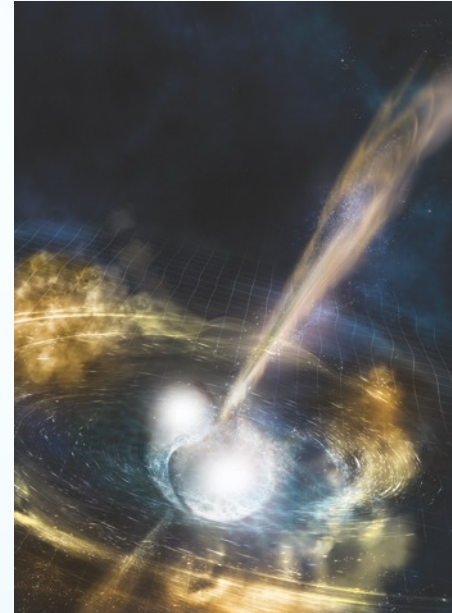
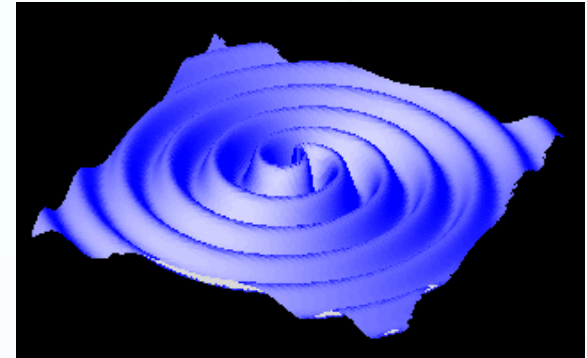




Pacchetto INFN outreach GW

Pia Astone, INFN sezione di Roma

Per il gruppo di lavoro pacchetto
Onde gravitazionali INFN,
CC3m



Virgo, Cascina



LIGO, Hanford
(Washington State)



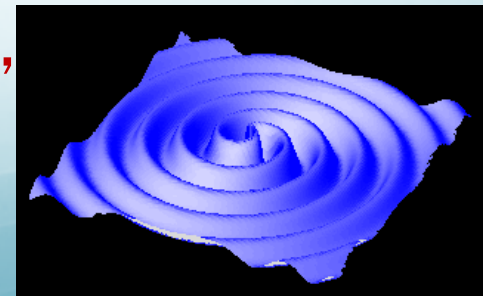
LIGO, Livingston (LSU)

- Il **mandato** per la formazione di questo gruppo e' stato dato a seguito della riunione di CC3M a Arcetri il 13 Novembre 2017.

Charge:

- Partendo dal materiale già approntato dalle collaborazioni LIGO-VIRGO, costruire un pacchetto che copra i vari aspetti (dalla comunicazione, alla didattica etc), ed un set che rappresenti un exhibit minimo che vogliamo avere a disposizione delle varie realtà (mini interferometri, filmati etc)

- Le motivazioni sono dettate dalla constatazione che, dopo la scoperta delle o.g., l'interesse nel settore e' diventato molto alto e richieste di seminari divulgativi sono state fatte a parecchi di noi.
- Le richieste sono venute sia a membri della collaborazione Virgo e LIGO (ad esempio ad italiani che sono ora all'estero e parte di LIGO) ma anche a colleghi fisici che lavorano in altri esperimenti. In alcuni casi, docenti di fisica delle scuole hanno fatto seminari interni alle scuole stesse
- **NON STIAMO PARLANDO DEI SEMINARI SCIENTIFICI,**
- **quali quelli svolti in Universita' o Enti di Ricerca**



Componenti il gruppo

- Il gruppo include, ad oggi:

Pia Astone, Roma1 (chair)

