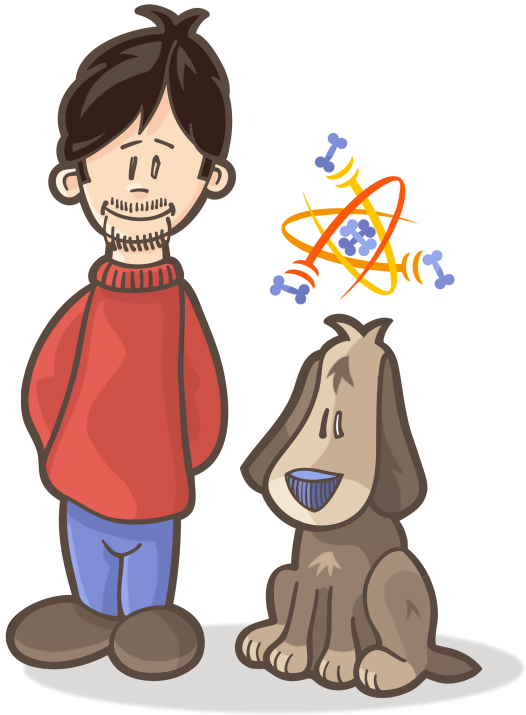
Raccontare la fisica con la scusa del quotidiano



l'esperienza di Borborigmi di un fisico renitente

Marco Delmastro
CNRS/IN2P3 – LAPP
http://www.borborigmi.org/

22 settembre 2012

Perché un blog (di fisica, ma non solo)?

1992-1998 Laurea

1999-2003 Dottorato

2005-2007 *Fellow*

2007-2011 *Staff*

2006

2011 *Chargé de Recherche*

IN2P3
Les deux infinis

Borborigmi di un fisico renitente

www.borborigmi.org

Google.it CERN ATLAS CDS arXiv Google.com News Instapaper Read It Later

HOME A PROPOSITO CONTATTI MANI AVANTI COMINCIA DA QUI SCIENZA CON OLIVER

Borborigmi di un fisico renitente

SCIENZA E OPINIONI DI FRONTIERA

Questo è un luogo di cultura, sapranno dirmi cos'è il bosone di Higgs

2 OTTOBRE 2012

Articoli recenti

- Questo è un luogo di cultura, sapranno dirmi cos'è il bosone di Higgs
- Per la cronaca
- Raccontare la fisica con la scusa del quotidiano
- In partenza per Otranto
- I premi sono in partenza
- Acqua
- Programmi per l'autunno
- I vincitori del gioco di riconoscimento degli event display
- Le soluzioni al gioco degli event display, e qualche considerazione
- Non so bene come sia successo

Ripescati (a caso) dalle viscere

- Tevatron chiude, lunga vita a LHC

Cerca

Per cercare, scrivi e premi invio

ARTICOLI
COMMENTI

Categorie

- Famiglia
- Fisica
- Geek attitude
- Intenzioni educative
- Letture e scritture
- Life hacking
- Mezzi e messaggi
- Militanza
- Scienza e dintorni
- Scrivere di scienza
- Strade e sentieri
- Vita di frontiera
- Zen da taschino

La quotidianità della ricerca, raccontata agli amici

Meeting, meeting, meeting!

21 GIUGNO 2006

Copyright © 1996 United Feature Syndicate, Inc.
Redistribution in whole or in part prohibited.

Ci siamo di nuovo. E' arrivata la LAr Week di giugno. E questo vuol dire che sono bloccato in un *meeting* dietro l'altro per più o meno otto ore di fila tutti i giorni. Ieri per esempio sono entrato in una delle molteplici sale riunioni del Cern (una di quelle senza aria condizionata, e l'estate è decisamente arrivata da queste parti!) verso le 9, e ne sono uscito intorno alle 20. Con 45 dignitosi minuti di pausa pranzo, per carità.

http://www.borborigmi.org/2006/06/21/meeting-meeting-meeting/

Poi, un giorno, ho scritto questo…

Il bosone di Higgs spiegato a Oliver

23 GENNAIO 2007

Oliver è un cane molto curioso, anche se spesso si interessa con costanza solo a quello che può essere nascosto dietro un cespuglio, sotto un cuscino o nella mia tasca. Ogni tanto però nelle nostre passeggiate mattutine mi sorprende con domande che mai mi sarei aspettato da un salsiccio-meticcio come lui. Me le fa di solito di mattina presto, e normalmente non c'è nessun altro oltre a me ad ascoltare. Oliver è un cane piuttosto riservato.

L'altra mattina Oliver mi ha chiesto dove trovo i soldi per comprargli i biscotti. Gli ho spiegato che lavoro al CERN per un esperimento di fisica che tra le altre cose cerca una particella chiamata bosone di Higgs. Di solito si accontenta, ma doveva essere particolarmente concentrato perché ha insistito chiedendomi: "che cos'è il bosone di Higgs?".

Questo post è dedicato a Fabio e Giegio, sperando di non averli annoiati troppo. Questo qui sotto è Oliver mentre ascolta una delle mie spiegazioni. Un allievo modello, non c'è che dire!

http://www.borborigmi.org/2007/01/23/il-bosone-di-higgs-spiegato-a-oliver/

Statistiche di September 15, 2012, 2:58 pm

Borborigmi di un fisico renitente (Bacheca)

« Torna alle statistiche

I post più letti nei tutti giorni fino al 2012-09-15 (Riassunto)

7 Giorni | 30 Giorni | Trimestre | Anno | **Da sempre**

Tutti gli orari

~40000 letture!

Titolo	Visualizzazioni
Home page / Archives	403.767
Il bosone di Higgs spiegato a Oliver	36.165
Considerazioni dopo il seminario di OPERA. Ovvero, di come si misura la velocità dei neutrini (superluminali o m…	18.460
Scienza con Oliver	16.265
Contatti	8.691
Massa, velocità, energia. La formula più famosa del mondo e il teorema di Pitagora	8.206
La meccanica quantistica spiegata a Oliver. Prima passeggiata: luce di tanti colori, ognuno con un'intensità diversa	7.720
Mani avanti	7.317
A proposito	6.116
Lo stato della ricerca del bosone di Higgs, dopo il seminario al CERN	5.208
La meccanica quantistica spiegata a Oliver. Quinta (e ultima) passeggiata: cani da guardia dietro le fenditure	5.100
La meccanica quantistica spiegata a Oliver. Seconda passeggiata: granelli di luce	4.739
Appunti sulla scoperta del bosone di Higgs: come lo abbiamo scovato, e quello che ne sappiamo oggi	4.251

bosone di higgs - Cerca con Google

http://www.google.it/#hl=it&source=hp&q=bosone+di+higgs&aq=0&aqi=g

CERN ATLAS ATLAS Now EVO CDS SPIRES arXiv Dropbox Google Google Reader Gmail News Instapaper Read Later Subscribe...

Il bosone di Higgs spiegato a O... | bosone di higgs - Cerca con G...

