

PassioneScienza, Comitato Genitori Liceo Scientifico "Jacopo da Ponte"
presentano

Impossible

Storia delle sfide tecnologiche (quasi) impossibili raccontate dalle donne e dagli uomini
che hanno contribuito a cambiarne il finale.

Moderano l'incontro:

Antonella Del Rosso (CERN) & Sammy Basso (UniPD)

Julia Casanueva (INFN e VIRGO)
Umberto Guidoni (Astronauta e Astrofisico)
Elisabetta Liuzzo (INAF-IRA e EHT)

Claudio Bortolin (CERN – ATLAS)
Mirko Pojer (CERN – LHC)

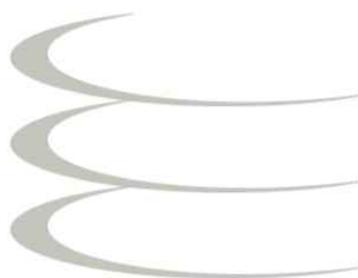
Designed by Tommaso De Faveri

Photo Credit: ESO/B. Tafreshi



Evento Gratuito. Sino a martedì 8 Ottobre le iscrizioni sono riservate agli Studenti e ai Docenti del Liceo JDP. Per gli studenti l'iscrizione avverrà tramite il sito: <https://assembleejdp.altervista.org/>
Dal 9 Ottobre le prenotazioni saranno libere via Eventbrite: <https://www.eventbrite.it/e/biglietti-impossible-74564808349> disponibilità fino ad esaurimento posti.

Si ringraziano



mevis



Evento Gratuito. Sino a martedì 8 Ottobre le iscrizioni sono riservate agli Studenti e ai Docenti del Liceo JDP. Per gli studenti l'iscrizione avverrà tramite il sito:
<https://assembleejdp.altervista.org/>

Dal 9 Ottobre le prenotazioni saranno libere via Eventbrite: <https://www.eventbrite.it/e/biglietti-impossibile-74564808349> disponibilità fino ad esaurimento posti.

PassioneScienza

presenta

Impossible

STORIA DELLE SFIDE TECNOLOGICHE (QUASI) IMPOSSIBILI RACCONTATE DALLE DONNE E DAGLI UOMINI CHE HANNO CONTRIBUITO A CAMBIARNE IL FINALE.

Viviamo un'epoca incredibilmente ricca di scoperte scientifiche e quest'anno celebriamo anche il cinquantesimo dallo sbarco sulla Luna. Tutto questo non sarebbe possibile senza l'ausilio di strumenti e macchine sempre più potenti e precise. Attraverso la voce di alcuni di quei protagonisti, racconteremo come sia stato possibile trasformare delle missioni (quasi) impossibili in realtà e quali siano le **sfide future** che vedranno protagonisti i giovani che oggi si stanno formando nelle nostre scuole.

Cos'hanno in comune la scoperta del bosone di Higgs, la rivelazione della prima onda gravitazionale, la prima foto di un buco nero e la creazione di un avamposto sulla Luna per portare il primo equipaggio su Marte? Sono sufficienti le conoscenze e le migliori tecnologie per raggiungere questi obiettivi? Per la prima volta, studenti e pubblico avranno la possibilità di vedere sullo stesso palco alcuni dei protagonisti di queste sfide scientifiche e potranno cogliere l'importanza dell'**aspetto umano** in ognuna.

Si racconterà come funziona un interferometro, lo strumento che, misurando variazioni dell'ordine di decimi di millimetro su distanze nell'ordine degli anni luce, è in grado di rivelare le onde gravitazionali. Scopriremo come sia stato possibile coordinare otto telescopi sparsi nei due emisferi del globo terrestre ed ottenere così la fotografia dell'orizzonte degli eventi di un buco nero che si trova a 55 milioni di anni luce o come si possa ricreare in laboratorio una particella che vive meno di uno zeptosecondo ma grazie alla quale esiste la materia che compone noi e tutto ciò che ci circonda.

"L'astronauta che andrà su Marte forse è già nato" ha dichiarato recentemente il nostro astronauta Luca Parmitano che il 20 luglio è partito per la sua seconda missione nella stazione orbitante internazionale (ISS). Dallo Sputnik all'attuale Soyuz passando per lo Space Shuttle, a 50 anni dal primo piede sulla Luna, ci faremo raccontare dall'astronauta Umberto Guidoni le caratteristiche di questi vettori spaziali, la complessità della preparazione di una missione spaziale e come si stanno affrontando le sfide tecnologiche per portare quel bambino, diventato astronauta, su Marte e, naturalmente, riportarlo a casa.



RELATORI



UMBERTO GUIDONI

Laureato in Fisica nel 1978, Umberto Guidoni diventa astronauta nel 1996 quando effettua il primo volo spaziale a bordo dello Space Shuttle Columbia (STS-75). Guidoni ripeterà l'esperienza nel 2001, con lo Space Shuttle Endeavour (STS-100). Durante questo volo ha avuto il privilegio di essere il primo europeo a salire a bordo della Stazione Spaziale Internazionale (SSI). Una volta terminate le missioni spaziali, Guidoni è diventato un popolare divulgatore (trasmissioni radio) e autore di libri. L'ultimo suo libro è "Voglio la LUNA", pubblicato nel 2019 con Editoriale Scienza.

