

SCHEDA

CD - CODICI

TSK - Tipo scheda PST

LIR - Livello ricerca C

NCT - CODICE UNIVOCO

NCTR - Codice regione 13

NCTN - Numero catalogo generale 00287602

ESC - Ente schedatore UNICH

ECP - Ente competente S107

OG - OGGETTO

OGT - OGGETTO

OGTD - Definizione pila

OGTT - Tipologia voltaica a colonna

CT - CATEGORIA

CTP - Categoria principale Elettricità

CTC - Parole chiave forza elettromotrice

LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

PVC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

PVCS - Stato ITALIA

PVCR - Regione Abruzzo

PVCP - Provincia CH

PVCC - Comune Chieti

LDC - COLLOCAZIONE SPECIFICA

LDCU - Indirizzo piazza Trento e Trieste, 1

LDCM - Denominazione raccolta Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio"

UB - UBICAZIONE E DATI PATRIMONIALI

INV - INVENTARIO

INVD - Data 2013

INVN - Numero 12116

STI - STIMA

COL - COLLEZIONI

COLD - Denominazione Gabinetto di Fisica e di Storia Naturale

COLC - Nome del collezionista Seminario Regionale "Pianum" Abruzzo e Molise

LA - ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE

TCL - Tipo di localizzazione luogo di esecuzione/fabbricazione

PRV - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

PRVS - Stato ITALIA

PRVR - Regione Lazio

PRVP - Provincia RM

PRVC - Comune	Roma
DT - CRONOLOGIA	
DTZ - CRONOLOGIA GENERICA	
DTZG - Fascia cronologica di riferimento	sec. XIX
DTZS - Frazione cronologica	metà
DTM - Motivazione cronologia	analisi tipologica
AU - DEFINIZIONE CULTURALE	
AUT - AUTORE RESPONSABILITA'	
AUTR - Ruolo	inventore
AUTN - Autore nome scelto	Volta Alessandro
AUTA - Dati anagrafici Periodo di attività	1745/ 1827
AUTH - Sigla per citazione	UCH00036
AUTM - Motivazione dell'attribuzione	bibliografia
AUT - AUTORE RESPONSABILITA'	
AUTR - Ruolo	costruttore
AUTN - Autore nome scelto	Tarquini Antonio
AUTA - Dati anagrafici Periodo di attività	sec. XIX
AUTH - Sigla per citazione	UCH00037
AUTM - Motivazione dell'attribuzione	iscrizione
MT - DATI TECNICI	
MTC - Materia e tecnica	legno/ taglio/ tornitura
MTC - Materia e tecnica	rame/ fusione
MTC - Materia e tecnica	zinco/ fusione
MIS - MISURE	
MISU - Unità	cm
MISA - Altezza	34
MISV - Specifiche	base, diametro, cm. 14
DA - DATI ANALITICI	
DES - DESCRIZIONE	
DESO - Oggetto	La pila a colonna, realizzata da Volta nel 1799, rappresenta il primo generatore statico di energia elettrica. La pila, conservata al Museo, è una riproduzione delle pile di Volta ed è costituita da una colonna verticale di dischi circolari in rame e zinco separati da un disco di panno imbevuto con una soluzione diluita di acido solforico. Questa colonna, che inizia con un disco in rame e termina con un disco in zinco, è racchiusa da due spessi dischi in legno che costituiscono la base di sostegno e la copertura della colonna e sono tra loro collegati da tre sottili aste metalliche inserite in tubi di vetro. Un'asta in ottone filettata e munita di un pomello, inserita nel centro del disco ligneo di copertura, ha la funzione di mantenere premuti tutti i dischi della colonna. Al primo e all'ultimo disco della colonna sono saldati due fili

