



Gentile docente,

Siamo lieti di presentarle il programma del progetto di fisica per le scuole primarie e secondarie di I grado FISICAxKIDS, organizzato dall'Ufficio Comunicazione dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Il progetto, dedicato principalmente alle classi IV e V della scuola primaria e I e II della secondaria di I grado, prevede tre incontri online con ricercatori e ricercatrice dell'INFN.

Gli incontri, della durata di un'ora, avranno luogo giovedì 29 aprile, 6 maggio e 13 maggio alle ore 11:00 sul canale Facebook e YouTube dell'INFN. Per interagire sarà possibile utilizzare la chat o i commenti.

Gli incontri si apriranno con un video introduttivo, arricchito da animazioni e cartoon, in cui il ricercatore o la ricercatrice protagonista dell'incontro racconterà l'argomento. Seguirà un momento di dialogo durante il quale sarà data risposta alle domande dei bambini e delle bambine.

Sarà un viaggio dal mondo dell'infinitamente piccolo e delle gigantesche macchine che ci permettono di studiarlo all'immensità dell'Universo.

Parleremo di neutrini, le misteriose particelle fantasma, e degli incredibili esperimenti messi in atto per scovarli. Cercheremo di capire di che cos'è fatta la materia e gli atomi e le particelle ancora più piccole che la compongono.

Con un'avventura nello spazio e nel tempo verso il Big Bang esploreremo l'Universo e i suoi misteri.

Gli eventi si svolgono sui canali Facebook e Youtube dell'INFN

Facebook <https://www.facebook.com/events/526470538351064/>

Youtube <https://youtube.com/playlist?list=PLbsqUzxZlcP5eQslQrVLd3ok4F-V4c1Tz>

Per organizzare al meglio le dirette e l'interazione con gli studenti è fortemente consigliata la registrazione su eventbrite, che dà diritto, su richiesta, a un attestato di partecipazione della classe:

<https://www.eventbrite.it/e/biglietti-fisicaxkids-152081960237>

PROGRAMMA

Neutrini fantasma

Quando: giovedì 29 aprile, ore 11:00

Se c'è una particella misteriosa tra i mattoni fondamentali dell'Universo, questa è il neutrino. Non si vede e quasi niente la può fermare, ha una massa piccolissima ed è così poco invadente da riuscire ad attraversare la Terra senza che niente e nessuno si accorga del suo passaggio. Anche per questo i neutrini sono dei messaggeri perfetti: sono le uniche particelle che possono attraversare indisturbate l'Universo portando fino a noi informazioni dallo Spazio più lontano. Queste "particelle fantasma" sono una vera sfida per gli scienziati e le scienziate, che hanno ideato esperimenti davvero incredibili per catturarle e risolvere i misteri sulla loro natura e sul loro comportamento.

Giuliana Galati

Ricercatrice presso l'Università di Bari, coordinatrice del Corso per Indagatori di Misteri del CICAP.

Rompiatomi e altre storie sulla materia

Quando: giovedì 6 maggio, ore 11:00

Di cosa è fatta la materia che compone noi e tutto quello che ci circonda? Difficile a dirsi, osservandola a occhio nudo. Sembra possibile rispondere se pensiamo agli oggetti della vita quotidiana: basta smontarli per vedere di che cosa sono fatti. Eppure, ci sono frammenti difficili da esplorare, o perché costituiti da un unico pezzo o perché troppo piccoli per essere smontati a loro volta. Neanche osservandoli con le lenti di ingrandimento più potenti o con microscopi che riescono a vedere gli atomi riusciamo a capire di che cosa sono fatti. Resta a questo punto solo una possibilità: prendere gli atomi e ... romperli! Un viaggio verso l'infinitamente piccolo, reso possibile da "occhi" sempre più potenti: dalla semplice vista agli acceleratori di particelle, strumenti giganteschi in grado di "rompere" la materia e "vedere" i suoi componenti elementari.

Pierluigi Paolucci

Ricercatore della sezione INFN di Napoli e CERN di Ginevra.

Dove sta andando l'Universo

Quando: giovedì 13 maggio, ore 11:00

Tutti sanno che l'Universo è nato da un grande botto, ma un vero botto non c'è mai stato. Che cos'è stato allora quello che chiamiamo Big Bang? Non è stato altro che un'incredibile e velocissima espansione che ha dato il via al tempo e allo spazio, a quel tessuto che chiamiamo "spaziotempo" e che è il naturale terreno di gioco di stelle e pianeti, ma anche di oggetti incredibili come i buchi neri. È un tessuto tutt'altro che monotono e se esiste un modo per viaggiare nel tempo lo si deve cercare proprio qui. Esplorare l'universo è un'avventura senza fine: una vera sfida contro il tempo e lo spazio.

Fernando Ferroni

Professore di fisica al GSSI, ricercatore ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN.

Contatti:

Cecilia Collà Ruvolo, eduinfo@lists.infn.it

INFN Ufficio Comunicazione

Comitato di Coordinamento della Terza Missione

+39 346 3338917

Se è interessata/o a essere informata/o su tutte le iniziative dedicate alla scuola dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare può iscriversi a questa mailing list: <https://home.infn.it/it/scuola/iscriviti-alla-mailing-list-scuola-infn>

