

Newsletter

I-11

31 marzo 2006



In questo numero:

1. Editoriale (e.o.)
2. Notizie dall'INFN
3. Conferenze e Scuole
4. L'angolo Matlab
5. In stampa
6. Soluzione del quiz matematico del N.10
7. Seminari
8. Ricordo di Beppe Curci

1. Editoriale

Fra le tante cose che in qualità di editore del bollettino vorrei dirvi, ci sono almeno due questioni urgenti. Primo: la questione CIVR e il mal di stomaco che non ci ha lasciato da almeno un mese. Secondo: le prospettive di rilancio, PRIN, FP7, progetti INFN. Ora sul CIVR ho espresso la mia opinione a livello personale, con numerosi colleghi, però vorrei che rimanesse qualcosa di scritto a futura memoria. Sappiamo tutti come è andata, con una disfatta, una Caporetto, una Corea, a seconda delle analogie più familiari. Epperò: bisogna distinguere gli enti di ricerca dalle Università. Gli Enti devono tendere all'eccellenza a tutti i costi. Mi diceva un collega del gruppo I, l'INFN DEVE essere al primo posto. Nessuna alternativa possibile. Per gli Enti perciò la valutazione deve essere orientata all'eccellenza, pena la perdita di autorevolezza. Non si può arrivare secondi in una scoperta. Qui non abbiamo che da rallegrarci; come ha recentemente illustrato il Presidente della CSN4, Giuseppe (Pino) Marchesini, il gruppo IV è al top. Altro discorso DEVE essere fatto per le Università. Uno studente che si affaccia agli studi superiori è sì interessato a entrare in un mondo dove la ricerca si fa ad alto livello. E tuttavia, se l'eccellenza si riduce a un 2% dei docenti, quel 1/50 di probabilità di entrare in contatto con la sommità del sapere non lascia molto soddisfatti. **Per l'Università è assolutamente indispensabile assicurare un buon livello medio, e questo dovrebbe preoccuparsi di misurare un qualunque sistema serio di valutazione.**

Io ritengo che, nell'iniziale incertezza quanto ai criteri del CIVR, a questa idea si siano ispirati i nostri colleghi che hanno preparato l'elenco dei lavori scientifici da presentare come "campione". Il risultato è stato deludente-devastante-catastrofico? Però io sono più contento di stare in un ambiente dove TUTTI sono attivi e mediamente di buon livello, piuttosto che in un altro dove il 2% produce cose eccezionali, ma c'è una probabilità altissima di essere affidati a persone del tutto incompetenti. In conclusione: difficile e scomodissima la posizione di chi propone revisioni alle regole dall'ultimo

GRUPPO COLLEGATO INFN

posto in classifica. Ma qualcosa abbiamo il diritto di dire. Semplice buon senso. Il nostro Gruppo Collegato a maggior ragione può andare fiero della sua attività. Per statuto non possiamo aspirare ad avere posti di ricercatore, di tecnologo etc. Difficilmente abbiamo accesso ad assegni o a contratti VIP. Ciò non ostante veniamo valutati con lo stesso metro. E non siamo al fondo classifica.

Spero che condividiate questo punto di vista. Ma come è giusto potete non dividerlo e farlo sapere ai colleghi, in uno scambio sereno di opinioni. Questo bollettino ospiterà i vostri commenti. Per l'altra questione (rilancio su PRIN, FP7, progetti INFN), al prossimo bollettino (se ce ne sarà uno dopo il 10 aprile). (e.o.)

2. Notizie dall'INFN

Si è tenuto a Roma nei giorni 27-28 marzo l'incontro dedicato al piano triennale e alla roadmap INFN. Il rapporto del Presidente Petronzio si può leggere sul documento <http://www.presid.infn.it/pt0608.pdf>

Francesco Di Renzo ha ottenuto dall'INFN l'incarico di ricerca.

