



SEMINARI DEL CORSO DI STUDI IN FISICA - UNIVERSITÀ DI CAGLIARI

A VENT'ANNI DALLA SUA COSTRUZIONE
IL PENDOLO DI FOUCAULT
DELL'UNIVERSITÀ DI CAGLIARI

31 maggio 2019 ore 15:00 - Aula A - Dipartimento di Fisica

Prof. Guido Pegna

Un Pendolo di Foucault (PdF) intrattenuto è una macchina delicata. Si può dimostrare infatti che la forza di Coriolis, responsabile del moto di precessione del piano di oscillazione del pendolo, è di 6 o 7 ordini di grandezza più piccola delle altre forze in gioco: la forza di gravità, le forze che ne mantengono il moto, le resistenze passive, le perturbazioni ambientali. In questo seminario si illustreranno i metodi, gli espedienti tecnici e le scoperte fatte in corso d'opera che hanno reso possibile questa realizzazione. Nel 1999, dopo cinque o sei anni di modifiche, perfezionamenti e messe a punto, il PdF dell'Università di Cagliari cominciò a funzionare regolarmente. Da allora il pendolo oscilla ininterrottamente e precede correttamente. Esso era, fino a tempi recenti, l'unico in Italia e uno dei pochi al mondo visibile permanentemente in rete. Infatti, poichè non è affatto facile realizzare una simile macchina che funzioni correttamente, nella maggior parte dei casi ne viene evitata la prolungata visione dal vero e ne vengono diffusi solo brevi filmati. Il PdF dell'Università di Cagliari costituisce, a partire dal 1999, un esperimento sempre in atto a disposizione di chiunque nel mondo. Si presenterà infine il lavoro relativo ad un tentativo di costruzione di un PdF "corto" al quale sta lavorando attualmente l'autore. Si tratta di una sfida quasi impossibile, come è riportato in letteratura e come verrà dimostrato, che giustifica il grande interesse sorto recentemente per questo tipo di pendoli, e la ricca letteratura apparsa su questo problema. In conclusione, dopo 168 anni dalla sua invenzione, il PdF è oggetto di un rinnovato interesse e di una intensa attività di ricerca.