Fabio Gargano, BA

Flavia Groppi, MI

Chiara Badia, GSSI

Livia Conti, PD

Dario Menasce, MI Bicocca

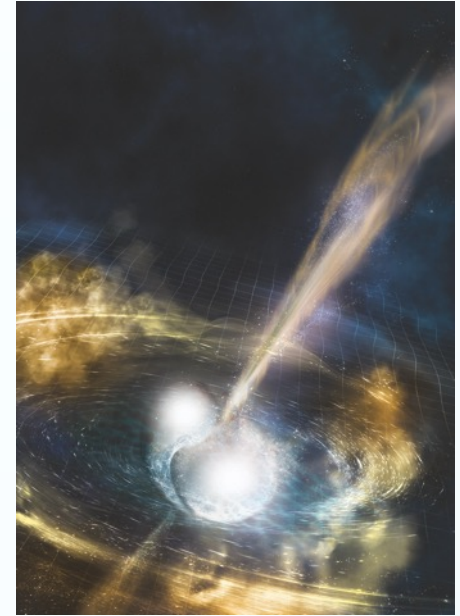
Catia Peduto, Uff. Comunic. INFN

Marco Drago, GSSI.

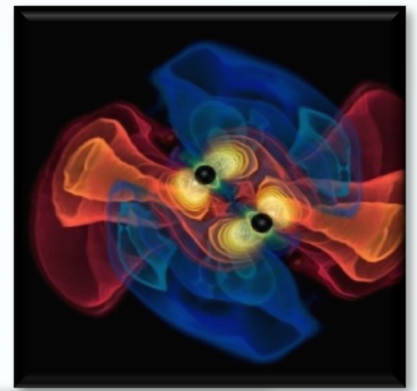
Ornella Piccinni, Roma1

Simone Mastrogiovanni, PhD Roma1

Sabrina D'Antonio, TOV .



Componenti il gruppo



- Il gruppo include, ad oggi:

Pia Astone, Roma1 (chair)

Virgo coll.

Fabio Gargano, BA

Flavia Groppi, MI

Chiara Badia, GSSI

Livia Conti, PD

Virgo coll.

Dario Menasce, MI Bicocca

Catia Peduto, Uff. Comunic. INFN

Marco Drago, GSSI

Virgo coll.

Ornella Piccinni, Roma1

Virgo coll.

Simone Mastrogiovanni, PhD Roma1

Virgo coll.

Sabrina D'Antonio, TOV

Virgo coll.

Charge, in sintesi

- Siamo un **gruppo di lavoro**, costituito da personale INFN, con mandato a termine ($< \sim 1$ anno)
- Siamo stati incaricati di produrre un **"pacchetto minimo"** che conterra' materiale divulgativo per un pubblico generale, quali video (anche atti a raccontare il lungo percorso che ha portato alla scoperta, ad esempio parlando dei primi rivelatori a barre, finanziati dall'INFN), strumentazione (ad esempio: istruzioni e supporto alle scuole per costruire piccoli interferometri. Costruirne alcuni da poter utilizzare noi stessi), **links alle pagine di outreach delle collaborazioni**.

Finalita': cosa vogliamo fare

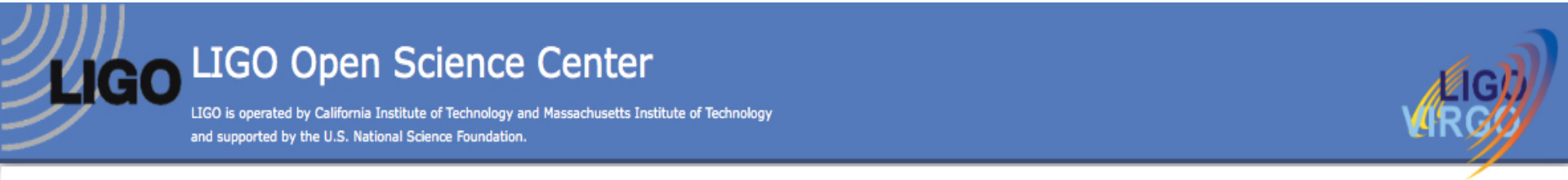
- Fornire ai ricercatori INFN, anche e in particolare se non della collaborazione Virgo, e a colleghi di altre istituzioni, strumenti adeguati con i quali possano comunicare correttamente l'informazione scientifica. In tal modo la diffusione dell'informazione riuscirà ad essere più capillare e i contenuti saranno di alto livello.
- Produrre uno strumento che ci consenta anche di essere propositivi. Ossia vorremmo mettere i nostri ricercatori nella condizione di contattare le scuole e proporre loro stessi incontri.
- Fornire materiale che, laddove questo sia opportuno, sia ben differenziato per livelli d'istruzione (scuola elementare, scuola media, licei, istituti) e per tipo di pubblico (scuola, altro..). Ad esempio in un istituto tecnico sicuramente l'aspetto di ricadute tecnologiche può essere più interessante di quanto non lo sia in un liceo classico, dove invece la storia delle idee dietro la scoperta gioca un ruolo importante.

