

IL MUSEO DI FISICA DI SARDEGNA

Dipartimento di Fisica dell'Università di Cagliari

Città Universitaria, 09042 Monserrato (Ca)

Gli strumenti e gli apparecchi delle collezioni storiche sono visibili nel sito
del Museo: <http://www1.dsf.unica.it/museo>



Una delle sale del Museo...



...un'altra sala con una vetrina illuminata con fibre ottiche



Uno scorcio della grande galleria nella quale si sviluppa il Museo; sullo sfondo la zona degli apparecchi ed esperimenti interattivi.



Uno dei grandi armadi con vetri antisfondamento nei quali sono custoditi i reperti più importanti...



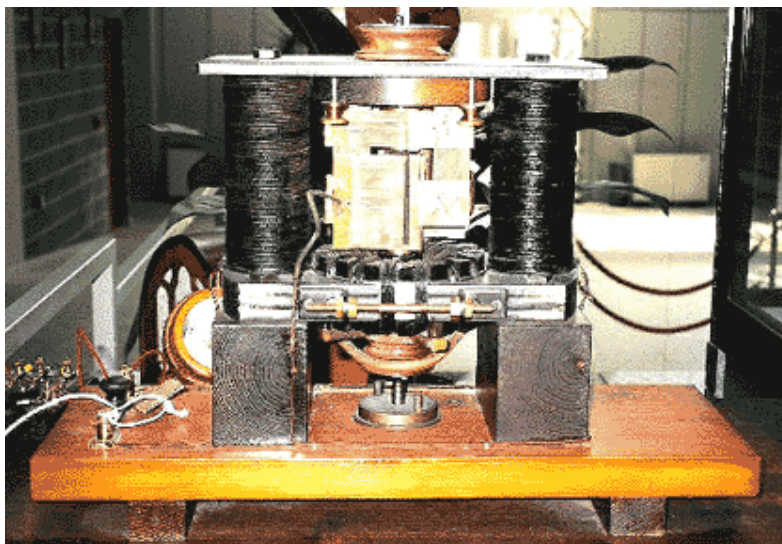
... e la ricostruzione di un laboratorio di ricerca con apparecchi dell'epoca della Prof.ssa Rita Brunetti, circa 1930.

Curatore: Prof. G. Pegna. Il Museo è sito nel Dipartimento di Fisica, Città Universitaria, 09042 Monserrato (Cagliari). Sono in esposizione più di 250 fra apparecchi e strumenti del '700 e dell'800 recuperati e restaurati, con lungo, paziente e appassionato lavoro dal Prof. F. Erdas. E' in atto il ricupero, il restauro e la catalogazione dell'immenso patrimonio strumentale del '900. Disponibile a richiesta il Catalogo in due prestigiosi volumi e su CD-ROM. Quest'ultimo comprende anche informazioni, immagini, animazioni relative alla nuova sezione interattiva creata dal Curatore. Il Museo di Fisica fa parte, con gli altri Musei Universitari, del C.I.M.A.S. (Centro Interdipartimentale dei Musei e dell'Archivio Storico), direttore Prof. Luisa D'Arienzo. E' in fase di costituzione l'associazione "Amici del Museo di Fisica". Per informazioni, visite guidate, appuntamenti: Prof. Guido Pegna, tel. 070/675.4775-4838-4903, fax 070/51.01.71, [e-mail pegna@unica.it](mailto:pegna@unica.it)

Il Museo è stato ammesso recentemente alla collaborazione ECSITE the European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions, di cui fanno parte i principali Musei e Centri della Scienza europei.



La Dinamo di Pacinotti



La Macchina Generatrice Dinamoelettrica costruita da Antonio Pacinotti a Cagliari, ca. 1860, cimelio di estrema importanza storica e scientifica custodito nel Museo di Fisica di Sardegna. Questa è una delle tre di questo tipo esistenti al mondo. L'invenzione della Dinamo determinò sul finire dell'800 l'avvento della seconda rivoluzione industriale, con la disponibilità di energia elettrica per la prima volta in quantità pressoché illimitata. Nel Museo esiste una **copia perfetta e funzionante**, a disposizione dei visitatori, costruita dal Sig. C. De Rubeis e dal Prof. G. Pegna. Essa può funzionare sia come dinamo che come motore.

Il Sig. De Rubeis è un competente e illuminato costruttore di apparecchi e di modelli storici.