Web Immagini Video Maps News Libri Gmail altro ▾ Cronologia web | Impostazioni di ricerca | Accedi

Google

bosone di higgs Cerca

Circa 15.000 risultati (0,35 secondi) Ricerca avanzata

Tutto
Immagini
Notizie
Video
Più contenuti

Nel Web
Pagine in italiano
Pagine da: Italia

Qualsiasi data
Più recenti

Visual. standard
Siti con immagini

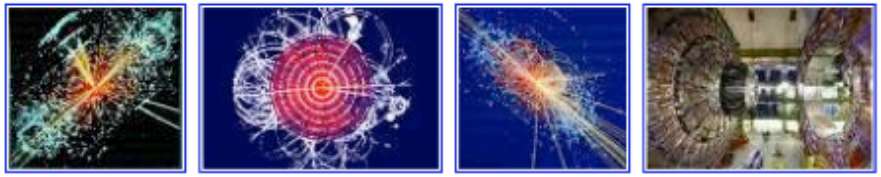
Più strumenti

Bosone di Higgs - Wikipedia
Il **bosone di Higgs** è una ipotetica particella elementare, massiva, scalare, prevista dal modello standard della fisica delle particelle. ...
Storia - Critiche: gli scettici - Teoria - Note
it.wikipedia.org/wiki/**Bosone_di_Higgs** - Copia cache - Simili

Meccanismo di Higgs - Wikipedia
Passa a Ricerca del **bosone di Higgs**: Il **bosone di Higgs** non è stato ad oggi mai osservato sperimentalmente e la sua massa non è prevista dal Modello ...
it.wikipedia.org/wiki/Meccanismo_**di_Higgs** - Copia cache - Simili
Mostra altri risultati da it.wikipedia.org

Il bosone di Higgs spiegato a Oliver | Borborigmi di un fisico ...
23 gen 2007 ... Oliver è un cane molto curioso, anche se spesso si interessa con costanza solo a quello che può essere nascosto dietro un cespuglio, ...
www.borborigmi.org/2007/01/.../il-**bosone-di-higgs**-spiegato-a-oliver/ - Simili

Immagini relative a **bosone di higgs** - Segnala immagini non appropriate



Link sponsorizzati
Il segreto dell'universo
Mente e materia nella scienza della nuova era: un libro da 3° millennio
www.segreto.net

Visualizza il tuo annuncio qui »

Done YSlow

24/6/2010 (e, in generale, prima del 4 /7/2012!)

Due cose che ho imparato

1

C'è un pubblico interessato al racconto della fisica della particelle

Chi sono?
Vale la pena di parlarci?

Due cose che ho imparato

2

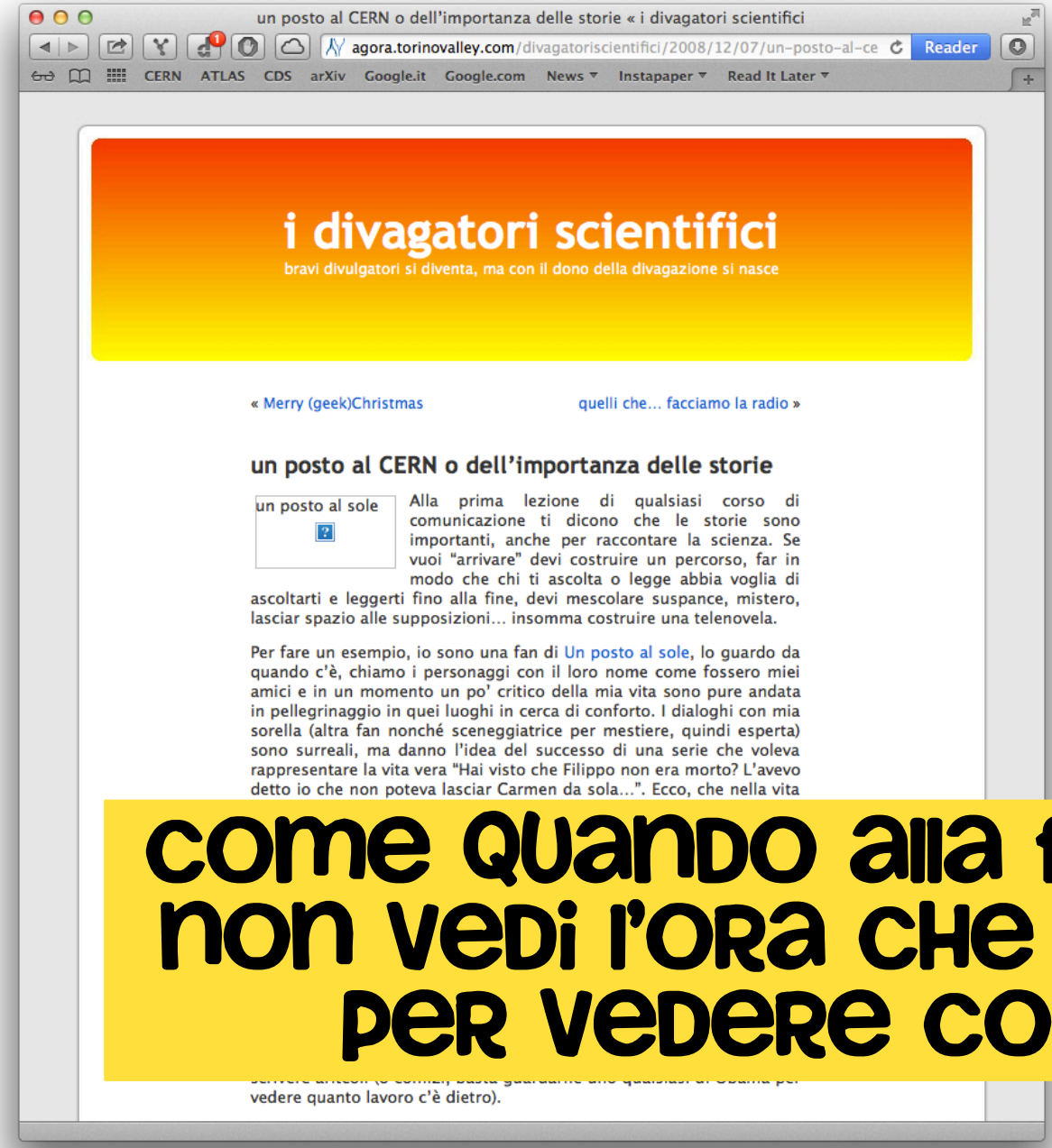
Il ricercatore è in una posizione privilegiata per comunicare la scienza

perche'?
non ci sono gia' gli esperti?

4 buone ragioni per un ricercatore comunicatore

1 l'importanza delle storie {e della continuità'}

L'importanza delle storie…



Chi poteva pensare che una cosa della quale non si capisce oggettivamente nulla potesse appassionare e tenere incollati alla diretta streaming o ai blog con aggiornamenti in tempo reale come quello di Marco?

E anche io che sapevo che non sarebbe successo nulla (…) ho passato ore ed ore a sentire e a leggere di bosoni, TeV, fasci e magneti.

