

Scheda IT-GAL-PST001-000477

IDENTIFICAZIONE

livello di descrizione	oggetto singolo
codice pregresso STS	200428
TSK - tipo scheda	PST
LIR - livello di ricerca	C
visibilità della scheda	privata
NCTN - codice catalogo	00496528
NCTR - codice regione	09
ESC - ente schedatore	AI635
ECP - ente competente	S155
INPC - codice inventario patrimoniale	1553
INPR - data immissione in patrimonio	1933/06/29
INPP - provenienza	Università degli Studi di Firenze
INPM - modalità acquisizione	comodato
INPO - rif. agli atti	Inventario IMSS
INV - Altri inventari	<i>denominazione:</i>inventario Prof. Parlatore <i>collocazione:</i>Raccolte mss.15 <i>numero/codice:</i>938 <i>data/rif.cronologico:</i>1875 <i>denominazione:</i>inventario di strumenti, macchine, etc. dell'I. e R. Museo di fisica e storia naturale <i>collocazione:</i>ARMU-Cataloghi e inventari 11 <i>numero/codice:</i>990 <i>data/rif.cronologico:</i>1838
COL - Collezioni	<i>denominazione:</i>collezione lorenese <i>nome collezionista:</i>famiglia d'Asburgo-Lorena <i>data ingresso:</i>post 1833 <i>data uscita:</i>1861 <i>specifiche e note:</i>nel 1737, all'estinzione del casato dei Medici subentrò la dinastia degli Asburgo-Lorena, che resse le sorti del granducato sino all'Unità d'Italia (1861), pur con l'interruzione dell'epoca napoleonica (1801-1814)
AMB - ambito di tutela	storico artistico
OGTD - definizione	set didattico per l'elettromagnetismo
OGTT - tipologia	di Nobili
OGTV - configurazione strutturale	bene semplice

OGR - disponibilità del bene	bene disponibile
CTG - categoria	ELETTRICITA' E MAGNETISMO
CTA - altra categoria	FISICA
DT - cronologia	<i>secolo</i> :XIX <i>frazione secolo</i> :prima metà <i>cronologia specifica (forma visualizzata)</i> :ca 1833 <i>cronologia specifica (forma normalizzata)</i> :18330101-18331231 <i>note</i> :ideazione e costruzione dell'astuccio e dei relativi strumenti otto o nove anni prima rispetto alla pubblicazione nel 1834 del volume delle Memorie di Leopoldo Nobili <i>motivazione</i> :bibliografia
AUT - autore/i (persona)	<i>nome persona</i> :Nobili, Leopoldo <i>dati anagrafici/indic.cronologiche</i> :1784-1835 <i>ruolo</i> :ideatore <i>note</i> :Leopoldo Nobili impiegò quasi nove anni per sviluppare questo set didattico. I singoli apparecchi non sono disposti nello stesso ordine descritto nelle sue "Memorie" (Firenze, 1834). Inoltre due apparecchi sono andati perduti: la scatola con beccuccio per versare il mercurio e una batteria di Wollaston.
ATB - ambito culturale / di produzione	<i>nome</i> :ambito fiorentino <i>ruolo</i> :costruzione
NMC - nomi correlati (persona)	Orsted, Hans Christian <i>dati anagrafici/periodo attività</i> :1777-1851 <i>codice auth ex-MARC</i> :13481 Ampère, André Marie <i>dati anagrafici/periodo attività</i> :1775-1836 <i>codice auth ex-MARC</i> :2899 Faraday, Michael <i>dati anagrafici/periodo attività</i> :1791-1867 <i>codice auth ex-MARC</i> :2613 Barlow, Peter <i>dati anagrafici/periodo attività</i> :1776-1862 <i>codice auth ex-MARC</i> :14446 La Rive, Auguste de <i>dati anagrafici/periodo attività</i> :1801-1873 <i>codice auth ex-MARC</i> :2157 Wollaston, William Hyde <i>dati anagrafici/periodo attività</i> :1766-1828 <i>codice auth ex-MARC</i> :2509