Il Tornio di Pacinotti



Questo è il Tornio con il quale Antonio Pacinotti costruiva con le sue mani le sue macchine, fra cui la famosa Dinamo di cui sopra. E' un tornio a pedale, ca. 1860. Museo di Fisica di Sardegna, Proprietà del Dipartimento di Fisica dell'Università di Cagliari. Fu acquisito al "Gabinetto di Fisica" su specifica richiesta di Pacinotti al Rettore dell'epoca e come condizione per trasferirsi a Cagliari..



Il Laboratorio del Museo di Fisica...



Questo è il grande laboratorio in cui vengono costruiti tutti gli apparecchi ed exhibit a disposizione dei visitatori del Museo di Fisica di Sardegna.

...e i Magazzini del Museo

dove vengono conservati gli apparecchi ancora da restaurare o non esposti per avvicendamento.



La prima Calcolatrice dell'Istituto di Fisica di Cagliari



Questa è la prima macchina calcolatrice usata nell'Istituto di Fisica dell'Università di Cagliari a partire dagli anni '30. Marca "Antares", eseguiva laboriosamente anche moltiplicazioni e divisioni.



Vetrine tematiche



Questa è una bella vetrina contenente Tubi a Raggi X sia antichi che più recenti, con i loro accessori.



ESEMPI DI STRUMENTI RICUPERATI

Grande rocchetto di induzione per Tubi a Raggi X



Questo rocchetto di induzione era alimentato a 110 V in c.c. da una grande batteria di accumulatori che occupava interamente una sala del sotterraneo del vecchio Istituto di Fisica. La corrente primaria veniva interrotta da un interruttore a turbina a sbattimento di mercurio, ora in fase di restauro.

L'alta tensione secondaria veniva raddrizzata da un sistema di spinterometri rotanti sincrono con l'interruttore del primario. Le batterie venivano ricaricate con gruppi motori-dinamo (uno principale e uno di riserva) sistemati nella "Sala Macchine" insieme al quadro di controllo, grande come un'intera parete.



Interruttore-raddrizzatore per grandi rocchetti di induzione



Questo interruttore di potenza e raddrizzatore sincrono era usato in unione al rocchetto della figura precedente per l'alimentazione di tubi a Raggi X negli anni intorno al 1930, per ricerche sulla natura e sugli effetti di tali radiazioni. Un motore in corrente continua aziona un interruttore a mercurio a turbina (in basso), inserito sul primario, e mette simultaneamente in rotazione le due "spazzole" nella struttura superiore che, in sincronismo con le interruzioni della corrente primaria, producono l'inversione degli impulsi di alta tensione secondaria generati dal rocchetto. Questo oggetto

è alto circa 1,5 m e pesa una cinquantina di Kg. La maniglia che si vede in basso sulla sinistra serve per regolare i tempi di chiusura e di apertura della corrente primaria, e quindi l'alta tensione generata.

(Restaurato dal Prof. G. Baggiani, Aprile 2004)



L'interno dell'interruttore a mercurio a turbina. Il pozzetto in basso è immerso nel mercurio ed è posto in rotazione dal motore sovrastante. La forza centrifuga provoca l'eiezione del mercurio dai due beccucci opposti (uno di essi è visibile a ore 10) che pescano nel pozzetto e creano il contatto alternativamente con due opposti settori circolari fissi e isolati dei 4 presenti. Questi sono di forma trapezoidale, e sono solidalmente mobili in direzione verticale. In tal modo la lunghezza dei tempi chiuso-aperto è regolabile. Le correnti sono dell'ordine delle molte decine di Ampère. Questo è un reperto raro di straordinaria importanza tecnologica e scientifica.



LA SEZIONE INTERATTIVA

con esperimenti e apparecchi a disposizione dei visitatori



Queste sono due visioni delle sale dove sono posti esperimenti ed exhibit accompagnati da poster di spiegazioni. Tutti gli oggetti esposti sono stati costruiti nel Laboratorio del Museo.



Questo è un grande exhibit che mostra il principio di funzionamento di un'ala di aereo con la possibilità di misurare alcuni parametri.

Esso è stato in funzione per tre mesi durante la primavera del 2003 in una grande mostra di storia dell'aviazione tenuta a Cagliari per celebrare il primo volo dei fratelli Wright, e in seguito per tre mesi presso il Festival della Scienza di Genova.



IL GRANDE PENDOLO DI FOUCAULT



che fa bella mostra di sé nell'atrio centrale del Dipartimento di Fisica, il più grande di tutta la Sardegna e l'unico del tipo intrattenuto.



Questo è l'atrio con il pendolo di Foucault.

Il Pendolo di Foucault è opera del Prof. G. Pegna, curatore
del Museo di Fisica di Sardegna.



UN DEPLIANT PUBBLICITARIO