Finalita': cosa vogliamo fare

- Produrre uno strumento che possa anche servire ai **docenti delle scuole**.
 - Potremmo proporre ed organizzare corsi per i docenti, riunendo piu' scuole di stesso livello.
- Il materiale sara' **in italiano** (ad eccezione ovviamente di quello nei link)
- Il materiale dovra' contenere il **riconoscimento del credito**, in tutti i casi in cui non sia originale.
- **Link alla pagine di outreach** delle collaborazioni LIGO/Virgo.
 - **Link separati**, nei casi in cui questo possa essere utile (ad esempio i siti dei dati pubblici, o dei sommari scientifici degli articoli, possono essere messi in evidenza e indicati come adatti ai piu'esperti. I "giochi" evidenziati diversamente...)

Esempio. Inserire un link chiaro a:

<https://losc.ligo.org/events/>



Getting Started

Data

Events

Bulk Data

Tutorials

Software

Detector Status

Timelines

My Sources

GPS ↔ UTC

About the detectors

Projects

Acknowledge LIGO

Data Releases for Observed Transients

Data Releases: Compact Object Mergers

Click icons below for data and documentation:



A breve si chiamerà "GW" Open Science o LIGO/Virgo...ongoing discussions sul nome da dare..

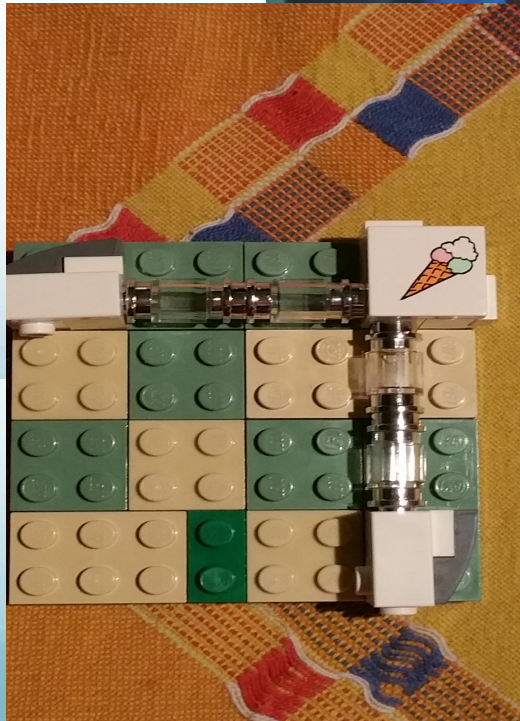
Finalita': cosa non vogliamo fare

- Decidere chi presenta cosa, ossia NON saremo noi ad assegnare i talk.
- Non vogliamo ne' abbiamo interesse nel creare duplicati o in qualche modo offuscare il lavoro di outreach gia' svolto all'interno delle collaborazioni LIGO/Virgo. A tal fine abbiamo gia' informato i colleghi di questa iniziativa e faremo riunioni congiunte al fine di esporre e differenziare i rispettivi goal e cercare di aiutarci e collaborare nel raggiungimento dei rispettivi risultati.

