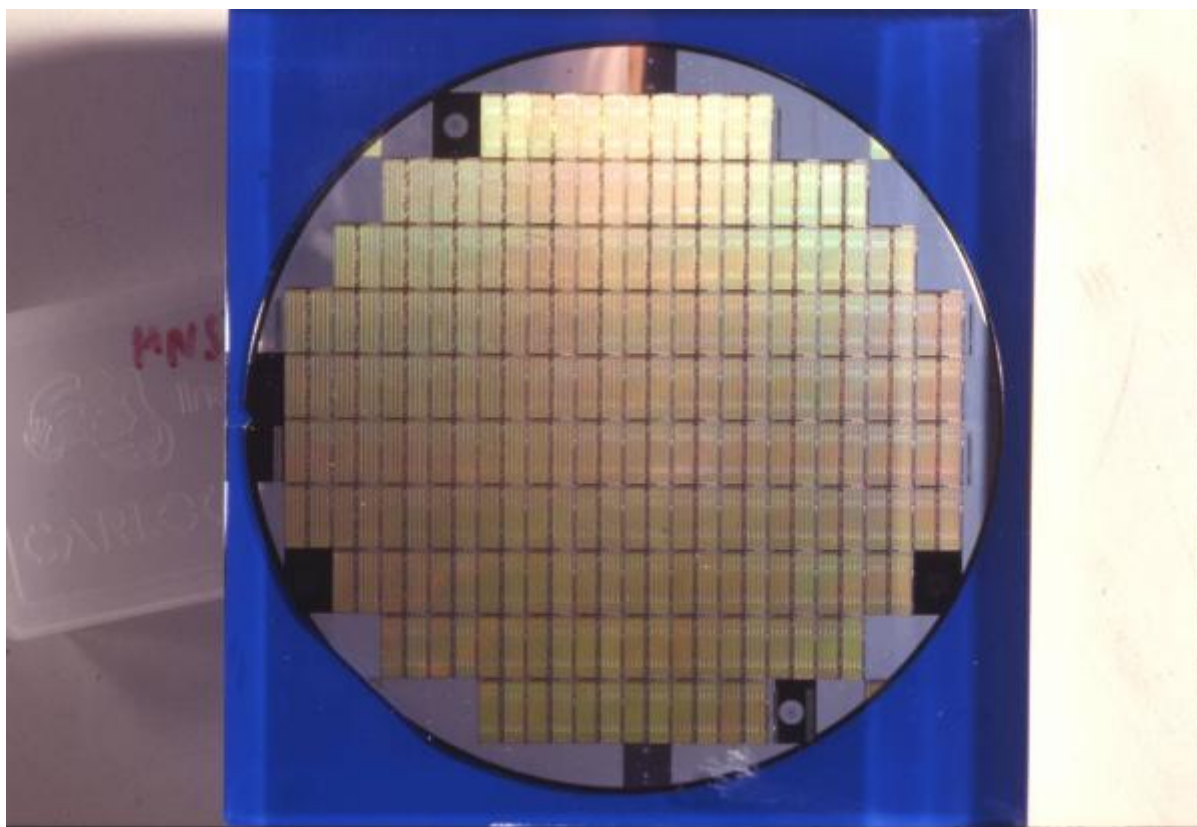


# Piastra circolare di silicio - informatica

I.B.M. Italia



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST170-00047/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST170-00047/>