ELISABETTA LIUZZO

Elisabetta Liuzzo si è laureata nel 2006 in Astrofisica e Cosmologia presso l'Università di Bologna. Oggi lavora come ricercatrice all'Istituto di Radioastronomia dell'INAF a Bologna. È membro dell'Event Horizon Telescope Consortium ed ha contribuito alla pubblicazione nell'aprile scorso della prima immagine del buco nero di M87, partecipando al gruppo di lavoro per la calibrazione dei dati. I suoi interessi scientifici riguardano l'analisi dei getti relativistici di nuclei galattici attivi extragalattici tramite osservazioni interferometriche ad altissima risoluzione angolare, usando strumenti di nuova generazione. Ha pubblicato ad oggi una ottantina di articoli su riviste internazionali, partecipato ad altrettanti congressi sia in qualità di invited speaker che di organizzatore scientifico.



JULIA CASANUEVA

Laureata in Fisica all'Università di Cantabria (Spagna), e dottorata a l'Università di Paris- Saclay (Francia), Julia Casanueva è una giovane post-doc dell'INFN di Pisa. Malgrado la sua giovane carriera, Julia è uno degli esperti della delicata parte strumentale di Virgo, il rivelatore di onde gravitazionali in grado di misurare variazioni dell'ordine di decimi di millimetro su distanze nell'ordine degli anni luce. L'altissima precisione di Virgo è in larga parte dovuta all'accurato posizionamento degli specchi. Il lavoro di Julia in seno alla collaborazione Virgo consiste proprio nell'assicurare il controllo longitudinale e angolare degli specchi.

RELATORI



MIRKO POJER

Mirko Pojer è l'ingegnere italiano che, nel 2008, ha guidato i primi fasci di protoni all'interno dell'LHC, il collisore di particelle grazie al quale gli esperimenti ATLAS e CMS hanno scoperto il bosone di Higgs nel 2012 (premio Nobel nel 2013). Nelle collisioni prodotte da LHC, la concentrazione di energia è tale che gli scienziati riescono a studiare fenomeni accaduti solo qualche frazione di secondo dopo il Big Bang. Mirko Pojer conosce tutti i segreti di questa macchina ultrapotente e unica. È stato responsabile di varie campagne di miglioramento di alcuni suoi componenti cruciali ed è pronto a guidarla anche durante il delicato periodo di potenziamento che nel 2024 porterà LHC ad avere fasci circa 10 volte più intensi degli attuali.

CLAUDIO BORTOLIN

Ingegnere specializzato in sistemi e tecnologie di raffreddamento per esperimenti di Fisica delle alte energie, Claudio Bortolin è anche un appassionato di divulgazione scientifica. È sua l'idea di *PassioneScienza*, la piattaforma di comunicazione nella quale si incontrano percorsi e avventure scientifiche e umane che raccontano la scienza dei nostri giorni. Nella sua carriera di ingegnere del CERN, Claudio è stato membro di ALICE ed è ora membro di ATLAS, uno dei due esperimenti che ha scoperto il bosone di Higgs nel 2012.



ANTONELLA DEL ROSSO



Fisico di formazione, Antonella si occupa di comunicazione della scienza da più di vent'anni. È stata Editor del CERN Courier e del CERN Bulletin, responsabile della comunicazione interna del CERN e della comunicazione per il progetto CERN Alumni. È stata la persona di riferimento del CERN per la comunicazione con le organizzazioni internazionali quali le Nazioni Unite, l'UNESCO, l'ESA, l'ESO, e capoprogetto di CERNland, il sito del CERN per i

bambini. Attualmente lavora alle nuove esposizioni del CERN nel quadro del progetto Science Gateway che vedrà la luce nel 2022. Una delle attività che più le stanno a cuore sono i programmi di formazione per insegnanti e studenti italiani. La sua passione? Trovarsi in mezzo al pubblico a parlare di scienza.

RELATORI

SAMMY BASSO

Ex studente del Liceo scientifico Jacopo da Ponte, laureato in Scienze Naturali e attualmente specializzando in Biologia Molecolare presso l'Università di Padova.

Dal 2005 è rappresentante dell'Associazione Italiana Progeria Sammy Basso, che si occupa sia di raccogliere fondi da destinare alla ricerca sia di fare un'accurata divulgazione scientifica. Dal 2014 è tra gli Amministratori del Network Italiano Laminopatie, e nel 2019 è co-autore dell'articolo "Development of a CRISPR/Cas9-based system therapy for Hutchinson-Gifford Progeria Syndrome".

Appassionato di scienza e storia, oltre alla biologia ha una sana ossessione per la fisica.