PVCS - Stato	Italia
PVCR - Regione	Toscana
PVCP - Provincia	FI
PVCC - Comune	Firenze
LDCN - denominazione	Palazzo Castellani
LDCT - tipologia	palazzo
LDCF - uso contenitore fisico	museo
LDCC - complesso	Palazzo Castellani
LDCU - spazio viabilistico	Piazza dei Giudici, 1
LDCM - denominazione contenitore giuridico	Museo Galileo-Istituto e Museo di Storia della Scienza
LDCD - rif. cronologico (data ingresso; periodo ingresso)	2010/06/10-
LDCS - specifiche	piano II/ Sala 13/ vetrina 2/ n.8
LCN - note	dopo la chiusura nel 2008 per i lavori di ristrutturazione, il museo riapre al pubblico il 10/06/2010 con un nuovo allestimento delle sale museali
LA - altre localizzazioni	<i>tipo:</i> luogo di provenienza/collocazione precedente <i>stato:</i> Italia <i>regione:</i> Toscana <i>provincia:</i> FI <i>comune:</i> Firenze <i>tipologia:</i> palazzo <i>denominazione contenitore:</i> Palazzo Castellani <i>complesso monumentale:</i> Palazzo Castellani <i>spazio viabilistico:</i> Piazza dei Giudici, 1 <i>contenitore giuridico:</i> Istituto e Museo di Storia della Scienza <i>uso contenitore fisico:</i> museo <i>specifiche:</i> piano II/ Sala 14/ n. 98 <i>data ingresso:</i> 1987 <i>data uscita:</i> 2008<i>note:</i> nel 1987 il primo piano del museo riapre al pubblico dopo lavori di ristrutturazione, con un nuovo allestimento che durerà fino al 2008 <i>tipo:</i> luogo di provenienza/collocazione precedente <i>stato:</i> Italia <i>regione:</i> Toscana <i>provincia:</i> FI <i>comune:</i> Firenze <i>tipologia:</i> palazzo <i>denominazione contenitore:</i> Palazzo Castellani <i>complesso monumentale:</i> Palazzo Castellani <i>spazio viabilistico:</i> Piazza dei Giudici, 1 <i>contenitore giuridico:</i> Istituto e Museo di Storia della Scienza <i>uso contenitore fisico:</i> museo <i>data ingresso:</i> 1930 <i>data uscita:</i> 1987<i>note:</i> tra il 1930 e il 1987 lo strumento in oggetto è stato collocato in differenti ambienti del museo, in seguito agli avvenimenti disastrosi avvenuti nel frattempo (bombardamenti durante la seconda guerra mondiale; alluvione del 1966) <i>tipo:</i> luogo di provenienza/collocazione precedente <i>stato:</i> Italia <i>regione:</i> Toscana <i>provincia:</i> FI

comune: Firenze
tipologia: palazzo
denominazione contenitore: Palazzo Torrigiani
complesso monumentale: Palazzo Torrigiani
spazio viabilistico: via Romana, 17
contenitore giuridico: Museo degli strumenti antichi di astronomia e di fisica
uso contenitore fisico: museo
specifiche: Sala del Nobili, palchetto n.3, n.938
data ingresso: 1874
data uscita: 1929*note:* il Museo degli strumenti antichi fu istituito, dopo l'Unità d'Italia, nel 1874 al fine di preservare le antiche collezioni del Reale Museo di fisica e storia naturale di Firenze. Nel 1929, dopo l'Esposizione Nazionale di Storia della Scienza tenutasi a Firenze, gli strumenti vengono affidati all'Istituto e Museo di Storia della Scienza

tipo: luogo di provenienza/collocazione precedente
stato: Italia
regione: Toscana
provincia: FI
comune: Firenze
tipologia: palazzo
denominazione contenitore: Palazzo Torrigiani
complesso monumentale: Palazzo Torrigiani
spazio viabilistico: via Romana, 17
contenitore giuridico: Reale Museo di Fisica e Storia Naturale
uso contenitore fisico: museo
data ingresso: post 1833
data uscita: 1874*note:* nel 1775, per volere del Granduca Pietro Leopoldo, viene inaugurato a Firenze il Reale Museo di Fisica e Storia Naturale dove vengono conservati, oltre ai cimeli galileiani, gli strumenti provenienti da Palazzo Pitti

DESCRIZIONE

MT- dati tecnici e materiali

*materia:*acciaio
*materia:*zinco
*materia:*legno
*note:*di bosso e mogano
*materia:*ottone
*materia:*ferro
*materia:*rame
*materia:*midollo di sambuco

MIS - misure

*tipo:*spessore
*unità:*mm
*valore:*95

*tipo:*lato lungo
*unità:*mm
*valore:*280

*tipo:*lato corto
*unità:*mm
*valore:*206

STC - stato di conservazione

stato: Buono

Nobili impiegò circa nove anni per ideare questo set didattico di piccoli apparecchi per dimostrare le proprietà elettromagnetiche delle correnti. Ciascun apparecchio, conservato insieme agli altri in una cassetta di mogano, è identificato da un numero romano stampato su una piccola etichetta di carta.

