SCHEDA

CD - CODICI	
TSK - Tipo scheda	PST
LIR - Livello ricerca	P
NCT - CODICE UNIVOCO	
NCTR - Codice regione	20
NCTN - Numero catalogo generale	00219163
ESC - Ente schedatore	UNICA
ECP - Ente competente	S10
OG - OGGETTO	
OGT - OGGETTO	
OGTD - Definizione	macchina
OGTT - Tipologia	di Atwood
CT - CATEGORIA	
CTP - Categoria principale	Meccanica
CTC - Parole chiave	Cinematica
CTC - Parole chiave	Dinamica
LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA	
PVC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE	
PVCS - Stato	ITALIA
PVCR - Regione	Sardegna
PVCP - Provincia	CA
PVCC - Comune	Monserrato
LDC - COLLOCAZIONE SPECIFICA	
LDCT - Tipologia	edificio
LDCQ - Qualificazione	universitario
LDCN - Denominazione	Dipartimento di Fisica
LDCU - Denominazione spazio viabilistico	Complesso Universitario - S. P. 8 Monserrato - Sestu km 0,700
LDCM - Denominazione raccolta	Museo di Fisica di Sardegna
LDCS - Specifiche	Atrio B-C
UB - UBICAZIONE E DATI PATRIMONIALI	
INV - INVENTARIO	
INVD - Data	1998
INVN - Numero	29
INV - INVENTARIO	
INVD - Data	1872 - 1942
INVN - Numero	10
GP - GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO	
GPI - Identificativo punto	2

GPL - Tipo di localizzazione	localizzazione fisica
GPD - DESCRIZIONE DEL PUNTO	
GPDP - PUNTO	
GPDPX - Coordinata X	9.1224175
GPDPY - Coordinata Y	39.2709464
GPM - Metodo di georeferenziazione	punto approssimato
GPT - Tecnica di georeferenziazione	rilievo tramite GPS
GPP - Proiezione e Sistema di riferimento	WGS84
GPB - BASE DI RIFERIMENTO	
GPBB - Descrizione sintetica	-
GPBT - Data	-
DT - CRONOLOGIA	
DTZ - CRONOLOGIA GENERICA	
DTZG - Fascia cronologica di riferimento	sec. XIX
DTZS - Frazione cronologica	prima metà
DTS - CRONOLOGIA SPECIFICA	
DTSI - Da	1828
DTSF - A	1828
DTM - Motivazione cronologia	iscrizione
AU - DEFINIZIONE CULTURALE	
AUT - AUTORE RESPONSABILITA'	
AUTR - Ruolo	inventore
AUTN - Autore nome scelto	Atwood George
AUTA - Dati anagrafici Periodo di attivita'	1764/ 1807
AUTH - Sigla per citazione	UCAA0051
AUTM - Motivazione dell'attribuzione	bibliografia
AUT - AUTORE RESPONSABILITA'	
AUTR - Ruolo	costruttore
AUTN - Autore nome scelto	Lusvberg Luigi
AUTA - Dati anagrafici Periodo di attivita'	notizie prima metà sec. XIX
AUTH - Sigla per citazione	UCAA0052
AUTM - Motivazione dell'attribuzione	iscrizione
MT - DATI TECNICI	
MTC - Materia e tecnica	legno
MTC - Materia e tecnica	ottone
MIS - MISURE	

