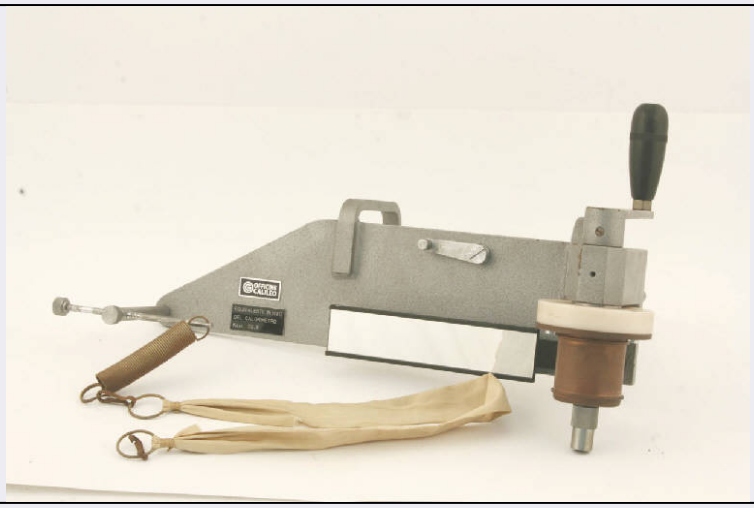
SCHEDA



CD - CODICI	
TSK - Tipo scheda	PST
LIR - Livello ricerca	C
NCT - CODICE UNIVOCO	
NCTR - Codice regione	03
NCTN - Numero catalogo generale	01985652
ESC - Ente schedatore	R03
ECP - Ente competente	S27
AC - ALTRI CODICI	
ACC - Altro codice	STS/MNST
OG - OGGETTO	
OGT - OGGETTO	
OGTD - Definizione	apparecchio per la determinazione dell'equivalente meccanico del calor
CT - CATEGORIA	
CTP - Categoria principale	fisica
CTA - Altra categoria	termologia
CTA - Altra categoria	modelli, rappresentazioni e materiali didattici
CTC - Parole chiave	Joule
CTC - Parole chiave	caloria
CTC - Parole chiave	equivalente meccanico del calore
CTC - Parole chiave	Termodinamica
CTC - Parole chiave	primo principio della termodinamica
LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA	
PVC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE	
PVCS - Stato	Italia
PVCR - Regione	Lombardia
PVCP - Provincia	MI
PVCC - Comune	Milano
LDC - COLLOCAZIONE SPECIFICA	

LDCT - Tipologia	padiglione
LDCN - Denominazione attuale	Padiglione Aeronavale
UB - UBICAZIONE E DATI PATRIMONIALI	
INV - INVENTARIO	
INVD - Data	1953-
INVN - Numero	11063
STI - STIMA	
COL - COLLEZIONI	
COLD - Denominazione	Collezione di strumentazione tecnico scientifica del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
DT - CRONOLOGIA	
DTZ - CRONOLOGIA GENERICA	
DTZG - Fascia cronologica di riferimento	sec. XX
DTS - CRONOLOGIA SPECIFICA	
DTSI - Da	1955
DTSV - Validità	ca
DTSF - A	1965
DTSL - Validità	ca
DTM - Motivazione cronologia	analisi tipologica
AU - DEFINIZIONE CULTURALE	
AUT - AUTORE RESPONSABILITA'	
AUTR - Ruolo	progettista/ costruttore
AUTN - Autore nome scelto	Officine Galileo
AUTA - Dati anagrafici Periodo di attività	1864/ 2000
AUTH - Sigla per citazione	30000067
AUTM - Motivazione dell'attribuzione	marchio
MT - DATI TECNICI	
MTC - Materia e tecnica	metallo
MTC - Materia e tecnica	materiale plastico
MTC - Materia e tecnica	rame
MTC - Materia e tecnica	tessuto
MIS - MISURE	
MISU - Unità	cm
MISA - Altezza	23
MISL - Larghezza	24,5
MISN - Lunghezza	44
MIST - Validità	ca
DA - DATI ANALITICI	
DES - DESCRIZIONE	
	Basamento in metallo con due morsetti per il fissaggio. Lateralmente è