Proposte I

- Al momento abbiamo appena iniziato i lavori...
- Il nostro primo compito e' quello di essere propositivi nel decidere una struttura delle pagine CC3m in cui il nostro materiale possa essere presentato
- Contemporaneamente cercheremo di decidere su quale tipo di materiale puntare per partire (interagendo con il gruppo outreach di Virgo)
- Preparare dei video di presentazioni, anche suddivise per sotto-argomenti (il servizio del CNAF potrebbe aiutarci nelle riprese e montaggio dei filmati ?).
- Una parte del materiale sara' dedicato ai piu'piccoli, con proposte di giochi, piu' o meno semplici, atti ad aiutare la comprensione dei concetti ma anche utili per aiutarli a mantenere la concentrazione. Anche qui video.

Proposte I. Esempi di giochi

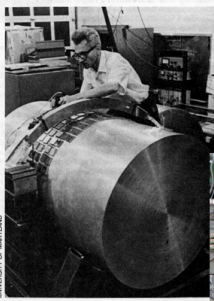


Proposte-II

- L'esperienza ci insegna che e' sempre necessaria ed importante una **buona introduzione all'argomento**: raccontare la storia, ossia l'evoluzione prima del pensiero scientifico associato e poi della ricerca stessa (la storia dell' "esperimento") e' indispensabile e comunque di aiuto alla comprensione. Dunque il materiale dovra' necessariamente comprendere queste parti.



Proposte-III



60': Joe Weber pioneering work



90': Cryogenic Bars



Guido Pizzella
Edoardo Amaldi

A partire dai lavori di Joe Weber negli anni '60 la ricerca di onde gravitazionali non ha conosciuto pause..



2000' - : Large Interferometers

Materiale che includa qualcosa sulla storia degli esperimenti, e ne ricordi i "pilastri".

REGISTER NOW

Register as a member of [cerncourier.com](#) and get full access to all features of the site. Registration is free.

LATEST CERN COURIER ARTICLES

- ▶ Copper reveals nickel's doubly magic nature
- ▶ ATLAS extends searches for natural supersymmetry
- ▶ CMS studies rare top-quark processes
- ▶ Sommaire en français
- ▶ Networking against cancer

SHARE THIS

- E-mail to a friend
- StumbleUpon
- Twitter

CERN COURIER

Feb 23, 2012

EXPLORER's life comes to a fruitful end

After 20 years of continuous operation, the EXPLORER gravitational-wave detector has come to the end of its long life as an experiment and left CERN. On 23 January it set off for a new existence at the European Gravitational Observatory (EGO) in Cascina, near Pisa, where it will become the main attraction in a new museum area. The detector's main results span from the first modern upper limits on signals for gravitational waves bathing the Earth to the measurement of the dynamic gravitational field generated by an artificial source; from correlations with γ -ray and neutrino bursts to the acoustic detection of cosmic rays.



EXPLORER in situ

EXPLORER was the first gravitational-wave detector to reach the sensitivity and stability needed to perform long-term observations. Built and operated by INFN's gravitational-wave groups at Rome and Frascati – first led by Edoardo Amaldi and Guido Pizzella and then by