MISU - Unita'	m
MISA - Altezza	2.85
MISV - Specifiche	basamento, lato, cm 61.5; mensola, lato, cm 47.5
DA - DATI ANALITICI	
DES - DESCRIZIONE	
DESO - Oggetto	La macchina di Atwood è essenzialmente costituita da una carrucola di ottone molto leggera che può ruotare intorno ad un asse orizzontale. La rotazione avviene senza attrito sensibile, essendo ciascuna delle estremità dell'asse della carrucola poggiata sulle periferie incrociate di due ruote ad assi orizzontali non coassiali secondo la disposizione ideata dall'orologiaio Henry Sully e utilizzata anche nel tribometro di Desaguliers. Nell'esemplare che qui descriviamo, la carrucola (diametro 15,5 cm) e le due coppie di ruote (diametro 10 cm) sulle quali poggia il suo asse sono montate su un telaio di ottone fissato su una mensola quadrata di legno, lastronato in radica di noce, posta nella sommità di due colonne di noce massiccia alte due metri. Queste, a loro volta, sono sostenute da un robusto basamento quadrato, pure di legno lastronato in radica di noce, munito di quattro viti calanti. Nella gola della carrucola passa un sottile filo di seta che attraversa due fori della piattaforma e porta sospesi ai suoi estremi due corpi identici che rimangono fermi in equilibrio. Uno dei due corpi viene poggiato su un disco metallico ribaltabile (diametro 5,8 cm) che è fissato in corrispondenza allo zero di un regolo graduato verticale posto fra le due colonne. Dietro le due colonne e il regolo graduato è libero di oscillare un pendolo costituito da una pesante lente rivestita di lamierino di ottone, avente un diametro di 16,3 cm, e da un'asta di sospensione lunga 106 centimetri. Una leva, fissata ad una delle colonne della macchina, tiene il pendolo a riposo nella posizione di massima ampiezza di oscillazione.
UTF - Funzione	Studio del moto di un corpo sotto l'azione di una forza costante.
UTM - Modalita' d'uso	Se, dopo aver posto un altro corpo su quello poggiato sul disco metallico, si abbassa la leva il pendolo si pone in oscillazione e, simultaneamente il disco si ribalta lasciando liberi i due corpi che cadono lungo la verticale, sotto l'azione del peso del corpo aggiunto, con una accelerazione che è data dal rapporto fra quel peso e la massa totale dei tre corpi in movimento. I tempi di caduta sono misurati col pendolo che fa squillare un campanello nell'istante di partenza e tutte le volte che raggiunge una delle due posizioni di massima ampiezza di oscillazione; mentre gli spazi percorsi vengono misurati sul regolo graduato che è lungo 1,895 metri e ha 70 divisioni, ciascuna delle quali, a sua volta, è divisa in 12 parti. L'accelerazione di caduta può essere fatta variare variando la massa del sovraccarico e se questa è piccola rispetto alla massa degli altri due corpi, anche l'accelerazione di caduta è piccola. L'importanza di questa macchina è dovuta al fatto che consente di studiare il moto di un corpo, sotto l'azione di una forza costante, senza che siano raggiunte velocità troppo elevate; così gli spazi percorsi sono facilmente misurabili, la resistenza dell'aria è trascurabile e si evita di dover misurare intervalli di tempo troppo piccoli difficilmente misurabili con precisione accettabile. Lungo il regolo graduato possono essere fissati, mediante viti a pressione, due cursori; il primo di essi è munito di un anello che dei due corpi in caduta lascia passare quello fissato al filo e non quello posto sopra e il secondo porta un disco che ferma l'altro. La traiettoria risulta così divisa in due parti, la prima delle quali viene percorsa con moto naturalmente accelerato e la seconda con moto uniforme. Regolando

	opportunamente la posizione dei due cursori in esperimenti successivi si possono studiare i due moti.
ISR - ISCRIZIONI	
ISRC - Classe di appartenenza	commerciale
ISRS - Tecnica di scrittura	a impressione
ISRP - Posizione	placca di ottone, colonna destra
ISRI - Trascrizione	LUIGI / LUSVBERG / MACCHINISTA / IN ROMA 1828
NSC - Notizie storico-critiche	Al moto, oltre ai corpi sospesi al filo e quello aggiunto partecipano anche la carrucola e le due ruote d'appoggio. L'influenza delle ruote d'appoggio, avendo esse massa molto piccola e velocità di rotazione pure molto piccola, può essere ritenuta trascurabile. Per la carrucola, essendo costituita da un anello di piccolo spessore collegato all'asse tramite raggi molto sottili, si può ritenere la sua massa distribuita uniformemente su una circonferenza. Con questa schematizzazione, nel calcolare il valore dell'accelerazione basta includere nella massa totale dei corpi in movimento anche quella della carrucola. In ogni caso si può tener conto con buona approssimazione dell'influenza della carrucola e delle ruote d'appoggio aggiungendo, nel calcolo dell'accelerazione, una costante alla massa totale dei corpi sospesi al filo. Allora, determinando con un esperimento preliminare il valore di quella costante, si può misurare con buona precisione anche l'accelerazione di gravità.
CO - CONSERVAZIONE	
STC - STATO DI CONSERVAZIONE	
STCD - Data	2015
STCC - Stato di conservazione	buono
TU - CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI	
CDG - CONDIZIONE GIURIDICA	
CDGG - Indicazione generica	proprietà Ente pubblico non territoriale
CDGS - Indicazione specifica	Università degli Studi di Cagliari
DO - FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	
FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale (file) - riproduzione di fotog
FTAA - Autore	Monari, Nicola
FTAN - Codice identificativo	UCAMF00056
BIB - BIBLIOGRAFIA	
BIBX - Genere	bibliografia specifica
BIBA - Autore	Erdas F./Baggiani G.
BIBD - Anno di edizione	1998
BIBH - Sigla per citazione	UCAB0005
BIBN - V., pp., nn.	pp. 33-35
BIBI - V., tavv., figg.	tav. 29

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	2015
CMPN - Nome	Sardella, Maria Chiara
RSR - Referente scientifico	Deiana, Anna Maria
RSR - Referente scientifico	Casula, Francesco
FUR - Funzionario responsabile	Deiana, Anna Maria
AN - ANNOTAZIONI	
OSS - Osservazioni	Descrizione: Gli Strumenti del Museo di Fisica. Acustica, Meccanica, Ottica, Termologia, Vari. F. Erdas, G. Baggiani, 1998.