3. Conferenze e Scuole

SNFT diventa internazionale e si coordina con il GGI! Questo è l'annuncio preliminare già spedito per posta elettronica.



SNFT06!

SNFT06 - first announcement

The XVth edition of the Parma Seminar in Theoretical Physics will be held on the Parma University Campus from **September 4 to September 15, 2006**.

The Seminar is devoted to facilitate a common background in Quantum Field Theory, in its foundational aspects, in its applications to Particle Physics and to give a panorama of current research. It will consist of academic lectures in the morning, for a total of 40 hours, and afternoon discussion sessions. There is plenty of time for other activities in the Campus of Parma University, sports, culture, local interests.

The School, for the first time, is open to students from other countries. Official language will be English. A preliminary program is reported below. The number of participants will be limited to 50. There are no participation fees, but the participant must cover his/her travel and lodging expenses. The School will assist in contacting local Hotels and the University residence. The Seminar is sponsored by I.N.F.N. and by the University of Parma.

Applicants should write a message to

Liliana.Superchi@fis.unipr.it

or

Liliana Superchi
Dipartimento di Fisica

GRUPPO COLLEGATO INFN

Università di Parma
43100 Parma, Italy

Subj.: SNFT06, mentioning his/her status as post-graduate student in Physics and attaching a letter of presentation from a Faculty member of his/her institution. Italian students are assumed to be enrolled in a Doctorate Program in Physics or, at least, having successfully completed a Laurea Magistrale in the 20/S Class. It is assumed that participants already received a specific training in Quantum Field Theory and Theoretical Particle Physics at the level of a second year post-graduate school. A detailed program will be posted on the home site of the school

<http://www.pr.infn.it/snft/snft.html>



where information (in Italian) and lecture notes (mostly in English) can be found about past editions.

Preliminary program

First week Sept. 5-9, 2006

Strings, D-Branes and Extra Dimensions

Second Week Sept. 11-15, 2006

Physics at LHC: new methods and MonteCarlo

The list of Speakers includes

- P. Di Vecchia (Nordita)
- S. Dittmaier (Max-Planck, Munchen)
- S. Ferrara (CERN, to be confirmed)
- D. Freedman (MIT, to be confirmed)
- D. Kosower (Saclay)
- F. Maltoni (Louvain)
- G.P. Passarino (Turin)
- A. Sagnotti (SNS, Pisa)

Director of the Seminar: Enrico Onofri

Scientific Board: A. Bassetto, C. Becchi, M. Ciafaloni, F. Feruglio, M. Mangano, G. Marchesini,
A. Masiero, P. Menotti, E. Nicodemi, G. Ridolfi, G. Veneziano

Workshop DIFFRACTION 2006

International Workshop on Diffraction in High-Energy Physics
Milos island, Greece, September 5 - 10, 2006.

