

SCHEDA

CD - CODICI	
TSK - Tipo scheda	PST
LIR - Livello ricerca	I
NCT - CODICE UNIVOCO	
NCTR - Codice regione	13
NCTN - Numero catalogo generale	00287204
ESC - Ente schedatore	UNICH
ECP - Ente competente	S107
OG - OGGETTO	
OGT - OGGETTO	
OGTD - Definizione	mulinello
OGTT - Tipologia	di Joule
CT - CATEGORIA	
CTP - Categoria principale	Termologia
CTC - Parole chiave	equivalenza lavoro-calore
LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA	
PVC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE	
PVCS - Stato	ITALIA
PVCR - Regione	Abruzzo
PVCP - Provincia	CH
PVCC - Comune	Chieti
LDC - COLLOCAZIONE SPECIFICA	
LDCT - Tipologia	palazzo
LDCQ - Qualificazione	pubblico
LDCN - Denominazione attuale	palazzo dell'Opera Nazionale Dopolavoro "A. Mussolini" (poi palazzo dell'Ente Nazionale Assistenza Lavoratori)
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	2012
INVN - Numero	4361
STI - STIMA	
COL - COLLEZIONI	
COLD - Denominazione	Gabinetto di Fisica
COLC - Nome del collezionista	Liceo Classico "G.B. Vico" di Chieti
DT - CRONOLOGIA	
DTZ - CRONOLOGIA GENERICA	

DTZG - Fascia cronologica di riferimento	sec. XIX
DTZS - Frazione cronologica	seconda metà
DTM - Motivazione cronologia	analisi tipologica
AU - DEFINIZIONE CULTURALE	
AUT - AUTORE/RESPONSABILITA'	
AUTR - Ruolo	inventore
AUTN - Autore/nome scelto	Joule, James Prescott
AUTA - Dati anagrafici /Periodo di attività	1840-1889
AUTH - Sigla per citazione	UCH00100
AUTM - Motivazione dell'attribuzione	bibliografia
MT - DATI TECNICI	
MTC - Materia e tecnica	ottone/ fusione
MTC - Materia e tecnica	sughero/ taglio
MTC - Materia e tecnica	ferro/ fusione
MIS - MISURE	
MISU - Unità	cm
MISA - Altezza	25
MISV - Specifiche	base, diametro, cm 20.5
DA - DATI ANALITICI	
DES - DESCRIZIONE	
DESO - Oggetto	L'apparecchio, interamente realizzato in ottone, è costituito da un recipiente cilindrico verticale, chiuso da un coperchio flangiato fissato mediante viti. Palette orizzontali, saldate alla superficie interna del cilindro, costituiscono la parte fissa del sistema di agitazione dell'acqua. Nella flangia sono presenti due aperture circolari. Quella centrale è chiusa da un cilindretto verticale con cuscinetto a sfere nel quale è inserito l'albero, munito di palette orizzontali (parte mobile dell'agitatore), che può essere posto in rotazione con un meccanismo esterno (mancante). La parte fissa e la parte mobile dell'agitatore impediscono all'acqua di assumere un movimento di rotazione e producono un forte attrito tra palette ed acqua. Nel foro decentrato viene inserito un termometro (mancante) per la misura della temperatura del liquido. L'apparecchio può essere utilizzato per ripetere l'esperimento con cui Joule nel 1847 determinò l'equivalente meccanico del calore J.
UTF - Funzione	Apparecchio per riprodurre l'esperimento di Joule sulla equivalenza lavoro-calore e per determinare l'equivalente meccanico della caloria.
	Per eseguire correttamente l'esperimento il recipiente deve essere isolato per evitare lo scambio di calore con l'esterno. Dopo aver versato nel contenitore una massa m di acqua ed aver misurato la massa equivalente me in acqua dell'intero apparato, cioè la massa d'acqua con la stessa capacità termica dell'apparato metallico, viene compiuto un lavoro per porre in rotazione il mulinello a palette. Questo lavoro viene eseguito dalla forza di gravità nella caduta di due masse m note che scendono di una quota h definita ed è dato da $L = 2mgh$. Solo una buona parte di questo lavoro viene impiegato per

UTM - Modalità d'uso

vincere l'attrito tra palette ed acqua, il rimanente serve per vincere altri piccoli attriti (La) e per fornire energia cinetica alla due masse (Ecin). La quantità di lavoro dato da $Lu = L - La - Ecin$ trasformata in calore, riscalda l'acqua facendone aumentare la temperatura da valore T_0 iniziale al valore T_f finale raggiunto al termine dell'agitazione. I valori misurati di T_0 e T_f e la conoscenza della massa totale di acqua riscaldata $mt = m + me$ permettono di ricavare la quantità di calore Q sviluppata per attrito. Il rapporto fra il lavoro Lu ed il calore prodotto Q fornisce l'equivalente meccanico J del calore Q . Questo rapporto è una costante che non dipende dal modo in cui il lavoro viene compiuto. Esprimendo il lavoro in joule e la quantità di calore in calorie si ottiene $J = 4,18$ joule/calorie.

CO - CONSERVAZIONE**STC - STATO DI CONSERVAZIONE**

STCP - Riferimento alla parte	intero reperto
STCD - Data	2016
STCC - Stato di conservazione	mediocre
STCS - Indicazioni specifiche	Mancano il meccanismo esterno per azionare l'albero con le palette e il termometro.

TU - CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI**ACQ - ACQUISIZIONE**

ACQT - Tipo acquisizione	prestito temporaneo illimitato
ACQN - Nome	Liceo Classico "G.B. Vico" di Chieti
ACQD - Data acquisizione	2010/03/23
ACQL - Luogo acquisizione	Chieti

CDG - CONDIZIONE GIURIDICA

CDGG - Indicazione generica	proprietà Stato
------------------------------------	-----------------

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	2012/04/04
FTAE - Ente proprietario	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
FTAN - Codice identificativo	UCHMUST00240

FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale (file)
FTAA - Autore	Laboratorio Fotografico Lullo
FTAD - Data	2012/04/04
FTAE - Ente proprietario	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
FTAN - Codice identificativo	UCHMUST0240A

BIB - BIBLIOGRAFIA

BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Fermi E.
BIBD - Anno di edizione	1933-1934
BIBH - Sigla per citazione	UCH00119
BIBN - V., pp., nn.	V. I, p. 220
BIBI - V., tavv., figg.	V. I, fig. 193

BIB - BIBLIOGRAFIA

BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Castelfranchi G.
BIBD - Anno di edizione	1953
BIBH - Sigla per citazione	UCH00135
BIBN - V., pp., nn.	p. 180
BIBI - V., tavv., figg.	fig. 153

BIB - BIBLIOGRAFIA

BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Murani O.
BIBD - Anno di edizione	1931-1933
BIBH - Sigla per citazione	UCH00130
BIBN - V., pp., nn.	V. I, pp. 602-603
BIBI - V., tavv., figg.	V. I, fig. 492

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
CMPN - Nome	De Luca, Davide
RSR - Referente scientifico	Capasso, Luigi
FUR - Funzionario responsabile	Di Fabrizio, Antonietta