

SCHEDA

CD - CODICI

TSK - Tipo scheda	PST
LIR - Livello ricerca	P
NCT - CODICE UNIVOCO	
NCTR - Codice regione	20
NCTN - Numero catalogo generale	00219172
ESC - Ente schedatore	UNICA
ECP - Ente competente	S10

OG - OGGETTO

OGT - OGGETTO	
OGTD - Definizione	sirena
OGTT - Tipologia	di Cagniard de La Tour

CT - CATEGORIA

CTP - Categoria principale	Acustica
CTC - Parole chiave	frequenza

LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

PVC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

PVCS - Stato	ITALIA
PVCR - Regione	Sardegna
PVCP - Provincia	CA
PVCC - Comune	Mon serrato

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	Corridoio B - armadio 13/B

UB - UBICAZIONE E DATI PATRIMONIALI

INV - INVENTARIO

INVD - Data	1998
INVN - Numero	4

INV - INVENTARIO

INVD - Data	1872 - 1942
INVN - Numero	431

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	seconda metà

DTS - CRONOLOGIA SPECIFICA

DTSI - Da	1878
DTSV - Validita'	ante
DTSF - A	-
DTM - Motivazione cronologia	analisi storico-scientifica
DTM - Motivazione cronologia	inventario museale

AU - DEFINIZIONE CULTURALE**AUT - AUTORE RESPONSABILITA'**

AUTR - Ruolo	inventore
AUTN - Autore nome scelto	Cagniard Charles de la Tour
AUTA - Dati anagrafici Periodo di attivita'	1777/ 1859
AUTH - Sigla per citazione	UCAA0019
AUTM - Motivazione dell'attribuzione	bibliografia

AUT - AUTORE RESPONSABILITA'

AUTR - Ruolo	costruttore
AUTN - Autore nome scelto	Pierucci Mariano
AUTA - Dati anagrafici Periodo di attivita'	notizie seconda metà sec. XIX
AUTH - Sigla per citazione	UCAA0018
AUTM - Motivazione dell'attribuzione	bibliografia

MT - DATI TECNICI

MTC - Materia e tecnica	ottone
MTC - Materia e tecnica	legno

MIS - MISURE**MISU - Unita'**

cm

MISA - Altezza

24.6

MISV - Specifiche

base, diametro cm 8.2, altezza cm 4.6

DA - DATI ANALITICI**DES - DESCRIZIONE****DESO - Oggetto**

Le sirene sono in genere di ottone e constano di una camera cilindrica nella quale viene iniettato un getto d'aria continuo attraverso un apposito condotto, uscente dal fondo, che viene inserito in uno dei fori d'uscita della cassa di un mantice. Il coperchio è munito di una serie di fori tutti uguali che l'attraversano con la stessa inclinazione (circa 45 gradi) terminando nelle due facce del coperchio su due circonferenze uguali, a distanze rigorosamente uguali l'uno dall'altro. Al di sopra del coperchio, quasi in contatto con esso, si trova un disco d'ottone solidale con un'asta verticale girevole di acciaio che l'attraversa nel centro e poggia, con lieve attrito, sul coperchio. Il disco è munito di una serie di fori identici ed ugualmente inclinati, ma in verso opposto, rispetto a quelli del coperchio e le due serie di fori si possono sovrapporre combaciando perfettamente. L'esemplare qui descritto ha un'altezza complessiva di 20 centimetri e poggia su un basamento circolare di legno verniciato in nero tramite un'asta centrale munita di un'appendice laterale dalla quale viene immessa l'aria. La camera cilindrica è alta di 2,6 centimetri e ha un diametro di 4,5 centimetri. Il disco rotante ha lo stesso diametro ed è munito di 25 fori. I rotismi del contagiri sono contenuti, insieme ad una parte dell'asse del disco rotante filettata a vite senza fine, in una scatola profonda un centimetro che è sostenuta da due colonnine a sezione quadrata fissate al telaio della sirena. La placca rettangolare che chiude frontalmente il contagiri (larghezza 6,9 cm; altezza 4,4 cm) porta due quadranti circolari argentati in uno dei quali è incisa una scala circolare divisa in 100 parti e nell'altro una divisa in 50 parti. L'ago del primo quadrante è fissato all'asse di una ruota dentata i cui denti, con uno spostamento orizzontale dell'intera placca di supporto, possono essere inseriti nella vite senza fine dell'asse di rotazione che fa avanzare l'ago di una divisione per ogni giro del disco. L'ago dell'altro quadrante è fissato all'asse di una ruota dentata avente 50 denti che viene fatta avanzare di una tacca per ogni giro completo dell'altro ago, da una levetta solidale con l'asse di questo. Quindi sul primo quadrante si legge il numero dei giri da 1 a 100 e sul secondo le centinaia da 1 a 50.

UTF - Funzione

Questo apparecchio acustico consente di produrre suoni dell'acutezza voluta e di misurarne la frequenza con l'ausilio di un contasecondi. La sirena consente anche di verificare che per tutti i suoni che un orecchio esercitato giudica di eguale altezza (suoni all'unisono) il numero di vibrazioni al secondo è lo stesso qualunque sia la loro origine.

UTM - Modalita' d'uso

Se si pone la sirena sulla cassetta di un mantice, quando le due serie di fori combaciano, il getto proveniente da ciascuno dei fori del coperchio, a causa dell'inclinazione opposta, colpisce le pareti del corrispondente foro del disco e questo si pone in rotazione nel verso della spinta. Durante la rotazione le due serie di fori combaciano in ogni giro un numero di volte pari al numero dei fori; ogni volta che ciò accade c'è contemporanea emissione di un getto d'aria da tutti i fori del disco rotante e una successiva contemporanea interruzione. Queste periodiche attivazioni e interruzioni del flusso d'aria attraverso i fori del disco rotante diventano via via più frequenti e dopo poco tempo, per effetto delle successive compressioni che producono sull'aria

circostante, ciascuna seguita da una debole rarefazione e da un intervallo di quiete, la sirena emette un suono che diventa via via più acuto. La frequenza del suono emesso è data dal numero di compressioni al secondo e quindi dal prodotto del numero di fori del disco rotante per il numero di giri che compie al secondo. Un contagiri, direttamente collegato all'asse del disco, con l'ausilio di un contasecondi, consente di determinarne il valore.

NSC - Notizie storico-critiche

La denominazione di sirena venne data allo strumento da Cagniard de La Tour per il fatto che, oltre a funzionare facendo passare al suo interno un getto d'aria continuo, funziona anche tenendola immersa nell'acqua e facendovi passare un getto d'acqua.

CO - CONSERVAZIONE

STC - STATO DI CONSERVAZIONE

STCD - Data 2015

STCC - Stato di conservazione buono

TU - CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

ACQ - ACQUISIZIONE

ACQT - Tipo acquisizione acquisto

ACQD - Data acquisizione 1878

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 UCAMF00065

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. 20-21

BIBI - V., tavv., figg. tav. 4

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.