

Oratorio San Giacomo - Gruppo di promozione culturale Spazio-Tempo

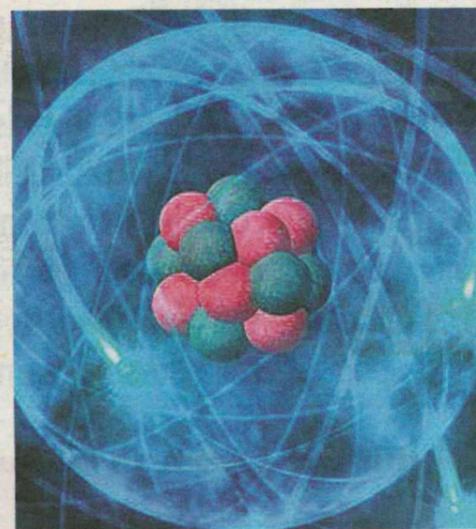
"Neutrini in profondità" e senza segreti

Solo un decimillesimo di secondo dopo il Big Bang i neutrini sono entrati nella storia dell'universo. È bastato un unico secondo perché iniziassero a muoversi, liberi e numerosissimi. E molto numerosi lo sono anche ai nostri giorni; infatti vengono prodotti continuamente dalle reazioni nucleari per poi viaggiare senza quasi interagire con la materia che attraversano. Pare incredibile, ma passano anche attraverso

la terra, attraverso di noi, alla velocità della luce, senza lasciare traccia. Di conseguenza è difficile rilevarli. Insoliti e originali, quasi stravaganti, così possono apparire ai non addetti ai lavori gli esperimenti per studiare i neutrini: nelle profondità marine, nei ghiacci polari, in quantità enormi di acqua poste in miniera e anche sotto le montagne Pensiamo per esempio ai laboratori sotto il Gran Sasso). Fino a tempi recenti non era nota la massa dei neutrini, addirittura non si sapeva se avessero massa. Oggi si sa che la possiedono, anche se piccolissima. Ma, considerate globalmente, le masse dei neutrini contribuiscono in maniera consistente alla massa dell'intero universo, quasi quanto tutte le stelle! Questo aspetto ha messo in parte in crisi il Modello Standard, la teoria che comprende tutte le conoscenze fondamentali sulla struttura della materia e dell'energia, ed ha portato a con-

cludere che esistono addirittura tre tipi di neutrini e che si trasformano l'uno nell'altro. Maurizio Spurio, docente di Astrofisica delle particelle e di Fisica nucleare e subnucleare, professore associato presso il Dipartimento di fisica e astronomia dell'Università di Bologna, presenterà, sul tema, la conferenza dal titolo: "Neutrini in profondità". L'appuntamento è per martedì 17 ottobre alle 20.45 a Villa Torano, via Poggiolo 4. Il professor Spurio è molto attivo come scienziato nel settore della fisica e astrofisica dei neutrini, prima ai Laboratori del Gran Sasso, ora presso il telescopio per neutrini Antares nel Mar Mediterraneo alla profondità di oltre 2 km. Oltre che di articoli scientifici e testi didattici, è autore della monografia "Particles and Astrophysics" edito da Springer sull'approccio "multimessenger" all'astrofisica offerto dalla fisica delle particelle.

Carla Cardano e Margherita Pirazzini



Con l'iniziativa Digi e Lode di Hera centomila euro per favorire la digitalizzazione