DESO - Oggetto	fissata una manovella che fa ruotare un calorimetro in rame. Dalla parte opposta rispetto alla manovella è presente un foro per l'inserimento del termometro (mancante). Sotto al calorimetro uno specchietto orientabile viene utilizzato per la lettura delle temperature senza errore di parallasse.||Attorno al calorimetro scorre una fascia in tessuto (probabilmente Nylon) vincolata, ad un capo, al basamento mediante un'asta e una molla e libera all'altro capo. Da questa parte termina con un anello in metallo utilizzato per appendere un peso (mancante).
UTF - Funzione	Dispositivo ad uso didattico utilizzato per determinare l'equivalente meccanico del calore.
UTM - Modalità d'uso	Girando la manovella, si ruota il calorimetro contenente acqua. Per mantenere questa rotazione occorre compiere un lavoro meccanico contro la forza di attrito della striscia di Nylon.||Questa forza di attrito può essere misurata (essendo equilibrata da un peso, infatti in condizioni di equilibrio dinamico la forza di attrito è pari alla forza peso di questo pesetto). ||Questa energia meccanica si trasforma continuamente in calore che viene determinato misurando l'aumento di temperatura del calorimetro mediante il termometro in esso inserito.
ISR - ISCRIZIONI	
ISRC - Classe di appartenenza	documentaria/ funzionale
ISRS - Tecnica di scrittura	a stampa su plastica
ISRT - Tipo di caratteri	maiuscolo/ numeri
ISRP - Posizione	basamento
ISRI - Trascrizione	EQUIVALENTE IN H2O||DEL CALORIMETRO||KCAL. 22,8
STM - STEMMI, EMBLEMI, MARCHI	
STMC - Classe di appartenenza	marchio
STMQ - Qualificazione	commerciale
STMI - Identificazione	Officine Galileo
STMP - Posizione	basamento
STMD - Descrizione	una O, più esterna, e una G concentriche a cui si sovrappongono quattro diametri equidistanti, accanto la scritta OFFICINE GALILEO
	Nel 1850 il fisico inglese James Prescott Joule dimostrò che il lavoro meccanico necessario per innalzare di 1°C la temperatura di 1 grammo di acqua (1 caloria) equivale a circa 4.18 J (equivalente meccanico della caloria).||A questo scopo utilizzò uno strumento denominato "mulinello di Joule". Mediante questo dispositivo misurò l'aumento di temperatura che si verificava in un volume d'acqua, contenuto in un recipiente adiabatico, in seguito all'agitazione provocata dal movimento di una ruota a pale messa in funzione dalla caduta di un grave. Il lavoro prodotto dal grave era uguale all'energia fornita al sistema. Joule dimostrò che calore e lavoro meccanico potevano convertirsi l'uno nell'altro, mantenendo costante il valore totale.||Joule misurò l'equivalente meccanico della caloria pari a 4,18 J/cal.. Successivamente questa misura fu realizzata in maniera più precisa. ||Questo apparecchio faceva probabilmente parte del materiale in dotazione al "Centro di Fisica Sperimentale" dell'allora denominato "Museo della Scienza e Tecnica Leonardo da Vinci" di Milano.||L'idea del Centro di Fisica nacque contestualmente alla nascita del Museo: l'allestimento prevedeva una sezione di Fisica con scopi didattici che

