

Pila di Volta - fisica

Volta Alessandro; Guatterini Gelside



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/8e020-00011/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/8e020-00011/>

CODICI

Unità operativa: 8e020

Numero scheda: 11

Codice scheda: 8e020-00011

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Ente schedatore: R03/ Università degli Studi di Pavia

Ente competente: S27

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: Pila di Volta

ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

Definizione: Organo elettrico artificiale

CATEGORIA

Categoria principale: fisica

Altra categoria: elettricità e magnetismo

Parole chiave: contatto bimetallico

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24907

Categoria del contenitore fisico: architettura

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: PV

Nome provincia: Pavia

Codice ISTAT comune: 018110

Comune: Pavia

COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: università

Denominazione: Università di Pavia - complesso

Indirizzo: Corso Strada Nuova, 65

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo per la Storia dell'Università

Tipologia struttura conservativa: museo

Altra denominazione [1 / 4]: Monastero del Leano

Altra denominazione [2 / 4]: Ospedale S. Matteo

Altra denominazione [3 / 4]: Monastero del Leano

Altra denominazione [4 / 4]: Università degli Studi

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

Sezione: Fisica

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: 1999

Motivazione cronologia: analisi storica

Motivazione cronologia: fonte archivistica

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE [1 / 2]

Ruolo: inventore

Nome di persona o ente: Volta Alessandro

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1745/ 1827

Codice scheda autore: 8e020-00001

AUTORE [2 / 2]

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Guatterini Gelside

Tipo intestazione: P

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA [1 / 5]

Materia: rame

MATERIA E TECNICA [2 / 5]

Materia: zinco

MATERIA E TECNICA [3 / 5]

Materia: cartone

MATERIA E TECNICA [4 / 5]

Materia: legno

MATERIA E TECNICA [5 / 5]

Materia: metallo

MISURE

Unità: cm

Altezza: 30

Larghezza: 6

Profondità: 6

Diametro: 10

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

La pila di Volta era composta da una serie di dischi di rame o argento, sovrapposti uno ad uno ad altrettanti dischi di stagno o zinco. Fra ogni coppia di dischi metallici e la successiva veniva interposto un disco di cartone, o di altro materiale, imbevuto di acqua salata o acidulata. Questo esemplare è una copia della pila di Volta.

Funzione

La Pila di Volta costituisce il primo apparato elettromotore "perpetuo", in grado cioè di fornire una corrente continua se inserito in un circuito chiuso.

Notizie storico-critiche

Con l'invenzione della pila, o organo elettrico artificiale, secondo la denominazione originaria, Volta volle corroborare la propria ipotesi di un'elettricità generata dal semplice contatto tra conduttori metallici eterogenei. Verso il 1797, Luigi Galvani e i suoi seguaci portarono la scarica elettrica fornita dalla torpedine, un pesce elettrico presente anche nel Mediterraneo, come prova definitiva di un'elettricità propria degli animali e contro la "pretesa elettricità dei metalli eterogenei" difesa da Volta. Volta capovoltò abilmente la questione realizzando il suo nuovo apparecchio ad imitazione

dell'organo elettrico naturale della torpedine e spiegandone il funzionamento in base alla propria teoria dell'elettromozione per semplice contatto tra conduttori eterogenei.

L'interpretazione del funzionamento della pila è sempre stata difficile. Volta basava la spiegazione del funzionamento sulla 'tensione' generata dal contatto tra due diversi metalli, tensione che diventa sempre più grande a mano a mano che nuove coppie bimetalliche vengono sovrapposte l'una all'altra, interponendo un conduttore umido. Subito si è però affiancata l'interpretazione elettrochimica, che è poi diventata prevalente. Secondo questa teoria il funzionamento della pila si spiega tramite le reazioni chimiche che avvengono tra il primo metallo, il conduttore umido e il secondo metallo.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2008

Stato di conservazione: buono

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà Ente pubblico non territoriale

Indicazione specifica: Università degli Studi di Pavia

ACQUISIZIONE

Tipo acquisizione: acquisto

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice univoco della risorsa: SC_PST_8e020-00011_IMG-0000044730

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Codice identificativo: pilarit

Nome del file originale: pila.tif

BIBLIOGRAFIA [1 / 4]

Genere: bibliografia specifica

Autore: Strumenti Alessandro

Titolo libro o rivista: Gli strumenti di Alessandro Volta : Il gabinetto di fisica dell'Università di Pavia

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 2002

Codice scheda bibliografia: 8e020-00001

BIBLIOGRAFIA [2 / 4]

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Volta A.

Titolo libro o rivista: Le opere di Alessandro Volta. Edizione nazionale, 7 voll.

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1918-1929

Codice scheda bibliografia: 8e020-00023

BIBLIOGRAFIA [3 / 4]

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Volta A.

Titolo libro o rivista: Epistolario di Alessandro Volta. Edizione nazionale, 5 voll.

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1949-1955

Codice scheda bibliografia: 8e020-00024

BIBLIOGRAFIA [4 / 4]

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Volta A.

Titolo libro o rivista: Aggiunte alle Opere e all'Epistolario di Alessandro Volta. Edizione nazionale, 5 voll.

Luogo di edizione: Bologna

Anno di edizione: 1966

Codice scheda bibliografia: 8e020-00025

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2008

Ente compilatore: Università degli Studi di Pavia

Nome: Boffelli, Fabrizio

Referente scientifico: Falomo, Lidia

Referente scientifico: Berzero, Antonella

Referente scientifico: Garbarino, Carla

Funzionario responsabile: Mazzarello, Paolo