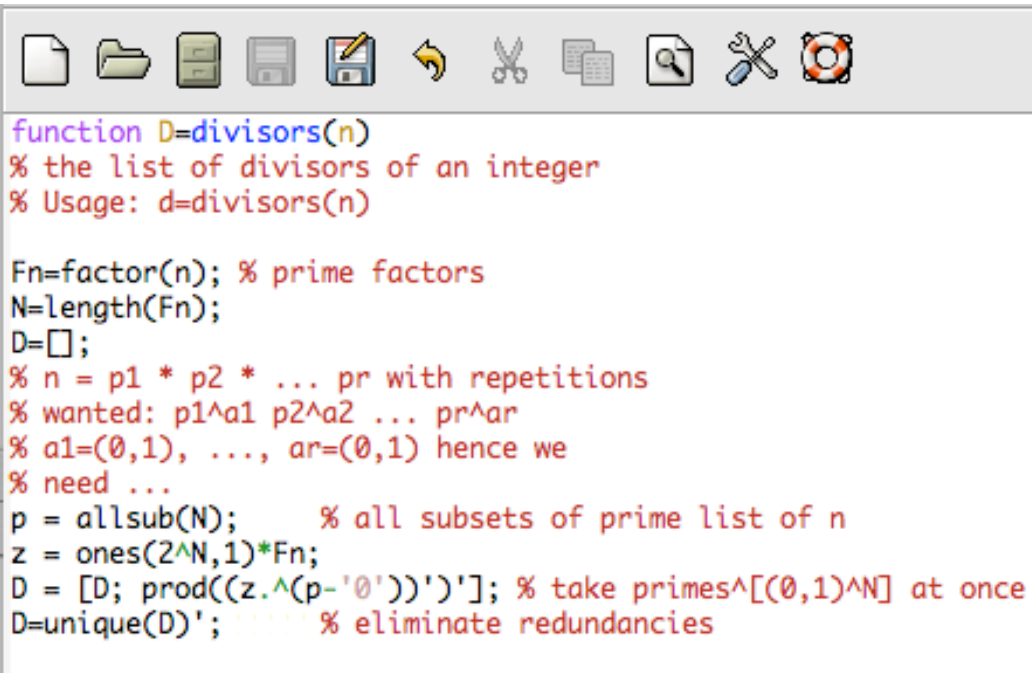
<http://www.cs.infn.it/diff2006>

(continua in ultima pagina)

4. L'angolo Matlab

Molte operazioni tipiche della teoria dei numeri sono implementate in Mathematica, ad es. Primes, Divisors, etc. Si potrebbe avere interesse a portarle in ambiente matlab, ma solo poche di queste sono presenti nella libreria standard. Ad es. la ricerca dei divisori di un intero non c'è nel toolbox di base. Eccone una implementazione che contiene qualche dettaglio interessante. Si fa uso di factors.m (standard) per poi cercare tutti i possibili sottoinsiemi di fattori primi (allsub.m è anche da implementare, si trova il codice universale su Nijenhuis-Wilf, <http://www.cs.sunysb.edu/~algorithm/>), poi si traduce l'appartenenza a un sottoinsieme in una scelta di esponenti $(0,1)$, infine, si eliminano le ridondanze con unique.m (questo sì è nel toolbox standard). Tra le funzioni set-teoretiche di matlab, nelle versioni recenti, ci sono gradite sorprese, ad es.

setdiff.m che permette di effettuare la differenza logica $A \setminus B$ (A sottratto dell'intersezione $A \cap B$). Ovviamente, rispetto a Mathematica, si ha la limitazione grave nel fatto che gli interi sono a range limitato. NON conviene cercare numeri di Mersenne con matlab! Qualcuno può incaricarsi di fare un link con librerie quali "gmp" e matlab?



```
function D=divisors(n)
% the list of divisors of an integer
% Usage: d=divisors(n)

Fn=factor(n); % prime factors
N=length(Fn);
D=[];
% n = p1 * p2 * ... pr with repetitions
% wanted: p1^a1 p2^a2 ... pr^ar
% a1=(0,1), ..., ar=(0,1) hence we
% need ...
p = allsub(N); % all subsets of prime list of n
z = ones(2^N,1)*Fn;
D = [D; prod((z.^(p-'0'))')']; % take primes^[(0,1)^N] at once
D=unique(D)'; % eliminate redundancies
```

5. In stampa (o pre-stampa)

E.Onofri, G.Veneziano and J.Wosiek, "Supersymmetry and Combinatorics", math-ph/0603082

F. A. Ceccopieri, L. Trentadue, "Transverse Momentum in Semi-inclusive Deep Inelastic Scattering", hep-ph/0512372

A.Feo, "Exact Ward-Takahashi identity for the lattice $N=1$ Wess-Zumino model, hep-lat/0512028"

L. Del Debbio, **G. M. Manca**, H. Panagopoulos, A. Skouroupathis, E. Vicari, "Theta-dependence of the spectrum of SU(N) gauge theories", hep-th/0603041