(…) credo che la probabilità che quel giorno si vedesse davvero qualcosa di interessante fosse più o meno la stessa che aveva Filippo di tornare vivo e bello come il sole dalla sua Carmen. Però speravo e spero ogni volta che leggo qualche aggiornamento sulla riaccensione,

come quando alla fine di una puntata non vedi l'ora che arrivi la prossima per vedere come va a finire

http://agora.torinovalley.com/divagatoriscientifici/2008/12/07/un-posto-al-cern-o-dellimportanza-delle-storie/

… e della continuità

Azioni di gruppo | Applica | Tutte le date | Tutte le categorie | Filtra | 17 elementi

Titolo	Autore	Categorie	Tag		Data
Gasp! Ancora un ritardo per LHC	Marco	Fisica, Scienza e dintorni	LHC	7	29/03/2007 Pubblicato
Quench	Marco	Fisica	criogenia, LHC, magneti, quench, superconduttivita	37	19/09/2008 Pubblicato
Altro che due mesi	Marco	Fisica	CERN, incidente, LHC	88	24/09/2008 Pubblicato
E' passata la buriana	Marco	Fisica, Mezzi e messaggi, Scienza e dintorni, Vita di frontiera	divulgazione, Fisica, Mezzi e messaggi, scienza, sondaggio	69	30/09/2008 Pubblicato
Report sull'incidente a LHC	Marco	Fisica	CERN, elio, incidente, LHC, magneti, quench	16	17/10/2008 Pubblicato
Ultimo test per LHC, poi in letargo	Marco	Fisica	elio, indidente, LHC, magneti, shutdown, test	24	03/11/2008 Pubblicato
No! Il Piano B no! Per favore!	Marco	Fisica	acceleratore, CERN, incidente, LHC, programma, riparazioni, schedule, startup	23	26/11/2008 Pubblicato
Il lungo inverno di LHC	Marco	Fisica	acceleratore, ATLAS, CERN, energia, Fisica, LHC, luminosità	15	10/02/2009 Pubblicato
Tutti i magneti di LHC	Marco	Fisica	CERN, incidente, LHC, magneti, riparazioni	29	30/04/2009 Pubblicato
Lo stato di LHC, e un paio di ipotesi Modifica I Modifica veloce I Cestina I Visualizza I Purge from Page Cache	Marco	Fisica	energia, giunti, LHC, luminosità, resistenza, SEU	8	03/07/2009 Pubblicato
Un paio di settimane in più	Marco	Fisica	CERN, LHC, riparazioni	17	16/07/2009 Pubblicato
Tre e mezzo più tre e mezzo fanno sette	Marco	Fisica	centro di massa, CERN, energia, Fisica, LHC, ripartenza, Tevatron	26	10/08/2009 Pubblicato
LHC, ci siamo quasi	Marco	Fisica	ATLAS, CERN, LHC,	12	22/10/2009

Come funziona LHC? La serie completa

20 OTTOBRE 2010

Nonostante il blocco da blogger affaticato, e anche grazie alle strigliate della moglie, negli ultimi giorni ho fatto uno sforzo per terminale la serie di articoletti su come funziona LHC. Spero veramente che le cose siano più chiare che qualche mese fa. Per chi si fosse perso la sequenza, ecco qui l'ordine di lettura:

1. Da dove arrivano i protoni che circolano in LHC?
2. Come si accelera una particella (carica)?
3. E se non c'è abbastanza spazio per un acceleratore lineare?
4. Dall'idrogeno a LHC: un complesso di acceleratori
5. Un'autostrada per protoni. A due corsie.
6. Treni di protoni raggruppati in pacchetti.
7. Come si fermano i fasci di LHC?

Per chi ama le formulette, nel mezzo c'è stata anche una digressione di calcolo che magari può interessare (con la sua soluzione). Mi fate sapere se la serie vi è piaciuta, e se il livello era adeguato? L'idea sarebbe di proseguire - prima o poi - con una serie simile sul funzionamento dei rivelatori. Appena trovo il tempo, neh! 😀

http://www.borborigmi.org/2010/10/20/come-funziona-lhc-la-serie-completa/

Rivelatori di particelle a LHC. La serie completa.

20 LUGLIO 2012

Ce l'ho fatta! In poco più di un anno, tra un momento di pigrizia, un nuovo datore di lavoro, e la scoperta di una nuova particella, sono riuscito a finire la serie di articoli sui rivelatori di particelle a LHC, iniziata nell'ormai lontano 18 Marzo del 2011. A questo punto, se mettete tutte le informazioni insieme, dovreste capire - almeno a grandi linee - come riconosciamo le particelle all'interno dei nostri esperimenti. Spero che la serie vi sia piaciuta, almeno quanto ha fatto piacere a me scriverla.

Volete rileggere tutto da capo? Ecco i link alle dieci parti, più i due intermezzi, nell'ordine corretto:

- Prima parte: cosa riveliamo?
- Seconda parte: diversi modi di interazione
- Primo intermezzo: cilindri dove non si possono costruire sfere
- Terza parte: unire i puntini lasciati da particelle cariche
- Quarta parte: solenoidi e tracciatori
- Quinta parte: sciami di elettroni e fotoni
- Intermezzo imprevisto: sulla profondità di uno sciame, e sul perché i conti aiutano la comprensione
- Sesta parte: i calorimetri elettromagnetici di ATLAS e CMS
- Settima parte: sciami da adroni
- Ottava parte: spray di particelle (ovvero, come si vedono quark e gluoni)
- Rivelatori di particelle a LHC. Nona parte: i puntini lasciati dai muoni
- Decima parte: particelle che non lasciano tracce

Da tutte queste informazioni, dovreste avere una visione d'insieme di come le particelle prodotte nelle collisioni si manifestino all'interno dei diversi strati dei rivelatori. Dall'interno verso l'esterno, più o meno così:

http://www.borborigmi.org/2012/07/20/rivelatori-di-particelle-a-lhc-la-serie-completa/

raccontare la scienza in divenire

le scoperte non avvengono istantaneamente!

Gli errori fanno parte del processo...

continuità

Quale giornale può permettersi di seguire un evento scientifico nel tempo?

approfondimento?

2 tradurre con rigore ai non iniziati

AI CONFINI DELLA CONOSCENZA
VOYAGER
AI CONFINI DELLA CONOSCENZA
VOYAGER

[1207.1093] Have We Observed the Higgs (Imposter)?

arxiv.org/abs/1207.1093

CERN ATLAS CDS arXiv Google.it Google.com News Instapaper Read It Later

Cornell University Library

We gratefully acknowledge supporting institutions

arXiv.org > hep-ph > arXiv:1207.1093

Search or Article-id (Help | Advanced search)

All papers Go!

High Energy Physics – Phenomenology

Have We Observed the Higgs (Imposter)?

