia

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AUTORE/RESPONSABILITA' [1 / 2]

Ruolo: inventore

Autore/Nome scelto: Leibniz Gottfried Wilhelm

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1646/ 1716

Codice scheda autore: ST010-00054

Sigla per citazione: 90100055

Motivazione dell'attribuzione: bibliografia

### AUTORE/RESPONSABILITA' [2 / 2]

Ruolo: costruttore

Autore/Nome scelto: Guatelli Roberto A.

Dati anagrafici/Periodo di attività: notizie 1939-1953

Codice scheda autore: ST120-00123

Sigla per citazione: 90000418

Motivazione dell'attribuzione: firma

## DATI TECNICI

Materia e tecnica: ottone

Materia e tecnica: 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

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

Percorso relativo del file: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST170\_foto

Nome del file: D0777\_foto.jpg

### IMMAGINI DATABASE

Descrizione immagine: La documentazione allegata è una scansione della fotografia a colori

Path dell'immagine originale: ST170

Nome file dell'immagine originale: D0777\_foto.jpg

### FONTI E DOCUMENTI

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

Percorso relativo del file

CARTELLA DATI SIRBEC\CATALOGO\_CARTACEO\_1992-1994\per faldone\informatica macchine di calcolo

Nome del file: 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

Sigla per citazione: 80000216

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

Sigla per citazione: 80100013

## **ACCESSO AI DATI**

### **SPECIFICHE DI ACCESSO AI DATI**

Profilo di accesso: 1

Motivazione: bene di proprietà privata

## **COMPILAZIONE**

### **COMPILAZIONE**

Data: 2014

Nome [1 / 2]: Schira, Renato

Nome [2 / 2]: Iannone, Vincenzo

Referente scientifico: Reduzzi, Luca

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

## **GESTIONE ARCHIVIO**

### **ULTIMA MODIFICA SCHEDA**

Ultima modifica scheda - data: 2022/01/12

Ultima modifica scheda - ora: 10.21

**PUBBLICAZIONE SCHEDA**

Pubblicazione scheda - stato: 1

Pubblicazione scheda - data ultima pubblicazione: 2022/02/03

Pubblicazione scheda - ora ultima pubblicazione: 02.00

Pubblicazione scheda - data precedente pubblicazione: 2021/03/17

Pubblicazione scheda - ora precedente pubblicazione: 03.00