

A destra, Stefano
Cristiani,
astronomo
dell'Osservatorio
astronomico

DOMANI

Onde gravitazionali Il "Graal" della fisica spiegato a tutti

Onde gravitazionali: dall'11 febbraio, data in cui è stata comunicata la loro scoperta, sono sulla bocca di tutti, ma siamo davvero sicuri di sapere di cosa parliamo? Domani alle 17.30, all'auditorium del Revoltella, Immaginario scientifico e Comune di Trieste organizzano l'incontro "Da Einstein a Ligo: cosa sono le onde gravitazionali?". «Questo incontro - dice l'assessore all'Educazione del Comune di Trieste, Antonella Grim - rientra in un'importantissima attività di divulgazione scientifica che il Comune di Trieste porta avanti da molti anni».

Poco più di un secolo fa, nel 1915, Albert Einstein ipotizzava nella sua teoria della relatività generale l'esistenza delle onde gravitazionali. Oggi gli astronomi degli osservatori Ligo dimostrano che è proprio così, grazie alla prima rilevazione diretta delle "vibrazioni dello spazio-tempo". Quando avvengono questi traguardi epocali, è importante ridurre il gap che può nascere tra l'entusiasmo degli scienziati per la loro prima rilevazione diretta e la difficoltà che può avere un pub-

MUSEO SVEVO E JOYCE

Da oggi i Musei Sveviano e Joyce Museum di via Madonna del Mare 13 osserveranno il seguente orario: dal lunedì al venerdì la mattina dalle 9 alle 13 e il pomeriggio dalle 15 alle 19, il sabato solo la mattina dalle 9 alle 13. Il nuovo orario, che amplia quello precedente in cui i musei letterari aprivano solamente in orario mattutino e al pomeriggio nella sola giornata di giovedì, è frutto del programma di lavoro socialmente utile della Regione Friuli Venezia Giulia che ha permesso l'impiego di un nuovo collaboratore il quale, adeguatamente formato dal personale del museo, accoglierà i visitatori interessati alla vita e all'opera dei due grandi scrittori attivi sul territorio triestino nel corso delle aperture pomeridiane. Info su www.museosveviano.it e www.museojoyce-trieste.it.

blico di non esperti nel capire l'entità di questa sorprendente conferma sperimentale. Nell'incontro di domani, per cui l'ingresso è libero, a chiarire le idee al pubblico sui concetti di relatività generale, di spazio-tempo e di buchi neri, saranno Stefano Cristiani, astronomo dell'Inaf-Os-

servatorio astronomico di Trieste e presidente del Consiglio scientifico dell'Istituto nazionale di astrofisica, e Stefano Liberati, professore e coordinatore del gruppo di fisica delle astroparticelle alla Sissa, moderati dal giornalista scientifico Fabio Pagan.

Le onde gravitazionali so-



no state per decenni una sorta di Sacro Graal della fisica. Previste dalla teoria della relatività generale di Einstein, sulla quale è basata gran parte dell'astrofisica contemporanea, risultavano però quasi impossibili da rilevare, sia per le infinitesime dimensioni dei loro effetti percepibili, sia

perché il campo gravitazionale interessato influenza anche gli stessi strumenti con cui si cerca misurarne le perturbazioni. Il 14 settembre 2015 due strumenti gemelli di due osservatori Ligo (Laser interferometer gravitational-wave Observatory), entrambi negli Stati Uniti, rilevano per la prima volta in modo diretto le onde gravitazionali. L'annuncio ufficiale è stato dato l'11 febbraio, nel corso di una conferenza stampa, dalle collaborazioni Ligo di Washington e Virgo, quest'ultima nella sede dello European gravitational observatory a Cascina di Pisa. Le onde sono state generate dalla fusione di due buchi neri in un unico buco nero della dimensione di ben 62 masse solari. Questo avveniva 1,3 miliardi di anni fa.

La notizia dell'avvenuta rilevazione di onde gravitazionali ha prodotto, nella comunità scientifica internazionale, un entusiastico boato e questo per due motivi: oltre a dare conferma dell'esistenza delle onde gravitazionali, fornisce anche l'evidenza che i buchi neri esistono veramente. Secondo Liberati «l'osservazione diretta di onde gravitazionali apre anche una nuova frontiera per la ricerca in astrofisica e fisica fondamentale. Per molti versi è un evento paragonabile a quando una persona sorda dalla nascita può finalmente sentire i suoni grazie a qualche innovazione tecnico/medica. Allo stesso modo da oggi non solo vedremo l'Universo ma potremo anche sentirlo».

Per Stefano Cristiani «è un sogno che si avvera dopo un secolo grazie a una tecnologia avanzatissima che ha permesso di raggiungere una precisione inimmaginabile. Parafrasando il primo uomo sulla Luna: è un'infinitesima oscillazione in uno strumento, un passo gigantesco per l'umanità».