

Alternatore - Fisica

S.I.A.S.



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00298/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00298/>

CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 298

Codice scheda: ST110-00298

Visibilità scheda: 3

Utilizzo scheda per diffusione: 03

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00634395

Ente schedatore: R03/ Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Ente competente: S27

ALTRI CODICI

Altro codice: STS/MNST

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: alternatore

Tipologia: trifase e monofase ad induttore rotante ed indotto fisso

CATEGORIA

Categoria principale: Fisica

Altra categoria: Eletticità e Magnetismo

Parole chiave: Fisica sperimentale

Parole chiave: laboratorio

Parole chiave: didattica

Parole chiave: macchina elettrica

Parole chiave: induzione elettromagnetica

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Nome provincia: Milano

Codice ISTAT comune: 015146

Comune: Milano

COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: padiglione

Qualificazione: museale

Denominazione: Museo della Scienza e della Tecnologia - Padiglione Trasporti Aerei e Marittimi

Denominazione spazio viabilistico: Via Olona, 6 bis

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 4435

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

Tipo di localizzazione: localizzazione fisica

DESCRIZIONE DEL PUNTO

PUNTO|Coordinata X: 513415,36464

PUNTO|Coordinata Y: 5034172,1448

Proiezione e Sistema di riferimento: WGS84 UTM32

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Fascia cronologica di riferimento: sec. XX

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1956

Validità: ca.

A: 1956

Validità: ca.

Motivazione cronologia: documentazione

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE/RESPONSABILITA'

Ruolo: costruttore

Ente collettivo/Nome scelto: S.I.A.S.

Dati anagrafici/Periodo di attività: notizie seconda metà sec. XX

Codice scheda autore: ST110-00178

Sigla per citazione: 91100007

Motivazione dell'attribuzione: marchio

DATI TECNICI

Materia e tecnica: metallo

Materia e tecnica: rame

Materia e tecnica: bachelite

Materia e tecnica: legno

Materia e tecnica: gomma

MISURE

Unità: cm

Altezza: 29

Larghezza: 25

Lunghezza: 30

Specifiche: anello, diametro, cm, 20

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

Questo alternatore ha indotto fisso (statore) costituito da un anello di ferro ricotto con fissate sei bobine disposte a 60°.

Ciascuna di esse è collegata in serie con l'opposta e con i serrafili terminali di una fase.

I conduttori sono a giorno e formano circuiti ben visibili e diversamente colorati. I conduttori terminano con tre coppie di morsetti a boccola inseriti su una base in legno a cui è fissata anche la cassa dell'alternatore. La base poggia su quattro piedini in gomma.

All'interno di questi avvolgimenti fissi è inserito l'induttore rotante (rotore) bipolare.

Questo è munito di collettore a due anelli con spazzole e serrafili per i collegamenti.

Dall'altro lato rispetto al collettore, l'albero a cui sono fissate queste bobine termina con una puleggia per l'inserzione di una cinghia per il collegamento, ad esempio, con una dinamo eccitatrice.

Funzione

Questo alternatore trasforma l'energia meccanica fornita al suo asse, in energia elettrica a corrente alternata trifase.

Serve da alternatore monofase, per piccole correnti, collegando in serie le tre fasi.

I tre circuiti indotti, o fasi, si possono collegare a stella o a triangolo e si può rilevare sperimentalmente il rapporto radice di tre che intercorre tra le tensioni nei due collegamenti ed altrettanto, ma inversamente, tra le rispettive correnti, a parità di energia erogata.

Questo alternatore era usato come strumento dimostrativo in laboratori didattici.

Modalità d'uso

Il funzionamento di questa macchina dinamoelettrica è fondato sul moto relativo rotatorio del campo di induzione creato dall'induttore e dai circuiti costituenti, insieme ai suoi supporti, l'indotto.

I circuiti dell'indotto, per la legge di induzione elettromagnetica, a causa di questo movimento, divengono sorgenti di f.e.m.indotte.

L'induttore rotante è eccitabile con una dinamo o con una batteria di accumulatori di 8V (3A).