	in rame che terminano con due serrafili per il collegamento con il circuito di utilizzazione.
UTF - Funzione	La pila a colonna di Volta ha un valore esclusivamente storico e viene utilizzata per dimostrazioni didattiche.
UTM - Modalità d'uso	Il funzionamento della pila a colonna, schematicamente rappresentata da Zn/ H ₂ SO ₄ in soluzione acquosa diluita/Cu, è legato a reazioni chimiche spontanee agli elettrodi e non all'effetto Volta. Questo ultimo consiste nella forza elettromotrice (f.e.m.) che si manifesta tra gli estremi liberi di una coppia di metalli diversi (conduttori di prima specie) posti a contatto tra loro. Nel caso di un disco in rame a contatto con un disco in zinco la f.e.m. è generata dal flusso di elettroni dallo zinco verso il rame che rendono Zn carico positivamente e Cu carico negativamente. Il collegamento dei due poli con un filo conduttore, annullando la f.e.m, non permette il passaggio di corrente elettrica continua. Quando fra i due dischi viene posto un elettrolita (conduttore di seconda specie), la f.e.m tra i due poli risulta essere diversa da zero e può essere utilizzata per alimentare un circuito elettrico. Questa f.e. m produce il passaggio di corrente elettrica continua che, nel circuito esterno, va dall'elettrodo in rame a quello in zinco mentre all'interno della soluzione, va dallo zinco al rame. Questa corrente, produce l'elettrolisi dell'acido solforico H ₂ SO ₄ che viene scisso in ioni H ⁺ ed SO ₄ ⁻⁻ . All'elettrodo in zinco avviene la reazione Zn ⁺⁺⁺ SO ₄ ⁻⁻ ZnSO ₄ (l'elettrodo perde massa) mentre all'elettrodo in rame, che rimane intatto, si libera idrogeno. Nella reazione esoenergetica l'energia chimica viene convertita in energia elettrica. La corrente tende, nel tempo, a diminuire a causa della perdita di massa dell'elettrodo in zinco e dell'idrogeno molecolare che si sviluppa all'elettrodo in rame e lo riveste di una guaina gassosa.
ISR - ISCRIZIONI	
ISRC - Classe di appartenenza	commerciale
ISRL - Lingua	italiano
ISRS - Tecnica di scrittura	a rilievo
ISRT - Tipo di caratteri	maiuscolo
ISRP - Posizione	targhetta in metallo sulla faccia superiore della base in legno
ISRA - Autore	ditta costruttrice Antonio Tarquini
ISRI - Trascrizione	ANTONIO TARQUINI MATERIALE SCIENTIFICO ROMA - Via Alba, 36 - Roma
CO - CONSERVAZIONE	
STC - STATO DI CONSERVAZIONE	
STCP - Riferimento alla parte	intero reperto
STCD - Data	2016
STCC - Stato di conservazione	buono
TU - CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI	
ACQ - ACQUISIZIONE	
ACQT - Tipo acquisizione	prestito temporaneo illimitato
ACQN - Nome	Seminario Regionale "Pianum" Abruzzo e Molise
ACQD - Data acquisizione	2013/05/03

ACQL - Luogo acquisizione	Chieti
CDG - CONDIZIONE GIURIDICA	
CDGG - Indicazione generica	proprietà Ente religioso cattolico
DO - FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	
FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale (file)
FTAA - Autore	Laboratorio Fotografico Lullo
FTAD - Data	2013/08/26
FTAE - Ente proprietario	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
FTAN - Codice identificativo	UCHMUST00092
FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale (file)
FTAA - Autore	Laboratorio Fotografico Lullo
FTAD - Data	2013/08/26
FTAE - Ente proprietario	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
FTAN - Codice identificativo	UCHMUST0092A
BIB - BIBLIOGRAFIA	
BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Battelli A./ Cardani P.
BIBD - Anno di edizione	1916-1925
BIBH - Sigla per citazione	UCH00180
BIBN - V., pp., nn.	V. IV pp. 306-307
BIBI - V., tavv., figg.	V. IV, fig. 197
BIB - BIBLIOGRAFIA	
BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Giordano G.
BIBD - Anno di edizione	1862
BIBH - Sigla per citazione	UCH00160
BIBN - V., pp., nn.	pp. 122-124
BIBI - V., tavv., figg.	fig. 109
BIB - BIBLIOGRAFIA	
BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Dessau B.
BIBD - Anno di edizione	1928-1931
BIBH - Sigla per citazione	UCH00163
BIBN - V., pp., nn.	V. I, pp. 192-195
BIBI - V., tavv., figg.	V. I, fig. 92, 93
BIB - BIBLIOGRAFIA	

BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Fermi E.
BIBD - Anno di edizione	1933-1934
BIBH - Sigla per citazione	UCH00159
BIBN - V., pp., nn.	V. I, pp. 121-124
BIBI - V., tavv., figg.	V. I, figg. 120-122
BIB - BIBLIOGRAFIA	
BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Ganot A.
BIBD - Anno di edizione	1867
BIBH - Sigla per citazione	UCH00179
BIBN - V., pp., nn.	p. 533
BIBI - V., tavv., figg.	fig. 546
BIB - BIBLIOGRAFIA	
BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Murani O.
BIBD - Anno di edizione	1931-1933
BIBH - Sigla per citazione	UCH00157
BIBN - V., pp., nn.	V. II, p. 485
BIBI - V., tavv., figg.	V. II, fig. 384
AD - ACCESSO AI DATI	
ADS - SPECIFICHE DI ACCESSO AI DATI	
ADSP - Profilo di accesso	1
ADSM - Motivazione	scheda contenente dati liberamente accessibili
CM - COMPILAZIONE	
CMP - COMPILAZIONE	
CMPD - Data	2016
CMPN - Nome	Di Fabrizio, Antonietta
CMPN - Nome	Picozzi, Pietro
RSR - Referente scientifico	Capasso, Luigi
FUR - Funzionario responsabile	Di Fabrizio, Antonietta