

L'ISTITUTO AGRARIO, SU INVITO DEL FISICO SPERIMENTALE ETTORE MAJORANA, HA VISITATO A CASCINA DI PISA L'INTERFEROMETRO VIRGO, A CACCIA DI ONDE GRAVITAZIONALI

Martedì 6 marzo una delegazione dell'Istituto Agrario di Cesena costituita dagli allievi Jacopo Pesaresi e Bucci Thomas, accompagnati dal docente di Fisica Marco Guiduzzi, sono stati ricevuti a Cascina di Pisa, nel sito di VIRGO, l'interferometro italiano che capta le onde gravitazionali.



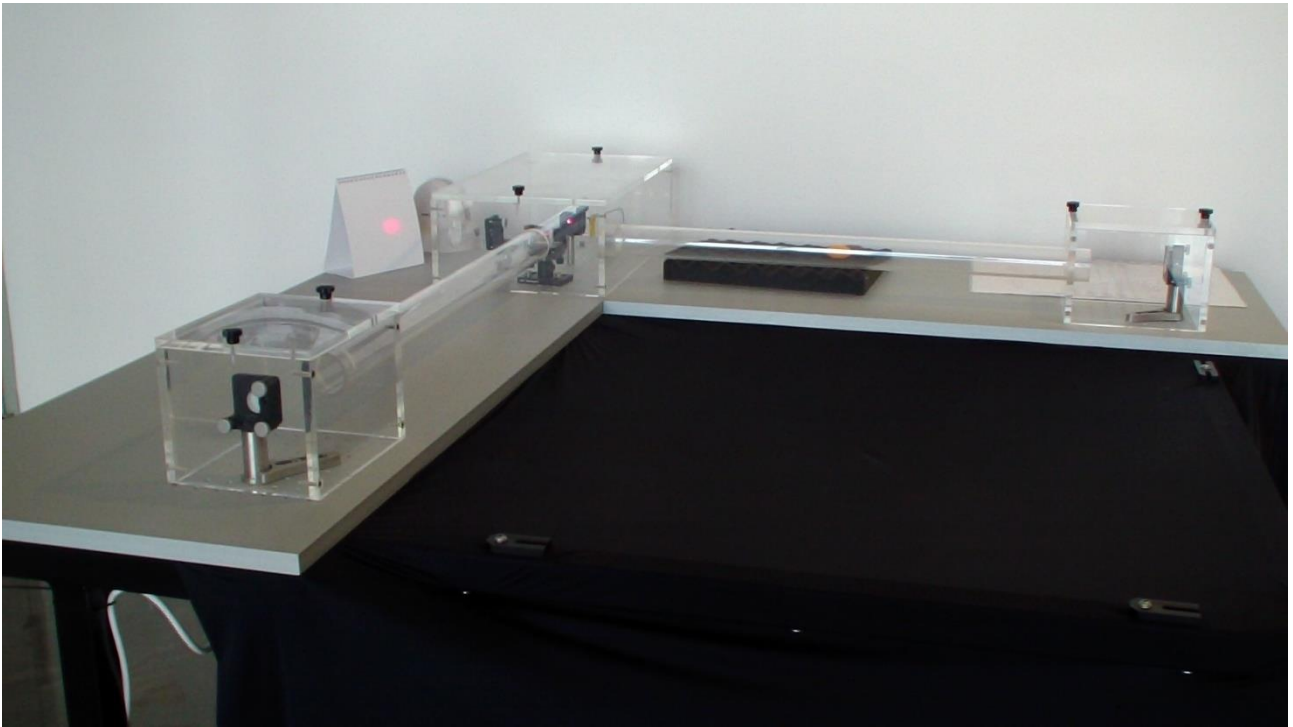
Gli approfondimenti che si svolgono nel corso di Fisica, dello stesso docente, nelle sezioni E, F, H, hanno riguardato l'universo, la sua origine, il suo sviluppo, fino al momento attuale. Inoltre l'anno scorso alcuni alunni hanno partecipato ad un Concorso di Astronomia di Faenza, sui NEUTRINI, classificandosi secondi.

Quest'anno, in previsione di partecipare al Concorso dell'Istituto Nazionale di fisica Nucleare (INFN), sulle Onde Gravitazionali, la visita di cui in oggetto, grazie all'invito del primo ricercatore dell'INFN, Ettore Majorana.



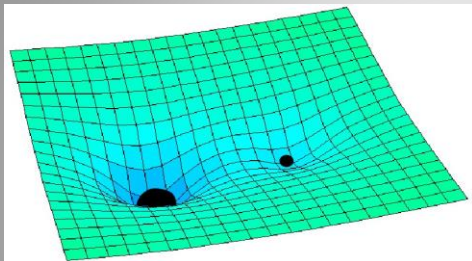
VIRGO è un interferometro laser a due bracci di 3 chilometri di lunghezza, disposti ad angolo retto, nel fondo dei quali sono collocate due torri che ospitano due specchi semitrasparenti. I raggi laser percorrono in andata e ritorno fino a 100 volte il percorso naturale e, attraverso lo sfasamento provocato dei raggi, si creano le condizioni per la cattura delle onde gravitazionali nel rilevatore.



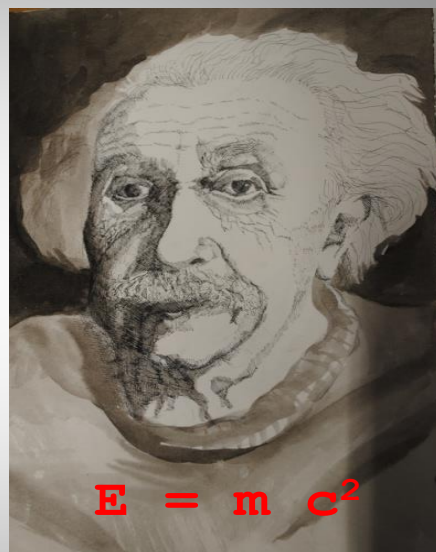


Le **ONDE GRAVITAZIONALI** si originano dalla fusione di buchi neri o dal collasso di stelle che provocano delle deformazioni dello spazio/tempo (come se un panno teso in cui viene posta una massa, si deformasse in modo che la massa stessa richiama vicino a sé tutto quello che la circonda). Le onde, della stessa natura della luce, attraversano l'universo, le galassie, le stelle, i pianeti, praticamente indenni e giungono, dopo milioni o miliardi di anni, a noi. Dal momento che le forze gravitazionali sono di modesta entità rispetto alle altre forze presenti nell'universo (elettromagnetica e nucleare), è molto difficile isolare le relative onde ed osservarle.

Lo Spazio-Tempo



ONDE GRAVITAZIONALI



A concepire le onde gravitazionali fu, oltre cento anni fa, ALBERT EINSTEIN, con la sua teoria sulla gravitazione.



Stante le difficoltà di captare le onde gravitazionali, la comunità scientifica si è dotata di interferometri, quali:

LIGO americano

VIRGO italiano

(nel mondo ci sono 4/5 impianti in tutto)