6. Il quiz matematico del mese

Ha trovato la risposta corretta *C. Meneghelli*

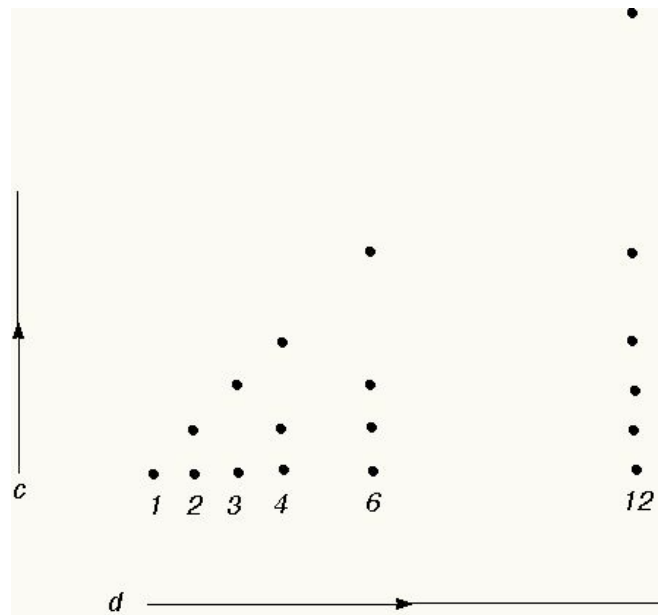
$$\sum_{d|n} \sum_{c|d} f_{c,d} = \sum_{c|n} \sum_{d|\frac{n}{c}} f_{c,d \cdot c}$$

Volete verificare? Provate con il seguente codice matlab:

```
function [W1,W2]= sumexch(f,n)
W1=0;W2=0;
d=divisors(n);
for j=d
    c=divisors(j);
    W1=W1+sum(feval(f,c,j));
end
for c=d
    x=divisors(n/c);
    W2=W2+sum(feval(f,c,x*c));
end
```

e lanciate il programma dopo avere definito, ad es.

`f = @(c,d) c.*2 .* d.^2;`



o qualunque altra funzione che vi passi per la mente. Ovviamente il check è positivo se $W1=W2$. Ci si può convincere che l'insieme di valori $\{c,d\}$ su cui si valuta la funzione f è lo stesso nei due casi con un semplice (?) argomento. Si consideri il diagramma cartesiano di tutti i punti interi costituiti da $\{c,d\}$ per $d|n, c|d$. La somma corrisponde a sommare sui nodi del diagramma facendo correde c a d fissato. Se invece corriamo sul diagramma facendo variare d a c fissato, otteniamo

dove però il valore di d da inserire nella funzione NON è sui divisori di c ma sui divisori di n/c moltiplicati per $c!$ Ovvio? Bah. E comunque dove trovo `divisors()` in matlab? Nel punto 4 di questo bollettino. Già perché `Divisors[]` esiste in Mathematica, ma non risulta nella libreria standard di Matlab.

