

- Notizie dall'INFN
  - Conferenze Workshops
  - apeNEXT al GGI (e.o.)
  - A scuola di GRID (R.A.)
  - Seminari di Fisica Teorica
- ☞ La prima scheda di APE (dal talk di Nicola Cabibbo al workshop di apeNEXT)

## Notizie dall'INFN

**Prima pagina INFN:** <http://www.infn.it/comunicati/>

**Sezione di Milano Bicocca:** <http://www.mib.infn.it/>, <http://www.pr.infn.it/>

È disponibile copia del piano triennale INFN approvato con delibera n.7575. Chi fosse interessato si rivolga in Segreteria.

## Conferenze Workshops

INT Summer School on **Lattice QCD and its applications**, to take place at the University of Washington, Seattle, Wednesday, August 8 -- Tuesday August 28th 2007. Decisions concerning local support will begin next week, and thus we encourage any students or postdocs who are interested and have not yet applied to do so now. Further details and the online application form are available at

<http://www.int.washington.edu/PROGRAMS/07-2b.html>

Please direct any questions to Steve Sharpe, local organizer, at [sharpe@phys.washington.edu](mailto:sharpe@phys.washington.edu).

*Karl Jansen, Kostas Orginos, Steve Sharpe (organizers)*



**Seminario di Alghero:** info [giovanni.masala@ca.infn.it](mailto:giovanni.masala@ca.infn.it) (vedi poster nella pagina seguente).

**OBBIETTIVO**

“ Il seminario propone una formula didattica comune alle diverse attività formative previste dal Dottorato di ricerca in Fisica. Rivolto ai dottorandi, borsisti e giovani ricercatori che operano nell'Università e negli Enti di ricerca. Esso è articolato in unità didattiche che includono la descrizione del software prodotto e/o utilizzato dalla ricerca in fisica fondamentale ed applicata, sia sperimentale che teorica. ”

**PER INFORMAZIONI**

<http://www.ca.infn.it/seminario>

# 4<sup>o</sup> SEMINARIO NAZIONALE SUL SOFTWARE DELLA FISICA NUCLEARE, SUBNUCLEARE ED APPLICATA

**COMITATO SCIENTIFICO**

UBALDO BOTTIGLI  
ANGELO SCRIBANO  
SERGIO SERCI  
ARNALDO STEFANINI  
ENZO VALENTE

**COMITATO ORGANIZZATORE**

MASSIMO CARPINELLI  
PASQUALE DELOGU  
BRUNO GOLOSIO  
GIOVANNI L.C. MASALA  
DANIELE MURA  
PIERNICOLA OLIVA  
ANTONIO SILVESTRI

**CON IL PATROCINIO DI**

Frontier Detectors for Frontier Physics  
INFN - Sezione di Cagliari  
Dipartimento di Fisica - Cagliari  
Struttura Dipartimentale di  
Matematica e Fisica - Sassari  
Dipartimento di Fisica - Siena  
Comune di Alghero