NSC - Notizie storico-critiche	contenesse esperimenti in atto, a disposizione permanente del visitatore. Ma la visione di un evento all'interno di una vetrina non era sufficiente: iniziò così la raccolta di strumenti ed accessori moderni per realizzare esperimenti che potessero essere effettuati direttamente dall'utente.||Da subito questa attività sperimentale attirò l'attenzione di funzionari ministeriali ed insegnanti.||Nel frattempo, nel 1955, nel nuovo edificio del Museo, detto Monumentale, vennero collocati le aule, i laboratori, gli impianti, le officine, le sale studio, necessari per ospitare il nascente Centro di Fisica Sperimentale.||Nello stesso anno venne organizzato il primo corso per insegnanti degli Istituti Tecnici, organizzato dal prof. Tommaso Collodi, già Ispettore Centrale P.I. ed allora Direttore Didattico Nazionale per l'Istruzione Tecnica.||I risultati furono così soddisfacenti che anche i Licei e gli Istituti Magistrali cominciarono ad organizzarne per i loro professori.||Oltre alla qualità delle attività offerte, quest'iniziativa si inseriva in un contesto di difficoltà legate alla fine della Guerra , di povertà dei gabinetti scolastici, di scarsa preparazione di molti insegnanti.||Il Museo offriva alla Scuola uno strumento efficace ed immediato per risalire la china. ||I corsi di aggiornamento dei professori, inizialmente della durata di sei giorni, divennero ben presto di dieci/quindici giorni e comprendevano: un gruppo di conferenze tenute da professori universitari o esperti qualificati, lezioni sperimentali, esercitazioni individuali o in piccoli gruppi, lezioni a livello secondario tenute dagli stessi partecipanti, proiezioni di materiale sul tema, visite d'istruzione. ||Fin dall'inizio molte scuole cominciarono ad affluire al centro di Fisica con i loro studenti per assistere a lezioni sperimentali.||Il prestigio del Museo e del suo Centro di Fisica ebbero autorevolissimi riconoscimenti anche in campo internazionale soprattutto attraverso l'O.C.D.E. (Organisation de Coopération et de Développement Economique) che riconosceva l'importanza dell'insegnamento scientifico e promuoveva nuovi metodi d'insegnamento e di sperimentazione.||Altre due importanti iniziative si affiancarono, a metà degli anni sessanta, alle attività del Centro di Fisica: la creazione di una mostra permanente di materiale scientifico-didattico (realizzata con materiali forniti dalle ditte costruttrici) e la nascita di una biblioteca di consultazione specializzata riguardante l'insegnamento della Fisica a livello secondario.||Il Centro di Fisica, fiore all'occhiello del Museo, è rimasto in funzione fino al 1984.
CO - CONSERVAZIONE	
STC - STATO DI CONSERVAZIONE	
STCD - Data	2010
STCC - Stato di conservazione	discreto
STCS - Indicazioni specifiche	tracce di ruggine, tessuto lacerato, da pulire
TU - CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI	
CDG - CONDIZIONE GIURIDICA	
CDGG - Indicazione generica	proprietà privata
DO - FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	
FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale

FTAA - Autore	Colombo, Rodolfo
FTAD - Data	2010/04/00
FTAE - Ente proprietario	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
FTAN - Codice identificativo	PST-ST110-00830_01
FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale
FTAA - Autore	Colombo, Rodolfo
FTAD - Data	2010/04/00
FTAE - Ente proprietario	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
AD - ACCESSO AI DATI	
ADS - SPECIFICHE DI ACCESSO AI DATI	
ADSP - Profilo di accesso	2
ADSM - Motivazione	scheda di bene di proprietà privata
CM - COMPILAZIONE	
CMP - COMPILAZIONE	
CMPD - Data	2010
CMPN - Nome	Ranon, Simona
RSR - Referente scientifico	Brenni, Paolo
RSR - Referente scientifico	Reduzzi, Luca
FUR - Funzionario responsabile	Sutera, Salvatore
FUR - Funzionario responsabile	Ronzon, Laura
AGG - AGGIORNAMENTO-REVISIONE	
AGGD - Data	2011
AGGN - Nome	Iannone, Vincenzo
AGGE - Ente	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo
AGGF - Funzionario responsabile	Ronzon, Laura