Ian Low, Joseph Lykken, Gabe Shaughnessy

(Submitted on 4 Jul 2012 (v1), last revised 7 Aug 2012 (this version, v2))

We interpret the new particle at the Large Hadron Collider as a CP-even scalar and investigate its electroweak quantum number. Assuming an unbroken custodial invariance as suggested by precision electroweak measurements, only four possibilities are allowed if the scalar decays to pairs of gauge bosons, as exemplified by a dilaton/radion, a non-dilatonic electroweak singlet scalar, an electroweak doublet scalar, and electroweak triplet scalars. We show that current LHC data already strongly disfavor both the dilatonic and non-dilatonic singlet imposters. On the other hand, a generic Higgs doublet give excellent fits to the measured event rates of the newly observed scalar resonance, while the Standard Model Higgs boson gives a slightly worse overall fit due to the lack signal in the tau tau channel. The triplet imposter exhibits some tension with the data. The global fit indicates the enhancement in the diphoton channel could be attributed to an enhanced partial decay width, while the production rates are consistent with the Standard Model expectations. We emphasize that more precise measurements of the ratio of event rates in the WW over ZZ channels, as well as the event rates in b bbar and tau tau channels, are needed to further distinguish the Higgs doublet from the triplet imposter.

Comments: 20 pages, 4 figures; v2: updated with most recent public data as of August 7. A generic Higgs doublet now gives the best fit to data, while the triplet imposter exhibits some tension

Subjects: **High Energy Physics – Phenomenology (hep-ph)**; High Energy Physics – Experiment (hep-ex)

Report number: ANL-HEP-PR-12-49; FERMILAB-PUB-12-323-T; NUHEP-TH/12-09

Download:

- PDF
- PostScript
- Other formats

Current browse context:

hep-ph

< prev | next >

new | recent | 1207

Change to browse by:

hep-ex

References & Citations

- INSPIRE HEP (refers to | cited by)
- NASA ADS

1 blog link (what is this?)

Bookmark (what is this?)

«Il Bosone di Higgs? Non è la particella di Dio» – Corriere.it

www.corriere.it/scienze_e_tecnologie/12_luglio_11/bosone-disputa-low_b901d528-cb70-11e1-8cce-dd4226d6abe6.shtml

CERN ATLAS CDS arXiv Google.it Google.com News Instapaper Read It Later

CORRIERE DELLA SERA

Scienze

ACCEDI | SEGUICI SU

Cerca

MILANO | CAMBIA

Home Opinioni Economia Cultura Spettacoli Sport Le città Salute Scienze Motori Viaggi 27ora Archivio

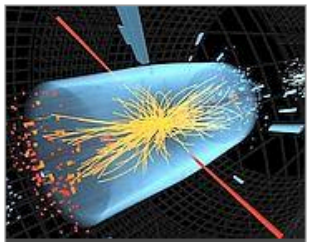
ANIMALI AMBIENTE I VIDEO

» Corriere della Sera > Scienze > *«Il Bosone di Higgs? Non è la particella di Dio»*

LA DISPUTA TRA FISICI E L'INVIDIA AMERICANA

«Il Bosone di Higgs? Non è la particella di Dio»

Ian Low, fisico amercano, ridimensiona la scoperta del Cern



Un'immagine dell'esperimento al Cern (Epa)

MILANO - Il bosone di Higgs scoperto al Cern è un «impostore»? Se lo chiede e in qualche modo cerca di sostenerlo Ian Low fisico teorico delle alte energie della Northwestern University e dell'Argonne National Laboratory. In pratica – dice Low – il bosone potrebbe essere sembrato quello che non è, cioè un'altra particella. Il bosone non si rileva direttamente ma scoprendo le particelle in cui decade come ad esempio due fotoni e le particelle W e Z zero (quelle scoperte da Carlo Rubbia).

SUPERACCELERATORE - Ciò che si è fatto al Cern con il super acceleratore Lhc è stato appunto trovare le particelle decadute al livello di energia di 126 GeV, secondo quanto previsto dalla teoria del Modello Standard di cui il bosone è l'ultimo tassello. Ma chi ci dice che a provocare questi decadimenti previsti sia davvero il fatidico bosone ? afferma

-A A+

Commenti dei lettori 38

Tweet

NOTIZIE CORRELATE

- La scoperta della particella di Dio (4 luglio 2012)

OGGI IN scienze >

Non più sigle o codici, la password è già nel nostro inconscio

Il coro della magnetosfera: gli «uccellini dello spazio»

PIÙletti

OGGI SETTIMANA MESE

1 Omicidio a Lignano, sospetti su due fratellastri La donna in stato di fermo, l'uomo è scappato

2 «Er Batman» e i suoi fratelli: inventario politico laziale, tra festini, ostriche e bignè

3 Gran raduno in Senato per difendere gli «scatti»

4 Dalla produttività ai salari Rapporto sul declino italiano

IN PRIMO piano

POLITICA
Merkel: «Preoccupata dal ritorno di Berlusconi? Io sono democratica»

CRONACA
Polverini alla giunta: mi dimetto

CRONACA
Dramma a Tor Sapienza, donna si getta dal settimo piano con la figlia di otto anni

Tradurre con rigore ai non iniziati

Massa, velocità, energia. La formula più famosa del mondo e il teorema di Pitagora

28 OTTOBRE 2008

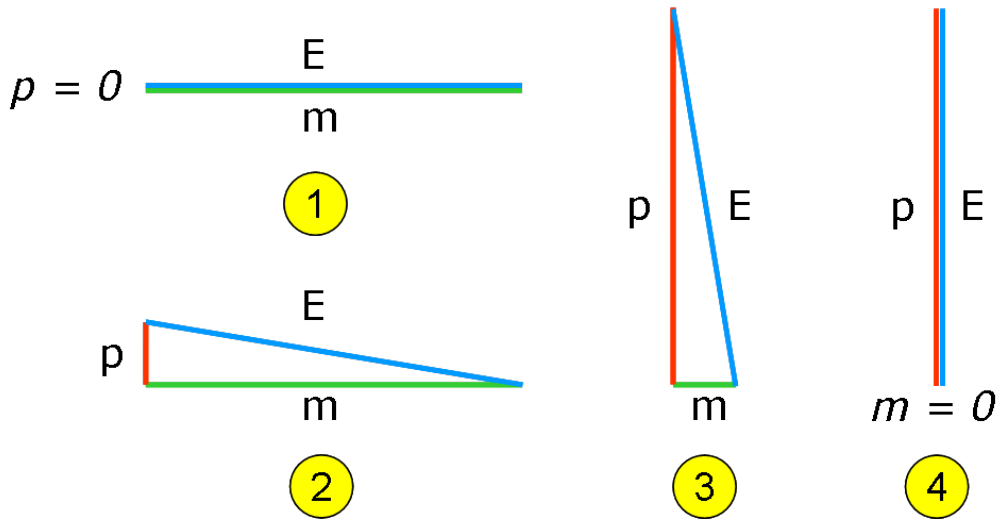
potete ottenere questa qui:

$$E^2 = m^2 + p^2$$

che, detto tra noi, dovrebbe prendere il posto di formula più famosa del mondo!

