

Esplorare i confini del Cosmo

Al Giardino La Nunziatina di Pisa un dialogo sull'Universo remoto in occasione della Bright Night, la Notte Europea dei ricercatori e delle Ricercatrici a cura di EGO - Osservatorio Gravitazionale Europeo e Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa.

Venerdì 30 settembre, ore 21

Via La Nunziatina, 11 (PISA)

DOWNLOAD IMMAGINI A QUESTO [LINK](#)

Esplorare i confini del Cosmo: nuovo appuntamento di divulgazione scientifica al Giardino La Nunziatina di Pisa, in programma venerdì **30 settembre, alle ore 21**, in occasione della **Bright Night, la Notte Europea dei ricercatori e delle ricercatrici**. L'evento è curato da **EGO - Osservatorio Gravitazionale Europeo, dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e dal Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa.**

Il dialogo alla frontiera della nostra conoscenza dell'Universo avrà come protagonisti **Steven Shore** dell'Università di Pisa, ricercatore del James Webb Telescope; **Mariafelicia De Laurentis**, Università Federico II di Napoli e INFN e ricercatrice dell'Event Horizon Telescope e **Stavros Katsanevas**, Direttore dell'Osservatorio Gravitazionale Europeo di Pisa.

La seconda e attesa serata per parlare del Cosmo arriva al Giardino pisano dopo l'applaudito incontro *Donne in ascolto del cosmo*, che la scorsa settimana ha visto l'intervento delle tre scienziate **Pia Astone, Ornella Juliana Piccini e Julia Casanueva** sul tema delle sfide di Virgo in ascolto dei segnali dei fenomeni più remoti e violenti dell'Universo.

Esplorare, osservare e ascoltare l'Universo remoto, a distanze sempre più grandi dalla Terra e con precisione e sensibilità sempre maggiori. Venerdì 30 settembre alla Nunziatina saranno proprio **alcuni dei protagonisti delle imprese scientifiche più straordinarie di questi ultimi anni** a raccontarci fino a che punto oggi riusciamo ad avvicinarci ai confini del Cosmo con **grandi telescopi e 'antenne' sulla Terra e nello Spazio**. Come il **James Webb Telescope**, il telescopio spaziale di Nasa, Asc ed Esa che ha aperto i suoi occhi sullo Spazio profondo solo pochi mesi fa e ci ha inviato immagini di galassie e regioni remote dell'Universo, come mai era stato possibile vederle. Un'altra

straordinaria fotografia, questa volta di uno degli oggetti cosmici più estremi e misteriosi, il buco nero al centro della Via Lattea, è stata realizzata invece dalla rete planetaria di radiotelescopi, chiamata **Event Horizon Telescope (EHT)**. Queste antenne sparse sulla Terra sono infatti riuscite a captare i segnali radio emessa dalla materia incandescente che avvolge *l'orizzonte degli eventi*, ovvero il confine oltre il quale materia e luce spariscono, inghiottite dal buco nero. Non poteva mancare, infine, tra i temi dell'incontro, la (probabilmente) più grande rivoluzione astronomica di questo secolo: quella delle onde gravitazionali, rivelate dalle **antenne gravitazionali LIGO negli Usa e Virgo, in provincia di Pisa**, in ascolto di violenti e remoti fenomeni cosmici, come fusioni di buchi neri e di stelle.

PROTAGONISTI

Mariafelicia De Laurentis è professore di Astronomia e Astrofisica presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e associato all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). La sua attività scientifica è essenzialmente dedicata all'astrofisica relativistica e alla fisica dell'interazione gravitazionale nei loro aspetti teorici e fenomenologici. Ha al suo attivo più di 250 pubblicazioni su riviste scientifiche peer-reviewed e ha ricevuto diversi premi e riconoscimenti (come il Breakthrough Prize in Fundamental Physics e la Medaglia Einstein). Svolge un ruolo attivo nel Telescopio Event Horizon (EHT). Attualmente è vice-scienziato del progetto e coordinatore del gruppo di lavoro sugli input della fisica gravitazionale. Ha anche fatto parte del Consiglio scientifico dell'EHT.

Stavros Katsanevas è un fisico, professore all' Université Paris Cit'e di Parigi e direttore dell'Osservatorio Gravitazionale Europeo (EGO) di Cascina, il centro internazionale che ospita Virgo. E' uno dei padri in Europa della cosiddetta Fisica delle Astroparticelle, un campo di ricerca che ha inaugurato un nuovo modo di studiare il Cosmo, grazie alla rivelazione di nuove segnali cosmici: come i raggi cosmici, i raggi gamma o i neutrini... E' uno dei promotori di un progetto di ricerca spaziale, che punta alla costruzione di un rivelatore di onde gravitazionali sulla Luna. Si dedica inoltre da molti anni a ricerche e comunicazione tra scienza ed arte, collaborando con importanti artisti contemporanei come Tomas Saraceno e Liliane Lijn.

Steven Shore astronomo statunitense, risiede in Italia da oltre 20 anni ed è attualmente professore di Astrofisica dell'Università di Pisa. Si è occupato di sistemi stellari, mezzo interstellare, formazione ed evoluzione delle stelle. Ha insegnato in diverse prestigiose Università Internazionali ed ha al suo attivo centinaia di pubblicazioni scientifiche su riviste scientifiche peer-reviewed. E attualmente membro della collaborazione scientifica che analizza i dati del James Webb Telescope.

EGO E VIRGO

Virgo è uno dei tre osservatori al mondo in grado di rivelare le onde gravitazionali, flebilissimi segnali cosmici che ci permettono di osservare straordinari fenomeni dell'Universo profondo a distanze inimmaginabili dalla Terra, come la fusione di buchi neri o di stelle. Il rivelatore è costituito da due lunghi bracci di tre chilometri distesi nella campagna pisana ed è ospitato all'interno di EGO, L'Osservatorio Gravitazionale Europeo, un'istituzione di ricerca internazionale finanziata dal francese CNRS - Centre National de la Recherche Scientifique e dall'italiano INFN e dall'istituto olandese NIKhef, Dutch National Institute for Subatomic Physics.

L'Osservatorio Gravitazionale Europeo è impegnato anche in progetti legati all'impatto della ricerca delle onde gravitazionali sulla società, promuove un'intensa attività di comunicazione e coinvolgimento dei non-scienziati nella ricerca (citizen science), organizza eventi e mostre per il grande pubblico e si dedica alla ricerca di nuovi linguaggi all'incrocio tra arte e scienza.