Uso l'app, pago online, faccio l'autolettura e il premio va alla scuola

Giovanni Baistrocchi

Venticinquesima. Su ventotto. La posizione dell'Italia secondo i dati 2017 del Desi, istituto di statistica europeo che si occupa di monitorare la digitalizzazione nei 28 paesi membri, è desolante. Mancano connettività e capitale umano. In altre parole strutture e competenze. Ed esiste solamente un luogo in cui queste lacune possono essere colmate: la scuola. Ecco spiegata quindi l'iniziativa Digi e Lode, promossa dal gruppo Hera con il patrocinio del comune di Imola: centomila euro messi a disposizione dalla principale azienda di servizi pubblici della regione come premio per la digitalizzazione delle scuole. Risorse per acquistare strumenti e favorire un cambio di mentalità. «Non sarà un concorso a premi - tiene a specificare Cristian Fabbri, amministratore delegato di Hera (al centro nella foto) - sarà un modo per incentivare e premiare lo sviluppo di competenze digitali nella comunità». Infatti la parte fondamentale dell'iniziativa si svolgerà al di



Con questo Qr code accedi al sito dedicato



fuori della scuola e coinvolgerà tutti i clienti Hera: verrà premiato l'uso di tutti gli strumenti digitali a disposizione (bolletta online, uso di app interattive, autolettura digitale solo per citarne alcune) con dei punti, che verranno ripartiti tra le scuole del comune di appartenenza, con la possibilità di scegliere un istituto a cui destinarli. Il gruppo Hera quindi premierà le 40 scuole del territorio che avranno ottenuto il punteggio più elevato con un bonus di 2.500 euro da destinare a progetti di digitalizzazione della scuola che abbiano come beneficiari gli studenti delle scuole primarie e secondarie di primo grado. «Un'iniziativa lodevole che concilia gli interessi di un'azienda come Hera a interessi sociali e scolastici - sostiene Giuseppina Brienza, assessore alle politiche educative del co-

mune di Imola (la prima a sinistra) - la scuola ha svolto verso il digitale, e lo farà sempre di più; questa iniziativa permette di coinvolgere ancora di più le famiglie e di potenziare gli strumenti necessari per far funzionare il tutto». «Inoltre, con innovazioni come quella del registro elettronico, le famiglie sono più informate sulla carriera scolastica dei propri figli, permettendo una comunicazione migliore tra scuola e famiglie», rimarca Adele D'Angelo, dirigente scolastico dell'Istituto comprensivo Imola 5, Sante Zennaro (a destra di Brienza). A beneficiarne sarà anche l'ambiente, grazie alla "dematerializzazione" resa possibile dal digitale che permetterà una riduzione della mole di carta impiegata per comunicazioni e bollette. Un cambio di mentalità oggi, un'opportunità per i figli del domani.

Bcc ravennate, forlivese e imolese



Premiando i 100/100 Diamo valore ai giovani

"100/100 - Diamo valore ai giovani" è il titolo dell'iniziativa che si svolgerà sabato 14 ottobre, a partire dalle 10, alla Sala Bcc Città & Cultura, in piazza Matteotti. Come ogni anno il Credito Cooperativo ravennate, forlivese e imolese e Confartigianato Imprese Bologna Metropolitana premieranno i 56 ragazzi del circondario che si sono di-

plomati nell'anno scolastico 2016-2017 col massimo dei voti (nella foto i premiati del 2016). Prima della cerimonia si svolgerà un confronto fra i giovani diplomati e gli studenti delle classi quinte invitati a un dibattito sul tema della prova d'esame e della scelta del percorso universitario, guidati dal moderatore, Marco Bassetti.

DESIGN BAGNO
di **MORINI** srl

dal 1966

Zona artigianale "POGGIO PICCOLO"
Via dell'Artigianato 4
CASTEL GUELFO
Neg. 0542 670194 - Fax 0542 670109
info@designbagno.com www.designbagno.com

Ristrutturazioni complete di bagni ed abitazioni con chiavi in mano

Impianti solari termici

Sostituzione caldaie

Impianti di climatizzazione

dal 1966

DETRAZIONE FISCALE

50% e 65%

Impianti di climatizzazione. Impianti ad energia alternativa. Cucine in muratura.

Esperienza nel settore impiantistico idro-termo-sanitario di oltre 50 anni.

Progettazione e realizzazione eseguita da personale qualificato.

Vasta esposizione di BAGNI finiti dalla mattonella al rubinetto.