E adesso, non sentite un formicolio dietro alle orecchie? Sono sicuro di si! Cosa vi ricorda l'ultima formula che abbiamo scritto? Dai, un piccolo sforzo... ma certo: il teorema di Pitagora! Eh si, possiamo scrivere la formula più importante della relatività ristretta come fosse il teorema di Pitagora. Ganzo! Provate a dirlo ad alta voce: *il quadrato dell'energia di un corpo è uguale alla somma dei quadrati della sua massa e del suo momento.*

Che cosa possiamo imparare da questa filastrocca? Guardate questa figura:



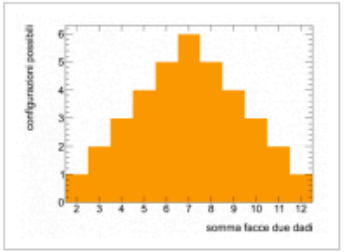
http://www.borborigmi.org/2008/10/28/massa-velocita-energia-la-formula-piu-famosa-del-mondo-e-il-teorema-di-pitagora/

Preparare il terreno per l'annuncio

Distinguere un segnale da un rumore di fondo. Prima puntata: lanciare i dadi

9 DICEMBRE 2011

Mi sono messo in testa di insegnarvi un po' di statistica. ' di statistica: in nati, senza darvi tesa di rigore la di tentare di more [...]

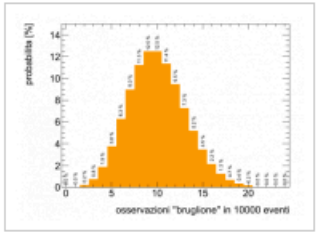


zione standard, distribuzione, formulette, ca

Distinguere un segnale da un rumore di fondo. Seconda puntata: il significato di un eccesso

12 DICEMBRE 2011

Avvertenze: la prima puntata della serie è qui, se non altrimenti per leggere che dovete sono la te usare la

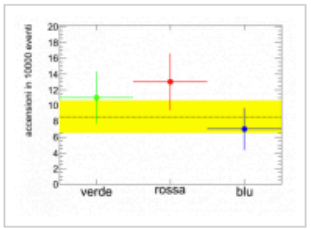


dard, errore s, evidenza, formulette, a, sigma, Statistica | 30 Responses |

Distinguere un segnale da un rumore di fondo. Terza puntata: zone di rumore di fondo controllato

13 DICEMBRE 2011

Avvertenza: questa è la terza puntata di una serie, se non avete letto la prima e la seconda andate a farlo, altrimenti la comprensione potrebbe esservi ostica. Se fare moltiplicazioni, divisioni e radici quadrate vi crea problemi, verificate di avere la calcolatrice a portata di mano! Come dicevamo alla fine della scorsa puntata, se si [...]



+1 3

Pubblicato in *Fisica* | Etichette: *evidenza*, *formulette*, *LEE*, *media*, *Poisson*, *rumore di fondo*, *sigma*, *Statistica*, *zone di controllo* | *18 Responses* | *Modifica*

tradurre con rigore

se non lo facciamo noi, lo "faranno" i giornalisti... o peggio, gli pseudo-scienziati!

preparare il terreno

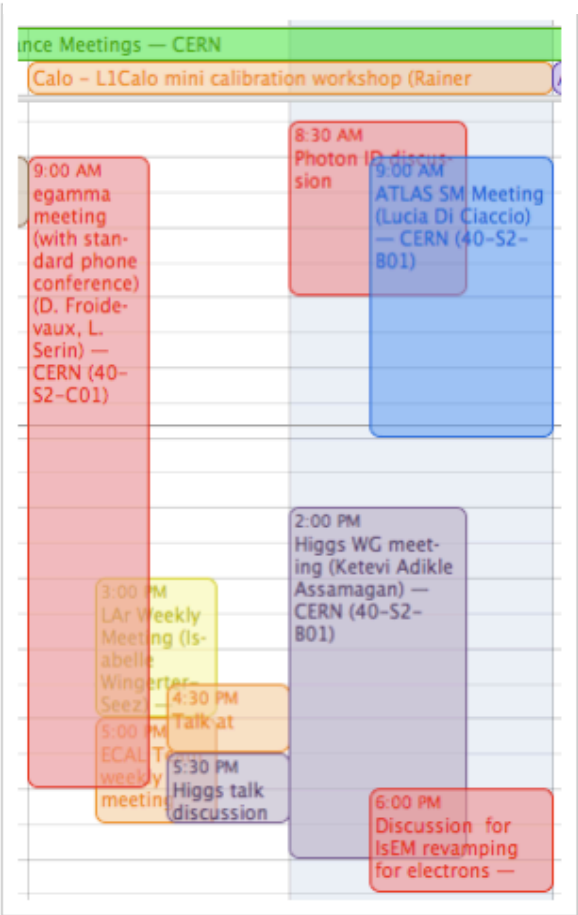
senza preparazione, i semplici annunci delle scoperte vengono spesso malintesi!

3 il lato umano della scienza

Il lato umano dello scienziato

Family-unfriendly

29 APRILE 2009



È ufficiale: se volete fare carriera nel magico mondo della fisica delle alte energie, **scordatevi di avere una famiglia**; oppure premuratevi di avere una famiglia di qualcun altro di prende cura al posto vostro; oppure preparatevi a lottare.

Vi prego di osservare qui sulla sinistra l'organizzazione delle mie giornate di ieri e oggi: tralasciate per un attimo il delirio di ieri pomeriggio (ognuno dei meeting sovrapposti che vedete era in un posto diverso: ho fatto un bell'esercizio di corsa!), e concentratevi per un momento sulle riunioni di oggi. La prima inizia alle 8:30, l'ultima finisce alle 19:30. **Non è la quantità di tempo che mi impressiona** (ieri sera alle 23 finivo di correggere un articolo di cui sono referee: gli straordinari non mi spaventano mica). Ma supponiamo che io tenti di essere un padre vagamente responsabile e coinvolto nella mia vita familiare, e diciamo per esempio che io mi occupi di portare