PROGETTO GRAFICO: WWW.LOGONLINE.COM - DESIGN: ART GIANFRANCESCO MARINO

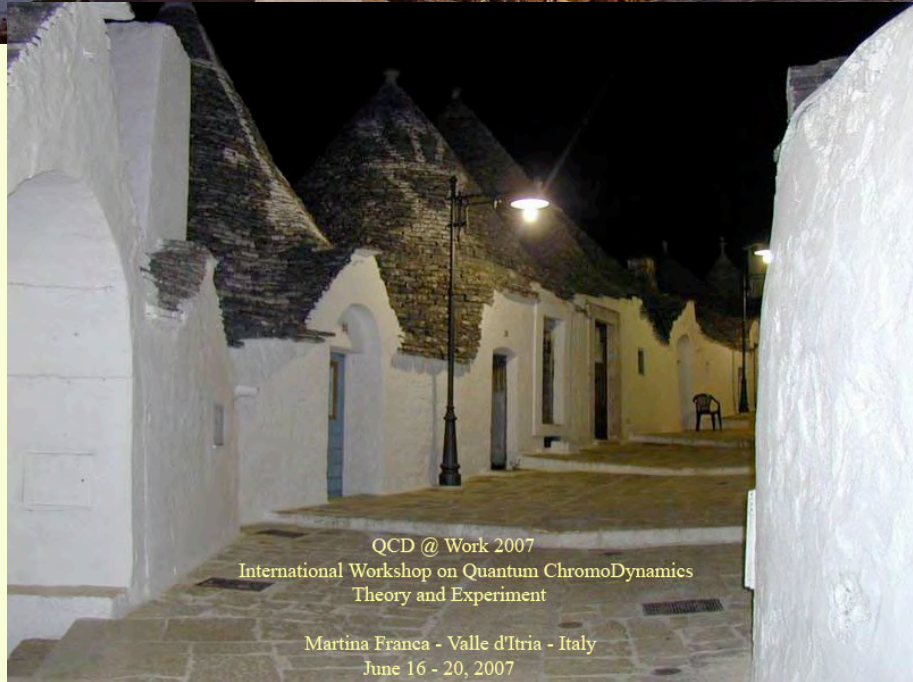
## QCD @ Work

2007

16-20 giugno 2007

Registration deadline:

**May 15th, 2007**



QCD @ Work 2007  
International Workshop on Quantum ChromoDynamics  
Theory and Experiment

Martina Franca - Valle d'Itria - Italy  
June 16 - 20, 2007

## apeNEXT al GGI

**apeNEXT: Computational Challenges and First Physics Results**

**Arcetri, Firenze, February 8 -10, 2007**

**The Galileo Galilei Institute for Theoretical Physics**

7-2



## GRUPPO COLLEGATO DI PARMA

Si è tenuto a Firenze, GGI, il workshop dedicato ad apeNEXT. Sul sito del workshop <http://www.ba.infn.it/~apenext/> troverete tutti i contributi. Il centro apeNEXT inaugurato presso l'Università di Roma all'inizio del 2006 (vedi il bollettino n.8

<http://www.pr.infn.it/GCnewsletter8.pdf>) ha lavorato nel corso di questi mesi e sono disponibili i primi risultati di Fisica. Il gruppo di Parma è presente con l'iniziativa MII I, e F. Di Renzo ha tenuto una relazione sull'esperienza recente (NSPT@apeNEXT). I codici già sviluppati su ape1000 (con L. Scorzato, E. Miccio, C. Torrero, A. Mantovi, G. Burgio) sono stati adattati alla nuova architettura di apeNEXT e attualmente hanno raggiunto la desiderata efficienza. La nuova macchina permette di moltiplicare per cinque la velocità di elaborazione, a parità di altre condizioni, e questo risponde alle specifiche del progetto. Della collaborazione MII I sono anche tenute relazioni da Hubert Simma ([Fundamental parameters of QCD from the lattice](#)) e Maria Paola Lombardo ([Topics in QCD at Finite T and/or mu](#))



Tra I talks tenuti al Workshop da segnalare in particolare quelli di Nicola Cabibbo ([The APE experience](#)), Vittorio Lubicz ([Lattice QCD and flavor physics \(II\): Impact of lattice on the Unitarity Triangle Analysis](#)), GianCarlo Rossi ([From theoretical models to simulations: a computational challenge](#)), Frithjof Karsch ([QCD at finite temperature and density](#)), Massimo D'Elia ([Vacuum structure and deconfinement](#)), Norman Christ ([Chiral Symmetry, Petaflops and Solving Low Energy QCD](#)). L'elenco completo sul sito web del workshop.

Il workshop è anche servito, limitatamente ai gruppi italiani, per programmare l'utilizzazione delle macchine apeNEXT nei prossimi sei mesi. Ora che il progetto è arrivato alla fase di produzione di risultati di Fisica, c'è chi pensa a come rilanciare il supercalcolo nella scia del successo del progetto ape. Se le macchine installate a Roma raggiungono circa 12 TFops di velocità di elaborazione, su scala mondiale questo non si può più considerare un livello di punta (diagramma dal talk di cabibbo).....



## GRUPPO COLLEGATO DI PARMA

Macchine con velocità a tre cifre in TFlops sono già operative in Giappone e negli S.U. Attualmente non è ancora chiaro quale direzione prenderà un futuro progetto italiano o europeo. Milano Bicocca e Parma contano di partecipare.

QUIZ: chi è ritratto nell'immagine qui a fianco (ca. 1986)?



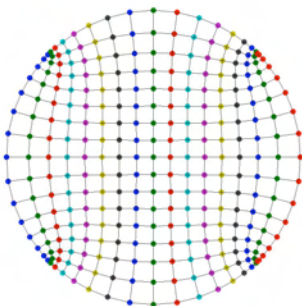
A scuola di GRID, di  
Roberto Alfieri

### labils06 : Progetto Gilda-PR <sup>1</sup>



Quest'anno il Corso di Laboratorio Avanzato di Informatica (Laurea Specialistica in Fisica Teorica e Fisica dei Materiali, primo semestre) ha avuto come obiettivo il setup e l'utilizzo di un sito locale nella griglia computazionale *Gilda*, per il calcolo scientifico distribuito ad alte prestazioni.

GILDA (<https://gilda.ct.infn.it/>) e' una Griglia realizzata dalla sezione INFN di Catania a scopo divulgativo e dimostrativo, che pero' utilizza le stesse tecnologie della Griglia operativa InfnGrid (<http://grid.infn.it/>) su cui si basera', tra l'altro, il calcolo di LHC (<http://lcg.web.cern.ch/LCG/>). Le risorse di calcolo di Gilda sono prevalentemente in Sicilia, ma anche in diverse altre Università e centri di Ricerca Nazionali e Internazionali. Dal 2004 si sono tenuti in tutto il mondo circa 200 tutorial sull'utilizzo di Grid, basati su questo progetto (<https://gilda.ct.infn.it/tutorials.html>). All'interno del corso, con il pretesto di realizzare una applicazione di Griglia, sono state analizzate e sperimentate le tecnologie su cui si basa il middleware: macchine virtuali per l'hosting dei grid-element, installazione automatizzata e centralizzata di sistemi Linux, certificati X.509 per l'autenticazione degli utenti, gestione e utilizzo di code di sottomissione PBS, distribuzione delle informazioni statiche e dinamiche delle risorse con directory services (LDAP), shell scripting per l'automazione delle procedure, ecc. L'applicazione di test che abbiamo preso in considerazione e' stata la fattorizzazione di un numero  $N$  arbitrariamente grande prodotto di due numeri primi. Questo numero e' il punto di partenza per la generazione delle chiavi di cifratura della crittografia asimmetrica come RSA e la difficoltà della sua fattorizzazione e' alla base della sicurezza dell'algoritmo. Nel progetto finale del corso gli studenti sono stati suddivisi in 3 gruppi:



<sup>1</sup> L. Caniparoli, M. Dall'Arno, P. De Agustin, F. Mariani, S. Mori, E. Vivo

## GRUPPO COLLEGATO DI PARMA

- Il primo si e' dedicato allo sviluppo del programma parallelo per la fattorizzazione, appoggiandosi alle librerie MPI per la comunicazione parallela e GMP per la gestione di numeri di arbitraria grandezza.
- Il secondo ha approfondito le problematiche di Data Management nelle Griglie e ha elaborato un metodo per utilizzare, nell'esecuzione di processi distribuiti, le risorse virtuali di storage messe a disposizione dalla rete GILDA.
- Il terzo ha studiato le problematiche relative al ciclo di vita dei Job: sottomissione, match-making ed esecuzione, ed ha sviluppato una tecnica per la scelta delle risorse ottimali per Job di tipo MPI utilizzando le direttive di Requirements e Ranking fornite dal Job Description Language (JDL).

Maggiori dettagli nel Wiki del corso: <http://www.fis.unipr.it/wiki/index.php/Labils06>

**Un caloroso ringraziamento agli amici di Catania per il generoso supporto.**

### Seminari di Fisica Teorica

**Y. Schroeder**

Universita' di Bielefeld

Computation and Applications of 4-loop bubbles

27 febbraio 2007

Sala Feynman ore 15.30



Ultimi avvisi  <http://www.pr.infn.it/seminari/seminari.html>

### Nel prossimo numero

 Ci sarà un prossimo numero?

## GRUPPO COLLEGATO DI PARMA

INFN Sezione di Milano Bicocca

Gruppo Collegato di Parma

c/o Dipartimento di Fisica,

Università di Parma

Via G.P. Usberti 7/A

**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>