$$\sum_{c|n} \sum_{d|\frac{n}{c}}$$

7. Seminario di Scientiae Munus

Martedì 4 aprile 2006

FISICA E COMPUTER, LA SFIDA EUROPEA

prof. **Raffaele Tripiccione**

Dipartimento di Fisica, Università di Ferrara

Luogo: Auditorium, Banca Monte Parma, Via Bruno Longhi, 9 ore 17.30



8. Ricordo di Beppe Curci

Beppe Curci, collega e amico di Pisa, è improvvisamente scomparso. Il gruppo di Parma si associa al dolore della famiglia e dei colleghi di Pisa, Università e INFN. L' impegno, l'abilità, la serietà, il suo carattere schivo della ribalta ma originalissimo nello stile e nelle capacità di trovare vie nuove sono caratteristiche di Beppe che mancheranno a tutti. Si sono ricordati i suoi contributi più significativi già in altre sedi, tra cui l'incontro INFN recentemente tenuto a Roma. E allora, *G Curci, R Ferrari - Physics Letters B, 1976*, *G Curci, W Furmanski, R Petronzio - Nuclear Physics B, 1980*, *G Altarelli, G Curci, G Martinelli, S Petrarca - Nuclear Physics B, 1981*, *G Curci, G Paffuti - Nuclear Physics B, 1987*, *G Curci, G Veneziano - Nuclear Physics B, 1987*, *G Curci, M Greco - Physics Letters B, 1980*, *S Caracciolo, G Curci, P Menotti - Physics Letters B, 1982*, *G Curci, P Menotti, G Paffuti - Physics Letters B, 1983*, *R Barbieri, M Beccaria, P Ciafaloni, G Curci, - Nucl. Phys. B, 1993*, e tanti tanti altri lavori che lasceranno un'impronta importante nella fisica teorica. Noi vogliamo anche ricordarlo con affetto come docente al nostro Seminario di settembre. Era il 1997 e Beppe era impegnatissimo con il progetto VIRGO e tenne le sue lezioni sul problema "Rivelazione di Onde Gravitazionali con Interferometri a Larga Banda". Potete rintracciare le note su <http://www.fis.unipr.it/inf/n/snft/snft97/Programma.html>. Grazie Beppe.

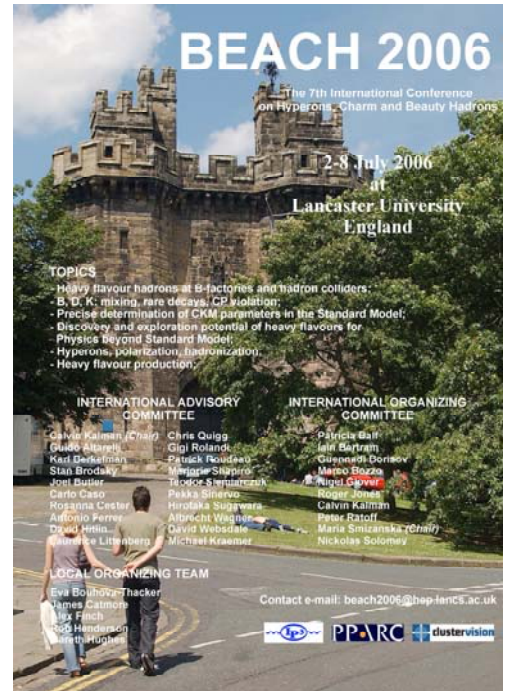
Beach 2006

7th International Conference on Hyperons, Charm and Beauty Hadrons

2-8 Luglio 2006

Lancaster University, U.K.

Info: <http://www.hep.lancs.ac.uk/Beach2006>



Eleventh Marcel Grossmann Meeting on General Relativity

at the Freie Universität of Berlin: July 23 - 29, 2006

<http://www.icra.it/MG/mg11/>



The first CERN-Fermilab Hadron Collider Physics

Summer School

August 9-18, 2006

Fermilab



<http://projects.fnal.gov/hcpss/>

GRUPPO COLLEGATO INFN

INFN - Gruppo Collegato di Parma

c/o Dipartimento di Fisica,

Università di Parma

Via G.P. Usberti 7/A (Parco Area delle Scienze)

I-43100 Parma, Italy

Tel: +39 0521 905222, FAX: +39 0521 905223

Email: <user>@fis.unipr.it

Bollettini arretrati:

<http://www.pr.infn.it/newsletter.html>

©2005-2006 Gruppo Collegato INFN di Parma. Typeset using  Pages ®

Responsabile: E. Onofri, Collaboratori: M. Bonini, R. De Pietri, G.M.Manca, L. Superchi - Numero **I-II** - 31.3.2006