http://www.borborigmi.org/2009/04/29/family-unfriendly/

Il lato umano dello scienziato

Piccole geek crescono

2 DICEMBRE 2008

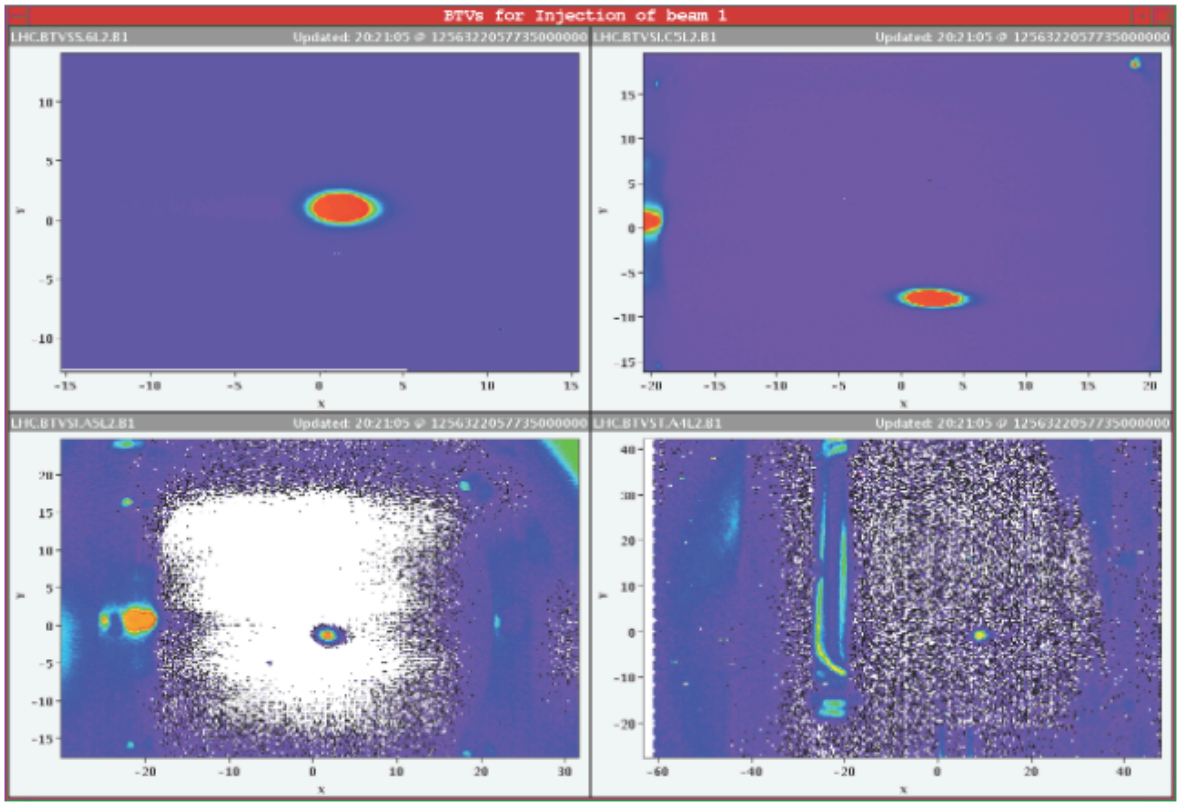
http://www.borborigmi.org/2008/12/02/piccole-geek-crescono/

Il lato umano dello scienziato

Ragazzi, che week-end!

26 OTTOBRE 2009

Bersani è il nuovo segretario del PD, Ignazio Marino non se l'è cavata mica male, la mia cuginetta Chiara è convolata a giuste nozze ed io ho pianto come un vitello, e zitti zitti un gruppetto di protoni prima e di ioni poi si sono fatti un giretto quasi completo di LHC. Ragazzi, che week-end!



http://www.borborigmi.org/2009/10/26/ragazzi-che-week-end/

il lato umano dello scienziato

- superare la distanza
- combattere lo stereotipo
- conquistare la fiducia

4 l'importanza della conversazione

CERN – the European Organization for Nuclear Research

public.web.cern.ch/public/

CERN ATLAS CDS arXiv Google.it Google.com News Instapaper Read It Later

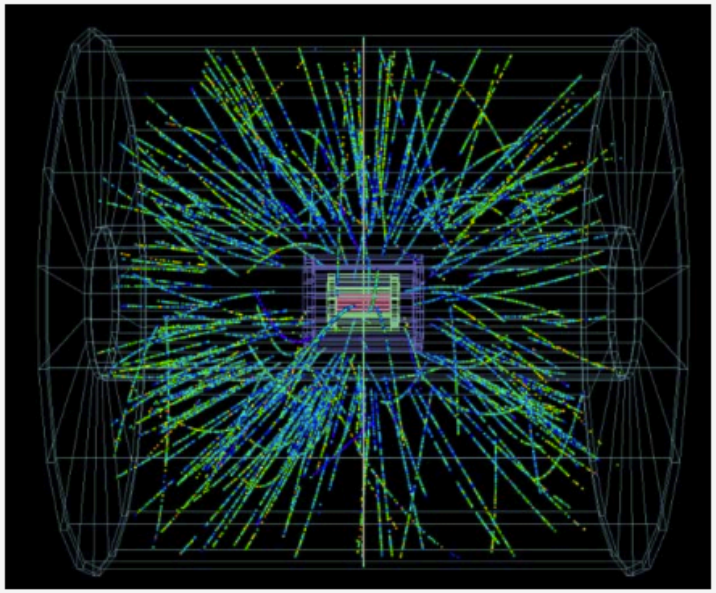
English Français

European Organization for Nuclear Research

Search

13 September 2012

LHC collides protons with lead ions for the first time



Protons collide with lead nuclei, sending a shower of particles through the ALICE detector. The ATLAS, CMS and LHCb experiments also recorded collisions this morning (Image: ALICE/CERN)

At 1.26am today the Large Hadron Collider (LHC) collided protons with lead ions for the first time.

INFORMATION FOR:

CERN staff and users
Journalists
Kids
Our neighbours

INFORMATION ABOUT:

CERN in a nutshell
Science at CERN
Research at CERN
The Large Hadron Collider (LHC)
People at CERN
Education at CERN
CERN and the environment

PUBLICATIONS:

CERN Courier
CERN Bulletin

RESOURCES:

Photographs
Videos

COME TO CERN:

Exhibitions
Jobs

LHC – Italia | Home

www.infn.it/lhcitalia/

CERN ATLAS CDS arXiv Google.it Google.com News Instapaper Read It Later

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

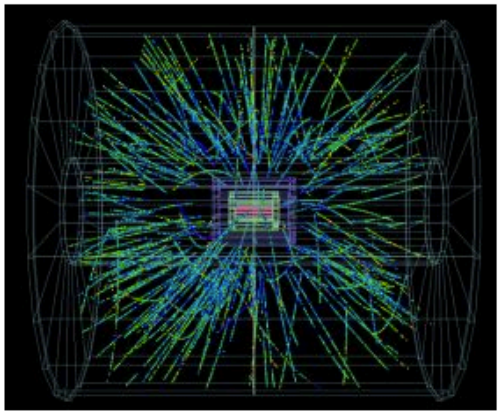
Domenica, 16/9/2012-18:15:06

- HOME
- Che cosa è LHC?
  - ALICE
  - ATLAS
  - CMS
  - LHCb
  - LHCf
  - TOTEM
  - GRID
- Comunicati stampa
  - Press Office CERN
  - Comunicazione INFN
- News
  - Archivio News
- I protagonisti
  - Le interviste
- Contatti

LHC Italia

UNA NUOVA PAGINA DI FISICA A LHC

Venerdì 14 Settembre 2012 13:42



Per la prima volta, nella notte tra il 13 e il 14 settembre, al Large Hadron Collider sono state effettuate collisioni di protoni con ioni di piombo. Si tratta, commenta Paolo Giubellino, spokesperson dell'esperimento ALICE "dell' apertura di una nuova pagina di fisica a LHC". Si tratta anche di una sfida tecnologica importante perché, per poter circolare nella stessa macchina, il fascio di protoni e quello di nuclei devono essere a energie diverse, poiché i nuclei sono fatti non solo di protoni ma anche di neutroni. Queste differenze hanno generato instabilità negli altri collider in cui è stato provato un esperimento simile, mentre, come dice Giubellino, "LHC si è dimostrato una macchina di grande flessibilità. Siamo entusiasti dei risultati di questi prime collisioni, che sono uno strumento indispensabile per capire la struttura dei nuclei e quindi interpretare i dati sul quark gluon plasma, e siamo molto impazienti di studiarle in un percorso dedicato previsto per il mese di gennaio".