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

NEWSLETTER 41

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
NOVEMBER 2017



PEOPLE

NOVEMBER 2017

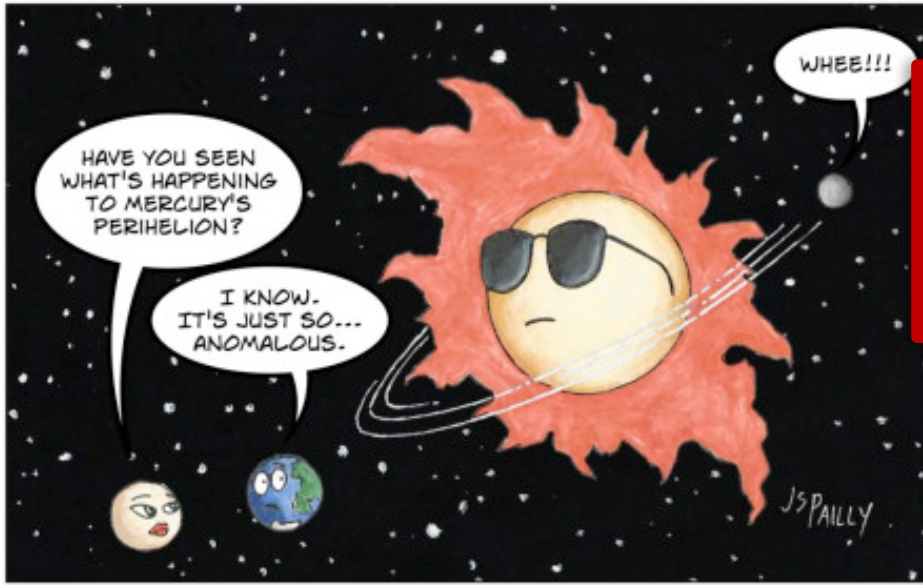


LET ME TELL YOU HOW VIRGO WAS BORN
Interview (February 2016) with Adalberto Giazotto, recently passed away, founder of the Virgo project for gravitational waves detection.

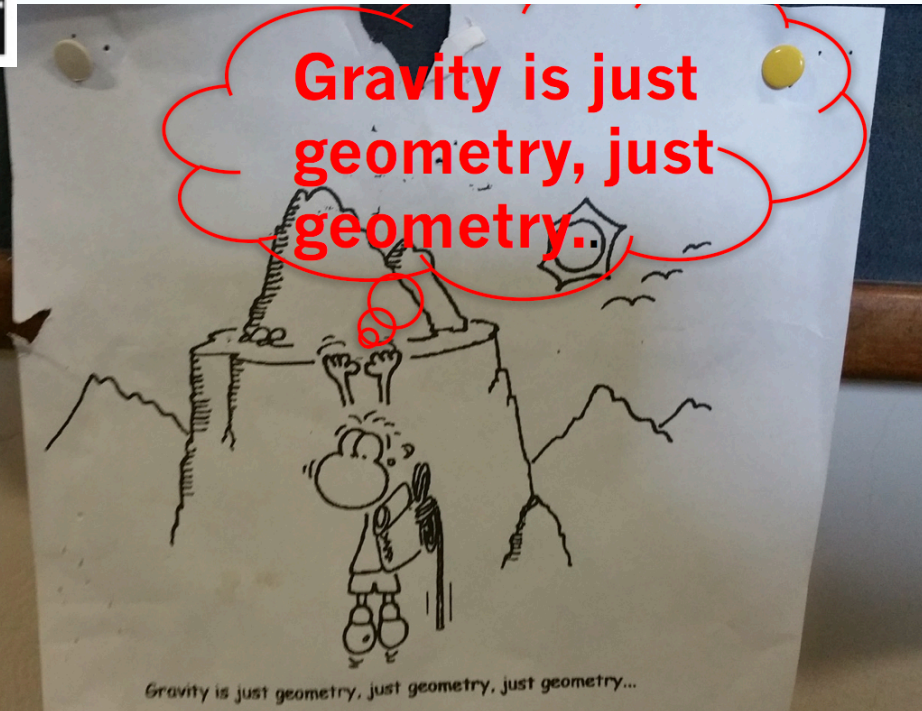
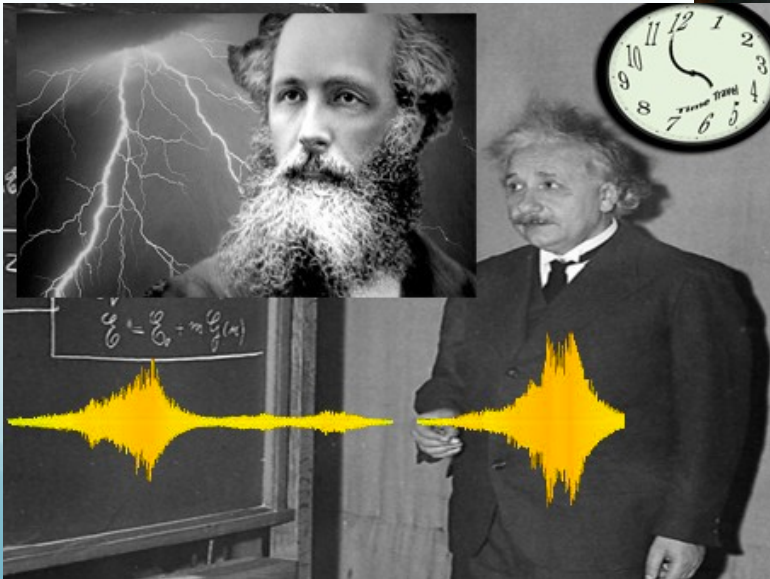
His name is firmly tied to the physics of gravitational waves, the spacetime ripples predicted by Albert Einstein a century ago in the theory of General Relativity. Adalberto Giazotto, an INFN researcher who passed away last 15 November, a tenacious, visionary and far-sighted scientist, former collaborator of Edoardo Amaldi, shared with Alain Brillet the paternity of the Virgo interferometer, the gravitational wave detector implemented in Italy by INFN and the French CNRS (Center National de la Recherche Scientifique) which, with the two LIGO interferometers in the United States, was the protagonist of the recent discovery of gravitational waves. It was