Il set comprende:

I - "Solenioide galleggiante (altezza 65 mm), fissato su un cilindro di midollo di sambuco. È collegato ad una semplice pila voltaica formata da lastre di rame e zinco. Quando è posto in acqua acidulata (cioè addizionata di acido) il solenoide si orienta lungo il meridiano magnetico. Fu inventato da De La Rive.

II - "Anello galleggiante di De La Rive" (altezza 90 mm), composto da poche spire di filo di rame. Quando galleggia in acqua acidulata, l'anello si orienta perpendicolarmente al meridiano magnetico, indicato con "N" e "S". Fu proposto da De La Rive.

III - "Grande cerchio galleggiante" (diametro 100 mm), composto da una bobina circolare a più spire terminanti in una lastra di rame e in una di zinco. Quando viene sospeso in acqua acidulata, il cerchio si orienta perpendicolarmente al meridiano magnetico.

IV - "Apparecchio di Faraday per la rotazione di un conduttore attorno ad un magnete" (altezza 68 mm). Versione di Nobili della celebre dimostrazione di Faraday del 1822: un filo percorso da una corrente ruota attorno ad un magnete permanente. L'apparecchio è composto di tre parti: un cilindro di legno di bosso con un incavo da riempirsi con mercurio; un magnete cilindrico infilato al centro del cilindro, recante superiormente una coppetta, pure per il mercurio; un conduttore rotante fatto da un sottile filo di ottone con perno di acciaio centrale. Vi sono tre conduttori: uno rettangolare con le estremità che pescano nel mercurio e due (uno spezzato) con solo una estremità che pesca nel mercurio, mentre l'altra, incurvata verso l'alto, serve da contrappeso. I conduttori percorsi da corrente elettrica ruotano attorno al magnete.

V - "Cilindro calamitato" (diametro di base 32 mm). Primo di una serie di apparecchi che illustrano l'interazione fra il campo magnetico di una corrente elettrica e quello di un magnete o da un'altra corrente. È costituito da una base tornita di legno di bosso con foro centrale per il magnete cilindrico (non più esistente), il quale recava due coppette, una sulla sommità ed una a metà altezza. Quando le coppette entravano in circuito con una pila, il mercurio che versato in esse ruotava in opposte direzioni.

VI - "Cannoncino calamitato" (altezza 64 mm, diametro di base 32 mm). L'apparecchio mostra l'interazione fra i campi magnetici di una corrente e di un magnete. Il magnete cilindrico ha, alla sommità, una coppetta per goccia di mercurio. Quando si collega l'apparecchio a una pila, la goccia ruota in direzione opposta rispetto a quella del mercurio contenuto in una seconda coppetta.

VI bis - "Corona di aghi magnetici" (altezza 69 mm, diametro di base 35 mm), collocata alla sommità di un piedistallo di legno di bosso. Quando l'apparecchio è collegato a una pila, il mercurio versato all'interno della corona si mette a girare per le forze elettromagnetiche.

VII - "Spirale cilindrica" (altezza 67 mm, diametro di base 39 mm), avvolta su un cilindro di tartaruga con incavo superiore, collocata su un piedistallo di legno di bosso. L'estremità della spirale è collegata ad una coppetta montata su un'asta fissata ad un collare di ottone. La direzione di rotazione del mercurio versato nella coppetta resta invariata quando si alza o abbassa la coppetta stessa rispetto alla spirale (collegata ad una pila).

VIII - "Piccolo cilindro calamitato" (altezza 70 mm, diametro di base 31 mm), formato da una sbarretta di acciaio estremamente sottile. Quando le due coppette di mercurio sono collegate con ai poli della pila, il cilindro calamitato, sospeso ad un filo di seta, ruota su se stesso. Questa dimostrazione fu eseguita per la prima volta da Ampère.

IX - "Apparecchio per le attrazioni e repulsioni elettrodinamiche" (altezza 70 mm, base 71x66 mm). Base di legno rettangolare con tre incavi circolari per

accogliere del mercurio. Sulla base si trovano una bobina rettangolare, formata da una sola spira di filo su un supporto di osso (o di tartaruga), e una colonnina di ottone che termina con una coppetta. Sulla coppetta è imperniato un conduttore che forma due rettangoli di sottile filo di ottone. Il filo mobile viene attratto o respinto dalla bobina a seconda del senso di circolazione della corrente, come aveva osservato Ampère nelle sue ricerche sulle correnti dette all'epoca "angolari".

X - "Ruota di Barlow" (altezza 70 mm, base della ruota 76x51 mm, diametro della base del magnete 32 mm). È costruita da due parti separate: una calamita permanente a ferro di cavallo, mantenuta in posizione orizzontale da un cilindretto di legno di bosso, e una leggera rotella di ottone che, sostenuta da una piccola forcilla, può ruotare pescando inferiormente in una vaschetta con mercurio. Quando una corrente attraversa la ruota, questa si mette a girare fra i poli della calamita. Il modello originale di Peter Barlow del 1822 aveva una ruota stellata.

XI - "Galleggianti magnetici" (altezza 42 mm, diametro 32 mm). In un contenitore cilindrico si trovano tre piccoli magneti: uno è a forma di tubo zavorrato con un piccolo peso di platino, gli altri due sono composti da due sbarrette fissate ad un dischetto di platino. Leopoldo Nobili mostrò la rotazione dei magneti grazie alle correnti elettriche facendoli galleggiare in posizione verticale nel contenitore riempito di mercurio. La vaschetta a fili orizzontali e verticali serve a mostrare gli effetti meccanici generati da una corrente che attraversa del mercurio immerso in un campo magnetico.

XI bis - "Vaso a fondo magnetico" (altezza 71 mm, diametro 35 mm). È formato da un vasetto cilindrico di legno di bosso con un'asta magnetica verticale, la cui sommità è arrotondata. A questa viene fissato, in posizione verticale, uno degli aghi magnetici a U, normalmente conficcati nel coperchio del contenitore. Anche questo apparecchio era utilizzato per mostrare le rotazioni elettromagnetiche.

XII - "Vaschetta con due fili verticali" (altezza 17 mm, diametro 39 mm). Ad un vasetto di legno di bosso sono fissate diametralmente due coppette semicircolari di ottone, collegate con due fili verticali isolati con ceralacca.

XIII - "Vaschetta con due fili orizzontali" (altezza 11 mm, diametro 38 mm). Serve a dimostrare l'azione reciproca fra magneti e fili percorsi dalla corrente. Quando i fili fanno parte di un circuito elettrico, il mercurio ruota attorno ad essi; il movimento è influenzato dalla presenza di un magnete. Lo stesso effetto, assai più debole, lo si osserva anche senza un magnete per la presenza del campo magnetico terrestre.

XIV - "Ceppo con otto diverse bobine elettromagnetiche" (base 123x108x60 mm). Blocchetto rettangolare di legno con quattro piedini appuntiti sul quale si trovano otto bobine di forme diverse costituite da spire di filo di rame isolato con seta color carminio. L'apparecchio evidenzia i fenomeni elettromagnetici prodotti delle bobine.

XV - "Tavoletta con tre bobine elettromagnetiche piatte" (tavoletta 203x111 mm), di mogano, verniciata di nero, forma il coperchio di uno scomparto della cassetta del set. Sulla tavoletta si trovano tre bobine piatte: una grande a forma di corona circolare, collegata con due coppette per il mercurio poste l'una all'interno e l'altra all'esterno della bobina stessa; una circolare e una rettangolare, poste in comunicazione con tre coppette per il mercurio. L'apparecchio era usato per varie esperienze elettromagnetiche.

XVI - "Modello per la teoria d'Ampère sul campo magnetico attorno ad un conduttore" (lunghezza 75 mm, diametro 15 mm). Da un'asta di legno verniciata di nero, si irradiano sottili aste ricurve dipinte di rosso e recanti piccole frecce nere. Alle estremità dell'asta una "N" e una "S" indicano i poli magnetici. Questo modello della teoria di Ampère è alla base di tutti i fenomeni elettromagnetici dimostrabili con questa serie di apparecchi. Rappresenta, infatti, un conduttore che, percorso da una corrente circolare (indicata dalle frecce), si comporta esattamente come un magnete. Le asticelle ricurve indicano le linee di forza del campo magnetico.

XVII - "Scatoletta di bosso per il mercurio" (altezza 65 mm, diametro 32 mm) nei diversi apparecchi. Nella scatoletta si trovano anche altri oggetti: un magnete galleggiante formato da due sbarrette sottili e magnetizzate fissate

	ad un dischetto di platino, un cubetto di sughero con cinque facce ricoperte della stessa carta rossa incollata all'interno del coperchio della cassetta e, infine, una carta ripiegata sulla quale è scritto "Pomice pulv. da spargersi sul mercurio". Probabilmente la polvere di pomice, sparsa sulla superficie del mercurio, permetteva di osservarne meglio i movimenti.
NSC - notizie storico-critiche	Questo set didattico è stato descritto da Nobili nella sua opera "L'Astuccio elettromagnetico" il 2 gennaio del 1825 e ripubblicata nelle sue "Memorie" nel 1834

STATUS

CDG - condizione giuridica	<i>indicazione generica:</i> proprietà Ente pubblico non territoriale <i>indicazione specifica:</i> Università degli Studi di Firenze <i>indirizzo:</i> piazza San Marco, 4
ACQ - acquisizione	<i>tipo:</i> comodato d'uso <i>nome:</i> Università degli Studi di Firenze <i>data:</i> 1933/06/29 <i>luogo:</i> Firenze

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

FTA - documentazione fotografica	<i>codice:</i> 21015 <i>genere:</i> documentazione allegata <i>tipo:</i> diapositiva, pellicola colore <i>autore:</i> Principe, Franca <i>ente:</i> Museo Galileo-Istituto e Museo di storia della scienza <i>collocazione:</i> Schedario, Sala XIV <i>formato:</i> 4x5 <i>data:</i> 1990 <i>visibilità allegato:</i> external
BIB - bibliografia	<i>genere:</i> bibliografia specifica <i>tipo:</i> catalogo museo <i>riferimento completo:</i> Istituto e Museo di storia della scienza, Catalogue of pneumatical, magnetical and electrical instruments edited by edited by Willem Hackmann, Firenze, Giunti, 1995, pp. 178-184, n. 250 <i>codice pregresso ex-MARC:</i> 344424 <i>genere:</i> bibliografia specifica <i>tipo:</i> catalogo museo <i>riferimento completo:</i> Museo di storia della scienza. Catalogo, a cura di Mara Miniati, Firenze, Giunti, 1991, pp. 260, 262-264, n. 98 <i>codice pregresso ex-MARC:</i> 322989 <i>genere:</i> bibliografia specifica <i>tipo:</i> catalogo museo <i>riferimento completo:</i> Catalogo degli strumenti del Museo di storia della scienza / Museo di storia della scienza, Firenze., Firenze, Leo S. Olschki, 1954, p.242 <i>indirizzo</i> <i>web:</i> https://bibdig.museogalileo.it/tecanew/opera?bid=329822&seq=7 <i>codice pregresso ex-MARC:</i> 329822 <i>genere:</i> bibliografia specifica <i>tipo:</i> catalogo museo <i>riferimento completo:</i> Boffito Giuseppe, Gli strumenti della scienza e la

scienza degli strumenti: con l'illustrazione della Tribuna di Galileo, Firenze, Lib. Internazionale Seeber, 1929, p.241
codice pregresso ex-MARC: 329315

genere: bibliografia di corredo
tipo: monografia
riferimento completo: Memorie ed osservazioni editte ed inedite del cavaliere Leopoldo Nobili : colla descrizione ed analisi de' suoi apparati ed istrumenti a cura di Leopoldo Nobili, Firenze, D.Passigli, 1834, pp.3-13.
note: mancano le tavole illustrate
codice pregresso ex-MARC: 325419

ANNOTAZIONI E GESTIONE DATI

ADS - specifiche di accesso ai dati

profilo: 1
motivazione: scheda contenente dati liberamente accessibili

CMP - redazione e verifica scientifica

data/anno redazione: 1991
responsabile ricerca/redazione: Hackmann, Willem

FUR - funzionario responsabile

Miniati, Mara

RVM - trascrizione per memorizzazione

data: 1995
operatore: Di Pasquale, Giovanni
ente/soggetto responsabile: AI635

AGG - aggiornamento / revisione

data/anno: 2003
responsabile: Rolfo, Iolanda
ente: AI635
funzionario responsabile: Strano, Giorgio
data/anno: 2024
responsabile: Cugini, Gaia
ente: AI635
funzionario responsabile: Strano, Giorgio
data/anno: 2024
responsabile: Saviori, Angela
ente: AI635
funzionario responsabile: Strano, Giorgio
data/anno: 2024
responsabile: Strano, Giorgio
ente: AI635
funzionario responsabile: Strano, Giorgio

RDP - recupero dati pregressi

CMC - completezza del record: B