Commenti!

Stato attuale

Contenuto		Discussione	
507	Articoli	9.834	Commenti
5	Pagine	9.834	Approvati
14	Categorie	0	In sospeso
787	Tag	0	Spam

Tema **Borborigmi** con **20 widget**

Si sta utilizzando **WordPress 3.4.2**.

Akismet ha già protetto questo sito da 70.383 commenti di spam,
Al momento la coda di spam è vuota.

Commenti!

Articoli Aggiungi nuovo

Impostazioni schermo | Aiuto

Tutti (508) | Pubblicati (507) | Programmato (1) | Cestinato (1)

Cerca articoli

Azioni di gruppo | Applica | Tutte le date | Tutte le categorie | Filtra

508 elementi « ‹ 1 di 26 › »

Titolo	Autore	Categorie	Tag		Data
Il bosone di Higgs spiegato a Oliver	Marco	Fisica	Scienza con Oliver	411	23/01/2007 Pubblicato
Purché sia accertato	Marco	Scienza e dintorni, Zen da taschino	evidenza sperimentale, Giuliano Toraldo di Francia, scienza	223	16/04/2010 Pubblicato
Considerazioni dopo il seminario di OPERA. Ovvero, di come si misura la velocità dei neutrini (superluminali o meno)	Marco	Fisica	CERN, CNGS, errore sistematico, LNGS, neutrino, Opera, superluminale, velocità della luce	214	23/09/2011 Pubblicato
Tirare fuori la cinghia, e chiamarlo intervento educativo	Marco	Militanza	Gheddafi, Golfo, guerra, Libia, pace, un altro mondo è possibile	143	21/03/2011 Pubblicato
LHC startup, in diretta dal CERN	Marco	Fisica	CERN, LHC, startup	139	10/09/2008 Pubblicato
Domande sui neutrini	Marco	Fisica	blog, CNGS, neutrino, Opera, relatività, SN1987a, superluminale	127	28/09/2011 Pubblicato
OPERA conferma la misura di neutrini (potenzialmente) superluminali	Marco	Fisica	CERN, CNGS, Gran Sasso, neutrino, Opera, superluminale	124	18/11/2011 Pubblicato
Massa, velocità, energia. La formula più famosa del mondo e il teorema di Pitagora	Marco	Fisica	acceleratore, divulgazione, energia, Fisica, formulette, massa matematica, momento, relatività	121	28/10/2008 Pubblicato
Faremo una chiaccherata con i teorici	Marco	Fisica, Letture e scritture, Scienza e dintorni, Strade e sentieri	fumetti, LHC, PhD comics	104	16/09/2008 Pubblicato
Anche gli scienziati sbagliano. Terza e ultima parte, ovvero la triste fine della memoria dell'acqua.	Marco	Scienza e dintorni, Vita di frontiera	metodo sci, omeopatia	102	01/03/2007 Pubblicato
LHC: mettiamo le cose in chiaro	Marco	Fisica, Scienza e dintorni	buchi neri, CERN, Fisica, Half Life, LHC, metodo, ragionamento, scienza, sicurezza	99	03/09/2008 Pubblicato
Lo stato della ricerca del bosone di Higgs, dopo il seminario al CERN	Marco	Fisica	ATLAS, bosone di Higgs, CERN Council, CMS, LHC	97	14/12/2011 Pubblicato

Conversare per

calibrare toni, livello, obiettivi

diversificare i contenuti

chiarire i dubbi rimasti

1 raccontare l'esperienza scientifica come evoluzione e storia

2 tradurre con rigore

3 raccontare il lato umano per combattere lo stereotipo

4 alimentare la conversazione

un pubblico variegato

con cui vale la pena di parlare

Gli studenti medi

[Borborigmi] LHC: tesina per esami di maturità — Borborigmi

Gmail / Archivio / Borborigmi

Francesco January 10, 2010 9:21 PM
To: Marco Delmastro
[Borborigmi] LHC: tesina per esa

Ciao Marco.
L'anno prossimo dovrò da
pensando a cosa presenta
attinente con LHC.
Il mio obiettivo non è p
scritte da ripetere a pa
CONCRETO, materiale, cos
Considerando che ho un a
anche un po' difficili.
Aspetto una tua risposta
Francesco
--
Questa email é stata inv

[Borborigmi] La prima volta (non fraintendere) — Borborigmi

Gmail / Archivio / Borborigmi

Andrea February 26, 2010 2:40 PM
To: Marco Delmastro
[Borborigmi] La prima volta (non fraintendere)

Caro Marco,
innanzitutto complimenti per il tuo bellissimo blog (lo so che sono l'ultimo tra gli ultimi a farteli ma ci tenevo tantissimo lo stesso …).
Mi chiamo Andrea ed è da circa un anno e mezzo che ti seguo; capitato qui per caso (stavo cercando del materiale riguardo al CERN (adesso che
ra proprio così a caso …)) mi è piaciuto da subito lo
lta degli argomenti trattati tanto che grazie ai tuoi link
ue spiegazioni sono riuscito a "impastare" una bella
rità proprio sull'LHC (con annessi e connessi). Anche se

[Borborigmi] parere su una tesina e probabile percorso di studi presso la facoltà di...

Gmail / Archivio / Borborigmi

Alessandra
To: Marco Delmastro
[Borborigmi] parere su una tesina e probabile p

Da: Alessandra Saitta <sattyale@gmai
Oggetto: parere su una tesina e prob
facoltà di fisica

Corpo del messaggio:
Salve . Sono una studentessa di lice
nuove tecnologie che si appresta a f
approdata da poco sul suo blog e l'h
Soprattutto perchè il mio sogno sare
ricercatrice dopo che mi sarò laurea
Volevo chiederle se per lei fosse po
della mia tesina dedicata alla fisic
Non ho assolutamente fretta in quant
come ho svolto la ricerca da parte d
sogni. La tesina è un percorso multi
Potter.L'ho intitolata Harry Potter-
Per quanto riguarda fisica ho cercat
di liceale cosa sono i superconduttor
all'effetto Meissner. Tenga conto ch
non è insegnata al classico e il nos
studio delle lenti convergenti e del
Un'ultima cosa: ho paura di non rius
Fisica. Non so che aspettarmi in uni
all'altezza a causa della mia formaz
Grazie infinite per l'attenzione.
Ancora complimenti per il blog.
Alessandra Saitta

[Borborigmi] tesina — Borborigmi

Gmail / Archivio / Borborigmi

Margherita January 20, 2012 7:03 PM
To: Marco Delmastro
[Borborigmi] tesina

Salve! Darò del tu sperando che non ti offenda. Come avrai già notato dall'oggetto della mail, faccio l'ultimo anno di un liceo linguistico a sperimentazione Brocca (praticamente uno scientifico con le lingue e un po' più umanistico) e vorrei partire da fisica ma non so come collegarla. Insomma, in verità non so neanche da dove partire! Ho pensato di partire dal bosone di Higgs perchè chiamato anche "particella di Dio" però non sono convinta.. Cosa mi consigli? E in generale cosa ti piacerebbe sentire in una maturità contando che devi stare per ore ad ascoltare diciannovenni in crisi?? Aspetto con ansia una risposta.
Marghe
--
Questa email é stata inviata dalla maschera di contatto d Borborigmi.org

tesine

orientamento

I curiosi di ogni età

spiegazioni

[Borborigm

Gmail / Archivio /

Stefano
To: Marco Delmastro
[Borborigmi] linee di campo

Da: Stefano <teto04@alice.it>
Oggetto: linee di campo

Corpo del messaggio:
buongiorno, sono un lettore del suo blo
avvicinare 2 calamite che si rivolgono
specie di forza nell'aria che non farà
esattamente questa "forza" fisicamente,
composte? Il professore di fisica di un
che non lo sa nemmeno lui e che la ques
Grazie e arrivederci

--
Questa email è inviata via modulo di co
http://www.borborigmi.org

[Borborigmi] mi spieghi? — Borborigmi

Gmail / Archivio / Borborigmi

Elena
To: Marco Delmastro
[Borborigmi] mi spieghi?