Giazotto's idea to build an interferometer in the countryside around Pisa. He had the idea of the Virgo super-attenuators, a chain of

Proposte-IV



Inoltre inserire qualcosa che aiuti a comprendere sorridendo



Con i ragazzi aiutano molto i riferimenti a cose che in qualche modo conoscono o di cui si parla...

Consulenza scientifica:
Kip Thorne



Possibile ?

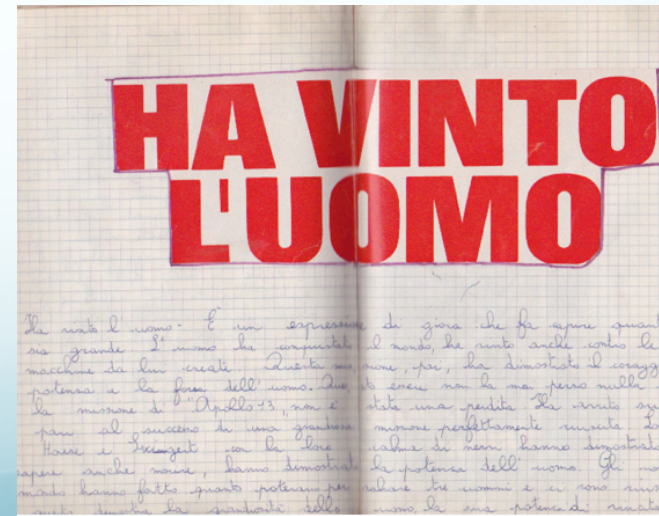


Conclusione

- Lo scopo di questa presentazione oggi e' stato soprattutto informativo e quello che vorremmo e' soprattutto **stimolare una discussione ed avere proposte e idee.**
- **A breve faremo riunione con il gruppo di outreach Virgo e inizieremo i lavori.**
- Concludo con un mio personale pensiero: dovremo riuscire a comunicare anche l'**entusiasmo** e l'**orgoglio** che ciascuno di noi prova ad essere parte di questa comunita' scientifica...perche' e' comunque parte importante del messaggio che deve raggiungere i nostri giovani. Se possibile, laddove il contesto sia quello appropriato, raccontare le nostre **difficolta'**, i nostri **sogni** e come siamo arrivati a fare questo mestiere...

Conclusione

- Lo scopo di questa presentazione oggi e' stato soprattutto informativo e quello che vorremmo e' soprattutto **stimolare una discussione e avere proposte e idee.**
- **A breve faremo riunione con il gruppo di outreach Virgo e inizieremo i lavori.**
- Concludo con un mio personale pensiero: dovremo riuscire a comunicare anche l'**entusiasmo** e l'**orgoglio** che ciascuno di noi prova ad essere parte di questa comunita' scientifica...perche' e' comunque parte importante del messaggio che deve raggiungere i nostri giovani. Se possibile, laddove il contesto sia quello appropriato, raccontare le nostre **difficolta'**, i nostri **sogni** e come siamo arrivati a fare questo mestiere...



Apollo 13...