ISCRIZIONI

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a incisione e stampa su targhetta in metallo blu

Tipo di caratteri: maiuscolo/ numeri

Posizione: sulla base

Trascrizione: MUSEO SCIENZA

4435

MILANO

STEMMI, EMBLEMI, MARCHI

Classe di appartenenza: marchio

Qualificazione: commerciale

Identificazione: S.I.A.S.

Posizione: sulla base

Descrizione: SOC. ITALIANA

APPARECCHI SCIENTIFICI

VIA BERGAMO, 7

MILANO

Notizie storico-critiche

Questo dispositivo 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 o del materiale fornito dalle case costruttrici per la "Mostra di Materiale Scientifico Didattico per l'Insegnamento della Fisica".

L'idea del Centro di Fisica nacque contestualmente alla nascita del Museo: l'allestimento prevedeva una sezione di Fisica con scopi didattici che 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.

Il Centro di Fisica, fiore all'occhiello del Museo, è rimasto in funzione fino al 1984.

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.

La Mostra, realizzata nel 1965, raccolse molte apparecchiature presentate dalle case costruttrici di materiale didattico allora presenti sul mercato: Alfa Tecnica, Didattica Amatori, S.A.E.L., Brizio Basi, Esso Standard Italiana, Forniture Scolastiche, Leybold-Chima, Officine Galileo, Phywe Italiana, G.B. Pravia & C., Philips, Polaroid, S.E.C.I., S.I.A.S., Silvestar, U.N.A.

La partecipazione da parte delle aziende era gratuita ma il Museo si riservava di scegliere fra il materiale presentato quello ritenuto più conveniente ed efficace per la scuola.

Il materiale venne presentato allestito su tavoli con esperimenti già pronti e realizzabili dai docenti o dai tecnici del Museo.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2008

Stato di conservazione: buono

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

ACQUISIZIONE

Tipo acquisizione: acquisto

Nome: S.I.A.S.

Data acquisizione: 1956

Luogo acquisizione: MI/ Milano

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

Indicazione specifica: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Indirizzo: Via San Vittore, 21 - 20123 Milano

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 2]

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2008/08/00

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Codice identificativo: 04435

Percorso relativo del file: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110_foto

Nome del file: 04435.JPG

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 2]

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2008/08/00

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Codice identificativo: 04434_01

Percorso relativo del file: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110_foto

Nome del file: 04435_01.jpg

IMMAGINI DATABASE [1 / 2]

Path dell'immagine originale: ST110

Nome file dell'immagine originale: 04435.jpg

IMMAGINI DATABASE [2 / 2]

Path dell'immagine originale: ST110

Nome file dell'immagine originale: 04435_01.jpg

BIBLIOGRAFIA

Genere: bibliografia specifica

Autore: S.I.A.S. Apparecchi

Titolo libro o rivista: S.I.A.S. : Apparecchi per l'Insegnamento della Fisica

Luogo di edizione: Milano

Codice scheda bibliografia: ST110-00050

Sigla per citazione: 80000184

V., pp., nn.: p.95

ACCESSO AI DATI

SPECIFICHE DI ACCESSO AI DATI

Profilo di accesso: 1

Motivazione: bene di proprietà privata

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Data: 2008

Nome [1 / 2]: Ranon, Simona

Nome [2 / 2]: Reduzzi, Luca

Referente scientifico: Brenni, Paolo

Funzionario responsabile: Sutera, Salvatore

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

AGGIORNAMENTO-REVISIONE

Data: 2011

Nome: Iannone, Vincenzo

Ente: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

GESTIONE ARCHIVIO

ULTIMA MODIFICA SCHEDA

Ultima modifica scheda - data: 2022/01/12

Ultima modifica scheda - ora: 10.21

PUBBLICAZIONE SCHEDA

Pubblicazione scheda - stato: 1

Pubblicazione scheda - data ultima pubblicazione: 2022/02/03

Pubblicazione scheda - ora ultima pubblicazione: 02.00

Pubblicazione scheda - data precedente pubblicazione: 2021/03/15

Pubblicazione scheda - ora precedente pubblicazione: 02.00