May 31, 2011 7:09 AM

Ciao mi chiamo Elena dalla prov. di Pavia, sono leggermente datata (46 anni) e mi è rimasta una curiosità dalle superiori che non ho mai colmato; la mia era un'insegnante modello "prendo lo stipendio e chissenefrega" e io che sono curiosa di natura come un gatto (a proposito i miei tre Mirmo, Ares e Orione salutano Oliver) ho sempre voluto apprendere cos'è una funzione e come calcolarla.
Mi dirai, ma che ti frega? hai marito, figlio e tre gatti, usi facebook e giri per il web, proprio a me devi venire a scassare? Ebbene si perchè ieri sera mi sono messa a cercare cos'è un bosone per un gioco di parole tra il candidato della prov di Pavia Bosone e Invernizzi e mi è capitato di leggere la tua spiegazione del bosone al cane e.....meraviglia! l'ho capita, Io ti rendi conto? io che non ricordavo la definizione di...niente in fisica, che mi davano il 6 per pietà perchè andavo più che bene nelle altre materie.
Facciamola breve, se hai tempo e voglia mi spieghi cosa è, a cosa serve e come si calcola una funzione, scrivimi per un si o per un no....capisco che lavorando dove lavori tu è un pò come portarsi il lavoro a casa ma faresti felice una casalinga disperata.
Ciao
--
Questa email é stata inviata dalla maschera di contatto di Borborigmi.org

consigli di lettura

Gli studenti universitari

consigli

[Borborigmi] Consigli ad un giovane fisi

Gmail / Archivio / Borborigmi

Alessio
To: Marco Delmastro
[Borborigmi] Consigli ad un giovane fisico

Da: Alessio Calzona <alessio.cal@gmail.com>
Oggetto: Consigli ad un giovane fisico

Corpo del messaggio:
Ciao Marco,
sono Alessio, ho 21 anni e studio fisica a Ge
circa un anno e, a costo di sembrare un "lecc
complimenti, soprattutto per la passione che
Ma veniamo al motivo per cui ho deciso, tuo m
decidere dove fare la laurea magistrale e, on
restare a Genova?Farla in un'altra università
all'estero)? In tal caso dove?
Mi piacerebbe fare il fisico sperimentale (ma
alcuni corsi "da teorici") e come campo di ri
orientato su particelle/alte energie. Tu, anc
esperienza, cosa mi consigli?
Ogni suggerimento, anche se non ha niente a c
ho scritto, è ovviamente più che ben accetto.
Grazie mille!!
Ciao!

--
Questa email è inviata via modulo di contatto il Borborigmi di un fisico
renitente http://www.borborigmi.org

[Borborigmi] info grazieeeeee — Borborigmi

Gmail / Archivio / Borborigmi

sara September 3, 2011 8:32 PM
To: Marco Delmastro
[Borborigmi] info grazieeeeee

salve, sono una studentessa di fisica che si ritrova a doversi laureare
con la 3+2 (orrenda). innanzitutto complimenti per il blog, ma (se non
sono inopportuna) vorrei solo un parere da un fisico che "ce l'ha fatta"
(mi riferisco al lavoro presso il CERN che sarebbe anche il mio sogno).
domande: una laurea fuori corso di un anno (o due) quant'è grave per
raggiungere il CERN?
e la specialistica da fare in una università che offre solo astrofisica e
fisica teorica quale sarebbe? perchè sarei poco informata...dovendo
ancora finire la triennale! ma sà...sogno.
grazie mille per qualunque risposta (consolatoria)
--
Questa email é stata inviata dalla maschera di contatto di Borborigmi.org

isica (sono al primo anno di università a ingegneria,
. Il punto è che volevo chiederti una cosa sulla quale
rmi: com'è la vita di un fisico? Duro lavoro con
spesso delusioni? Zero tempo libero per un'eventuale
riesce a combinare tutto?
do di decidermi, non volevo trascurare nemmeno questo
aspetto, che non mi sembra secondario!
Ti ringrazio anticipatamente,
Giovanni
--
Questa email é stata inviata dalla maschera di contatto di Borborigmi.org

orientamento

I colleghi

scienza e media

Angelo
Pubblicato 24 febbraio 2012 alle 23:58 | *Link Permanente* | *Modifica*

Ogni tanto, noi fisici, ci lasciamo prendere la mano dalla esaltazione della visibilità mediatica. È successo con la fusione fredda, ora con i neutrini superluminari e c'è il rischio che risucceda con l'Higgs di CMS e ATLAS. Abbiamo inventato delle procedure e m

peer-review

delo
Pubblicato 25 febbraio 2012 alle

@Angelo e Calimero
condivido quello che dice Angelo su
hanno controllato tutti i cavi e loro
Alla fine i referee non possono contr
richiedere plot di controllo del sync
lavoro teorico e' piu' semplice).

calimero
Pubblicato 23 febbraio 2012 alle 23:59 | *Link Permanente* | *Modifica*

trovo molto buffo che gli argomenti teorici sono stati messi perlomeno in secondo piano--e non solo dal mondo dei media. perche' vi ricordo che erano emerse almeno tre obiezioni serie, che suggerivano una gran prudenza ad insistere sulla posizione presa da eemdo (=ereditato e molti di opera)
1) i neutrini della supernova dell'87 avevano viaggiato alla velocita' della luce, facendo un bel po' piu' di strada di 700 km.
2) il tunnel del cern (o della gelmini se preferite) funziona perche' i pioni decadono come dice la relativita', e non in modi diversi, che farebbero contenti eemdo.
3) i neutrini di alta energia non emettono spontaneamente, come dovrebbe succedere se eemdo avessero ragione.
come rappresentante dei reietti (i fisici teorici) concludo cosi': non ci avete voluto ascoltare, ma ve l'avevamo detto.

teoria e esperimento

http://www.borborigmi.org/2012/02/23/prima-di-annunciare-un-risultato-eccezionale-meglio-controllare-tutti-i-connettori/

studenti medi	coltivare la passione reclutamento!
curiosi	contribuire all'eduzione scientifica
universitari	orientamento approfondimento
colleghi	discussione scambio opinioni