## CODICI

Unità operativa: ST170

Numero scheda: 47

Codice scheda: ST170-00047

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

### CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 02039735

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

Ente competente: S27

## OGGETTO

### OGGETTO

Definizione: piastra circolare di silicio

Tipologia: contenente 109 chip di memoria

Disponibilità del bene: reale

## CATEGORIA

Categoria principale: informatica

Altra categoria: Industria elettronica ed elettrotecnica

Altra categoria: Hardware informatico

Parole chiave: calcolatori

Parole chiave: memorie di calcolatori

## 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"

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

Altra denominazione [2 / 2]: Caserma Villata

### **ACCESSIBILITA' DEL BENE**

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

## **DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI**

### **INVENTARIO**

Denominazione: Registro inventario beni di terzi

Data: 1966-

Numero: D 1210

### **STIMA**

## **CRONOLOGIA**

### **CRONOLOGIA GENERICA**

Secolo: sec. XX

### **CRONOLOGIA SPECIFICA**

Da: 1979

Validità: post

A: 1979

Validità: ante

Motivazione cronologia: documentazione

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AUTORE

Ruolo: costruttore/ produttore/ progettista

Nome di persona o ente: I.B.M. Italia

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1927/

Codice scheda autore: ST120-00115

Motivazione dell'attribuzione: documentazione

## DATI TECNICI

### MATERIA E TECNICA [1 / 3]

Materia: plastica

### MATERIA E TECNICA [2 / 3]

Materia: silicio

### MATERIA E TECNICA [3 / 3]

Materia: plexiglass

### MISURE [1 / 2]

Unità: cm

Altezza: 3

Larghezza: 13

Lunghezza: 13.5

Validità: ca.

### MISURE [2 / 2]

Unità: kg

Peso: 0.6

Validità: ca.

## DATI ANALITICI

## DESCRIZIONE

### Oggetto

In un parallelepipedo di plexiglass, posizionati ad un paio di millimetri da un foglio di plastica azzurra, è immerso un disco di silicio ( denominato wafer) di spessore inferiore al millimetro.

Sulla superficie del disco sono evidenti 109 figure rettangolari (corrispondenti ai chip) che presentano sulla loro superficie delle micro-incisioni simmetriche rispetto alla mezzeria del lato lungo.

Sono altresì evidenti sei zone rettangolari della piastra, di differenti dimensioni, annerite.

### Funzione

Ogni chip di memoria di questa sottile lastra di silicio può immagazzinare 64.000 bit, una quantità di informazioni equivalente a cento pagine dattiloscritte.

### Notizie storico-critiche

Il chip di memoria, come descritto in un brevetto depositato da un ricercatore dell'IBM nel 1968, consisteva in celle formate da un transistor e un condensatore; una cella per ogni singolo bit (1-0) da memorizzare. La cella di memoria "mono-transistor" si è evoluta a strutture a più transistor e/o diodi, ma fondamentalmente il concetto di base è rimasto lo stesso e tra il 1971 e il 1979, periodo corrispondente alla IV generazione dei computer, le memorie interne erano già solo su chip.

La produzione di chip come quelli qui descritti, parte da una sbarretta di silicio, in cui sono stati introdotti atomi di sostanze speciali (i cosiddetti "droganti", ad esempio boro, fosforo, antimonio, arsenico) che viene tagliata in "fette" sottilissime dello spessore dell'ordine del decimo di millimetro (dette "wafer"). Su ogni fettina, mediante metodi fotografici e chimici, si formano migliaia di piastrine contenenti ciascuna un diodo o un transistor.

Con procedimenti di taglio si ottengono poi i "chip" che contengono le celle di memoria con i dispositivi e i circuiti atti alla loro connessione; per i chip considerati in questa scheda, ciascuno di essi contiene 64.000 celle corrispondenti a 64 kbit di memoria.

## CONSERVAZIONE

### STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2011

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\_ST170-00047\_IMG-0000051915

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia colore

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

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: D1210\_foto

Note: la documentazione allegata è una scansione della fotografia

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST170\_foto

Nome del file originale: D1210.jpg

### **FONTI E DOCUMENTI**

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST170-00047\_FNT-0000001126

Genere: documentazione allegata

Tipo: scheda storico-tecnica

Autore: Soresini F.

Data: 1994/06/01

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

Posizione: Informatica/ Componenti elettronici

Codice identificativo: 517-D/1210

Collocazione del file nell'archivio locale

CARTELLA DATI SIRBEC\CATALOGO\_CARTACEO\_1992-1994\per faldone\informatica componenti elettronici

Nome del file originale: scheda\_D1210.pdf

### **BIBLIOGRAFIA [1 / 3]**

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

### **BIBLIOGRAFIA [2 / 3]**

Genere: bibliografia specifica

Autore: I.B.M. Italia

Titolo libro o rivista: Tre secoli di elaborazione dei dati

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1975

Codice scheda bibliografia: ST010-00011

### **BIBLIOGRAFIA [3 / 3]**

Genere: bibliografia specifica

Autore: I.B.M. Italia

Titolo libro o rivista: Tre secoli di elaborazione dei dati

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1980

Codice scheda bibliografia: ST010-00012

## COMPILAZIONE

### COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2011

Nome [1 / 2]: Schira, Renato

Nome [2 / 2]: Iannone, Vincenzo

Referente scientifico: Reduzzi, Luca

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura