

# Il quadro della partecipazione INFN alle prime calls del VII PQ

**A. Antonelli**

**Giornata di studio sugli aspetti amministrativi e gestionali della  
partecipazione INFN al VII PQ  
Villa Sciarra-Wurtz, 29 Maggio 2007**

# INFN & FP6 statistica

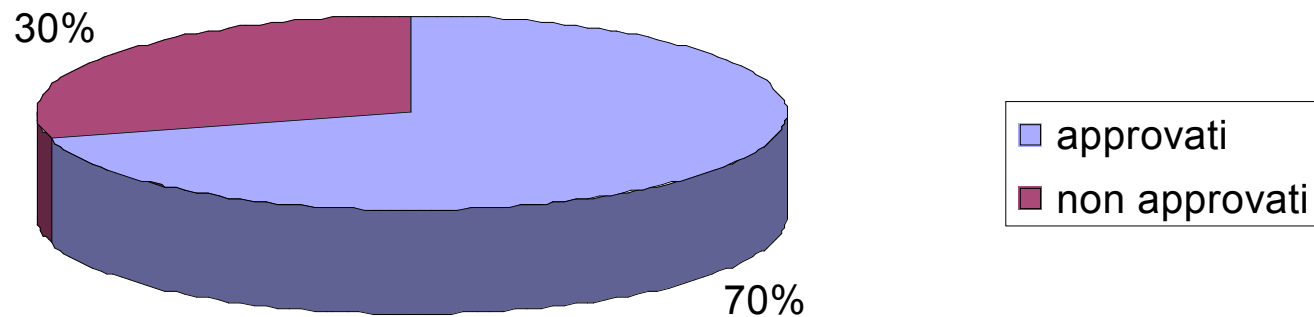
➤ 70 progetti sottomessi nel 6FP \*

✓ 49 approvati

✓ 21 non approvati

Tasso di successo=70%

INFN&FP6 Statistica globale



\* Statistiche basate sui dati presenti nel DB INFN ( contiene solo i progetti comunicati dai proponenti).

# INFN & FP6 : Tipologie

➤ Infrastrutture di ricerca

( I3 e Design studies, accompanying measures):

➤ IST + e-infrastructures:

➤ Marie Curie:

➤ altre (priorità tematiche):

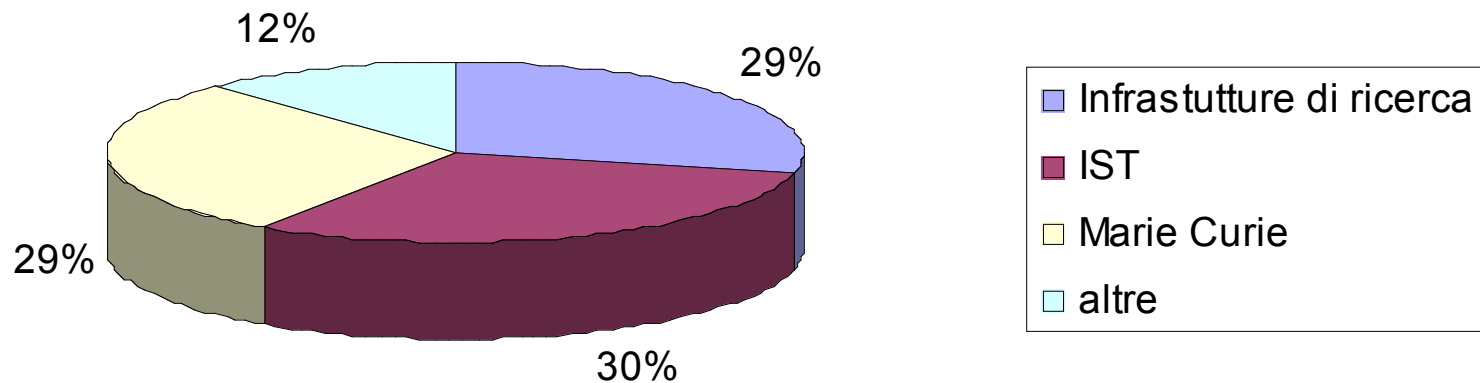
14 progetti approvati

15 progetti approvati

14 progetti approvati

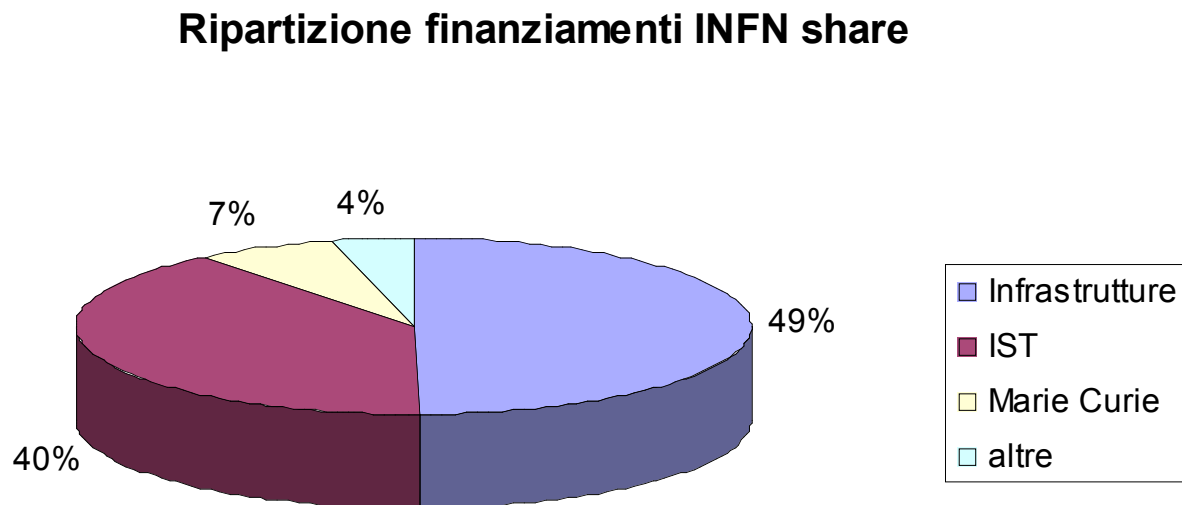
6 progetti approvati

INFN & FP6 Tipologie



# INFN & FP6: Finanziamenti UE

- Infrastrutture di ricerca ( I3 e Design Studies): ~ 15 M€
  - IST + e-infrastructures: ~ 12 M€
  - Marie Curie: ~ 2 M€
  - altre: ~ 1.2 M€
- 
- 30,2 M€**



**INFN share**

# INFN&FP6: Infrastrutture

## Riassunto Infrastrutture:

14 progetti approvati, budget **INFN 15M€**

**3%** del budget EU sulle infrastrutture

**7%** se normalizzato ai progetti sulla fisica

## Riassunto e-Infrastrutture&IST:

15 progetti approvati, budget **INFN 12M€**

In totale i progetti INFN di e-infrastructure raccolgono il **4.7%** del budget disponibile nel programma corrispondente del FP6

# INFN&FP7

Prime call for proposal (scadenza maggio) :

- Infrastructures: design studies and preparatory phase, e-infrasrtuctures
- People: ITN
- IDEAS: Independent starting grants
- Cooperation

Progetti: **54+73** (IDEAS) da confrontare con i **20** progetti nelle prime call di FP6

# INFN&FP7

**IDEAS** Independent starting grants (scadenza 25 Aprile)

Ricerca di frontiera, tutti i campi delle scienza. Opportunità per ricercatori con PHD 2-9 anni di creare un gruppo di ricerca, progetti da eseguire all'interno di una host institution.

Possibilità di finanziare 200 - 300 progetti in questa call (0,5-2 M€ per progetto)

Ricevute dall'ERC **9200** domande (**47% fisica**)

**INFN: 73** progetti presentati

16 Gruppo 1

16 Gruppo 2

9 Gruppo 3

6 Gruppo 4

21 Gruppo 5

5 Gruppo 3/5

Risultati della valutazione primo step attesi per fine giugno

# INFN&FP7

## Research Infrastructures:

**Design Studies** (scadenza 2 Maggio)

Budget **35 M€** possibilità di finanziare circa **10** progetti per tutte le discipline.

Input alla roadmap di ESFRI (fine 2008)

**INFN: 5** progetti presentati

**Preparatory phase** (scadenza 2 Maggio)

Budget **63,4 M€** **dedicato alla lista ESFRI**

**INFN: 4** progetti presentati



# INFN&FP7: Design studies

**EUROCRAB** European Crab Waist Studies for high  
luminosity collider

EUROCRAB aims to demonstrate the feasibility of a high luminosity collision scheme with “large Piwinski angle and Crab Waist” in storage rings, for application to existing collider’s upgrade (DAΦNE Φ-Factory at LNF, LHC at CERN) and for the design of a new European Super B-Factory with  $10^{36} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$  luminosity, i.e. **two orders of magnitude higher** than presently achieved.

**9 Istituti Europei + 2 Istituti associati**

INFN,CERN,CRNS/IN2P3,LAL,INPL,LIVERPOOL,ESRF,ELETTRA  
+ SLAC,KEK

**strutture INFN**

**LNF (coordinator), PI, ROMA1.**

Oltre al management l’INFN ha  
ovviamente un ruolo primario  
in tutti i work packages

**Coordinamento INFN,  
M. Biagini**

# INFN&FP7: Design studies

**ET** Einstein gravitational-wave Telescope

Design study for a third-generation detector for Gravitational Waves. Specifically, our goal is to identify the technologies and design characteristics that could lead to amplitude sensitivity more than a hundred times that of the existing first generation devices. This will increase the observable volume of the universe and, correspondingly, the event rate by a factor of more than one million.

**8 Istituti Europei**

EGO, INFN, Max-Planck, CNRS, Birmingham, Glasgow,  
VU, Cardiff

**strutture INFN**

Firenze/Urbino, Genova,  
Perugia, Pisa, Napoli,  
Roma1, Roma2. l'INFN ha un  
ruolo primario in tutti i work

**Coordinamento EGO,**  
Filippo Menzinger

# INFN&FP7: Design studies

**FPPA Facility for the Production of Polarized Antiprotons  
( FAIR Facility)**

## 8 Istituti Europei

Jülich ,Erlangen-Nürnberg,INFN and Università di Ferrara,  
JINR, Petersburg Nuclear Physics Institute,Tbilisi State  
University, Stockholm University, Irland

## strutture INFN

Ferrara,e Università di  
Ferrara:INFN Coordina 3  
work packages

**Coordinamento Jülich,**

# INFN&FP7: Design studies

**CTA Cherenkov Telescope Array - an advanced facility for ground-based high-energy gamma ray astronomy**

“CTA is an advanced facility for ground based high-energy gamma ray astronomy, based on the observation of Cerenkov radiation. This approach has proven to be extremely successful for gamma rays of energies above few tens of GeV. The facility will consist in an array of telescopes enhancing the all sky monitoring capability.”

**34 Istituti Europei, 16 Paesi**

## **strutture INFN**

PD,PI,PV,TS,Roma2. l'INFN  
coordina 2 work packages

## **Coordinamento MPI**

Era nella lista ESFRI  
come emerging proposal

# INFN&FP7: Design studies

**EUROV**      **Design Study of new Eu accelerator neutrino facilities**

**The DS proposal is rooted in the FP6 CARE Network BENE (2004-2008). The INFN team has important general and physics coordination tasks in BENE**

**14 Istituti Europei+ USA,Giappone,India**

## **strutture INFN**

**NA, BA, TS, LNF,  
PD,Roma3. l'INFN ha un ruolo  
primario in tutti i work packages**

# INFN&FP7: New Infrastructures

## SLHC-PP Preparatory Phase of the Large Hadron Collider Upgrade

The Preparatory Phase of the LHC-upgrade (SLHC-PP), co-funded by the EC, will have an important catalytic effect for the implementation of the major accelerator and detector upgrades, planned for the period 2011-2016. These will be global endeavors, involving not only the 20 CERN Member States, but also many other countries from all over the world, among which Russia, USA, Japan, India, and China.

### 17 Istituti Europei

CERN AGH-UST ,CEA ,CIEMAT ,CNRS-IN2P3,CTU, DESY  
ETHZ,FOM-NIKHEF, GSI, Imperial College, INFN, PSI,  
STFC, BonnUniversity, Geneva University, Sheffield University

**strutture INFN**

**Milano**

**Partecipa ad un work package**

**Coordinamento CERN**

# INFN&FP7: New Infrastructures

## Preparatory Phase for a Deep Sea Facility in the KM3NeT-PP Mediterranean for Neutrino Astronomy and Associated Sciences

The proposed KM3NeT infrastructure will accommodate a neutrino telescope with an instrumented volume of at least one cubic kilometer deployed on the seabed of the Mediterranean Sea at depths of a few kilometres.

### 21 Istituti Europei

INFN,U-Cyprus, CEA, CNRS, UHA-GRPHE,U-ErlangenHOU  
NCSR-D,NOA/NESTOR,U-Athens, DIAS,FOM,ISS, CSIC,  
UB,UPVLC,UVEG, UNIABDN,U-Leeds,U-LiverpoolU-Shefeld

### strutture INFN

Bari, Bologna, Catania,  
Genova, Napoli, Pisa, Roma-  
1 LNS, LNF

### Coordinamento INFN

**E. Migneco,**

Coordina un WP e  
partecipa a tutti i WP

# INFN&FP7: New Infrastructures

## ELI-PP EXTREME LIGHT INFRASTRUCTURE PREPARATORY PHASE

ELI is the brainchild of 13 European countries and more than 50 laboratories. It will be the **first pan-European research infrastructure** dedicated to European and international scientists to segue the field of **laser-matter interaction** in a new and unsurpassed regime of laser intensity: the ultra-relativistic regime ( $I_L > 10^{23}$  W/cm<sup>2</sup>)

50 Istituti Europei da 13 paesi

**strutture INFN**  
LNF, PI, MI, BO

**Coordinamento CNRS**  
INFN: Coordina un WP e  
partecipa a 4 WP



# INFN&FP7: New Infrastructures

## HiPER-PP High Power laser Energy Research facility

HiPER is a proposed European High Power laser Energy Research facility dedicated to demonstrating the feasibility of laser driven fusion as a future energy source

29 Istituti Europei


strutture INFN

LNF, PI, MI

# INFN&FP7: I3 future

Scadenza call marzo 2008

I3HP, EURONS, ILIAS, CARE, si preparano per FP7

The banner features the text 'HadronPhysics 13' in yellow on a dark blue background. To the left is a yellow Feynman diagram with vertices labeled 'g' and 'q'. In the center is a map of Europe with yellow stars, and to the right is a white particle detector structure. Below the main title is a white bar with the text 'Study of Strongly Interacting Matter' in red and grey.

HadronPhysics 13

Study of Strongly Interacting Matter

Ancora prima della apertura della call schedulata per la prima metà di Luglio 2007 ,**HADRONPHYSICS2** già ha ricevuto numerose EoI

**20 MAGGIO 2007: 10 netowk, 10 accessi trasnazionali, e 19 join research activity.**

**Coordinamento INFN**

Assigned number	<b>I3HP2 NETWORK</b>	Tentative Leading Organisation
N1	<b>DIMUONnet - Dimuon physics in heavy-ion collisions at LHC</b>	<b>INFN-TO</b>
N2	A worldwide research network for experimental investigation of dense strongly-interacting matter	GSI
N3	<a href="#">ETAPRIMEnet</a>	Uppsala University-TSL
N4	<a href="#">GPDnet</a>	Glasgow University
N5	<a href="#">Transverse Nucleon Structure</a>	<b>INFN-LNF</b>
N6	<a href="#">Exploring the space-time dynamics of hadronization</a>	<b>INFN-LNF</b>
N7	<a href="#">PANDAnet</a>	Uppsala University-TSL
N8	<a href="#">Lattice QCD for FAIR</a>	GSI-Bielefeld University
N9	HadronTh - Structure and Dynamics of Hadrons	Bonn University
N10	<a href="#">Soft and hard process in heavy-ion collisions</a>	CNRS/IN2P3

## I3HP2- TRANSNATIONAL ACCESS ACTIVITIES

Una attività importante svolta all'interno delle I3 è l'attività di **accesso transazionale**, tramite questo strumento gruppi di ricercatori europei possono eseguire la loro attività di ricerca utilizzando **le infrastrutture** presenti nei vari laboratori. La presenza di numerosi gruppi europei e le richieste di nuovi utenti sicuramente favoriscono il miglioramento delle infrastrutture stesse e la nascita di nuovi progetti (LNF I3HP **8000 men/days** in 4 anni)

**10 Facility** per l'accesso

**LNF**, FZJ-COSY, FZJ-NIC/ZAM, GSI, MAMI , ZIB ,  
MAXLAB , TSL , ELSA , ECT\*

Assigned number	<h1 style="text-align: center;">I3HP2-JOINT RESEARCH ACTIVITIES</h1> <p style="text-align: center;">Tentative title</p>	Tentative Leading Organisation
<b>JRA1</b>	<b>GEM based tracking detectors for future European experiments</b>	<b>INFN-LNF</b>
JRA2	Construction of a GEM-TPC prototype for PANDA	TUM
JRA3	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Development of LYSO/LSO for application in high resolution Calorimetry</li> <li>•Development of extremely bright scintillators for high energy particle and gamma detection</li> <li>•Development of inorganic scintillating fibers for experiment in hadron physics</li> </ul>	Giessen University
JRA4	Low momentum muon indication in an active absorber with timing RPCs	GSI
<b>JRA5</b>	<b>Cherenkov imaging counters for high luminosity and high precision experiments</b>	<b>INFN-TS</b>
JRA6	Precision monitoring of radiation damages and advanced calibration of gamma detectors	Uppsala University-TSL
JRA7	COMPASS Recoil Detector with PANDA TOF barrel	Glasgow University
JRA8	Matrix Geiger-Mode Avalanche Micro-Pixel Photo Diodes for Frontier Detector Systems	GSI
JRA9	Amplitude analysis for high precision hadron spectroscopy	GSI

# I3HP2- JOINT RESEARCH ACTIVITIES

JRA10	Construction of a polarimeter and a tracking system for the measurement of the nucleon time-like form factors at LNF	INFN-LNF
JRA11	<a href="#">Polarisation observables in hadron physics</a>	Glasgow University
JRA12	Structure studies with spin oriented nucleons and nuclei	Bochum University
JRA13	Building a special purpose computer for lattice gauge calculations based on the cell processor	DESY
JRA14	Electromagnetic calorimeter for jet quenching study	INFN-LNF
JRA15	Transport theory for FAIR energies	CNRS/IN2P3 SUBATECH
JRA16	SPHERE (Strange Particles in Hadronic Environment Research in Europe)	INFN-TO
JRA17	Future Jet: Development of cryogenic droplet beams of hydrogen and helium in the nanometer to micrometer-scale size	GSI
JRA18	Spin Oriented Nuclei for structure mapping (SPINMAP)	Bochum-University
JRA19	Physics with Polarized Hadronic Probes	FZ-Jeulich



## EURONS-II ....toward



### Preliminary Timeline

March 19<sup>th</sup>, 2007

Forming of the Organizing Committee for the Town meeting.

March 27<sup>th</sup>, 2007

Open Call for the EURONS successor.

June 15<sup>th</sup>, 2007

Deadline for the submission of abstracts.

September 17<sup>th</sup>-21<sup>th</sup>,  
2007

Town Meeting EURONS-EURISOL (Helsinki).

Forming of the Writing Committee (3-5 people).

The Chairperson will be probably the Coordinator of the EURONS successor.

End of 2007

Selection of proposals.

End of March 2008

Submission of the proposal for EURONS-II.





# EURONS-II ....toward



Joint Research Activities

## Ancillary detectors for AGATA

R&D phase of ancillary detectors for AGATA (and other large  $\gamma$ -arrays)

## Gamma ray detectors

New ideas about detectors for  $\gamma$ -ray spectroscopy

## ECOS developments

R&D phase of instrumentation for high-intensity stable beam facilities

## FAZIA developments

R&D phase of prototypes for the identification of charged particles with good energy resolution,  $A$  and  $Z$  resolving power.

## COMPLECS

R&D phase to improve the coupling of high frequency and power microwaves with the ECR plasma  $\rightarrow$  high-intensity ion beams.

## INTAG

New ideas about **IN**strumentation for **TAG**ging

Decisions will be taken during the Steering Committee meeting @ GSI (May 25<sup>th</sup>, 2007)



## EURONS-II ....toward



### Joint Research Activities

Biomedical developments

### Networking Activities

#### GAMMANET

Coordination of the pooling of European instrumentation devoted to nuclear structure measurements in different European laboratories

- \* Pooling  $\gamma$  detectors (not only EUROBALL detectors)
- \* Pooling of ancillary detectors
- \* Creating an European detector laboratory to share expertise and instrumentation



## EURONS-II .....toward



### Transnational Access Activity

#### LNL - LNS - (LNGS-LUNA)

- Ion beams 100A keV - 50A MeV
- High quality instrumentation for nuclear structure and reaction mechanism studies
- High quality beams for studies of

interdisciplinary and applied physics

- \* Nuclear Physics Facilities
- \* Interdisciplinary and Biomedical Physics Facilities
- \* Infrastructures for Applied Physics
- \* Nuclear Astrophysics

Transnational Access

# ILIAS-NEXT

Following the already successful « ILIAS » FP6 I3, ILIAS-next is an Integrating Project aiming at developing the service to users, the coordination and the operation of the existing European underground laboratories .

**Field:** astroparticle physics (neutrino mass, dark matter, low background technologies, low energy neutrino, gravitational waves)  
Si prevedono: 7 networks, 1 accesso transnazionale e 5 joint research activity.

**Rispetto al progetto in FP6:** presenza meno significativa della comunità delle onde gravitazionali impegnata nel DS ET.

LNGS – MILANO Bicocca – MILANO – ROMA La Sapienza –  
ROMA Tor Vergata – FIRENZE

**Probabile coordinamento INFN**

# CARE

Si discute sull'opportunità di presentare una sola grande proposta sulle nuove tecniche di accelerazione o più di una:

3 working groups che stanno preparando 3 proposte:

- “Superconducting RF Systems”, SRF-AS
- “High-intensity, high-energy proton beams”
- “Novel Acceleration Systems” (CLIC e accelerazione a plasma)

Un quarto gruppo (EUROTEV) per ILC

# PEOPLE

## Marie Curie Initial Training Networks

- Budget € 240 000 000
- *Deadline 07 May 2007*
- 11 Progetti presentati dall'INFN

# People

**4 di fisica teorica:** UNIFICATION IN THE LHC ERA, Integrability in String and Field Theory, Endeavours in Theories Of Innovative Low-dimensional Experimental Systems, European Landscape of Supergravity and Superstrings

Che coinvolgono in generale **diverse sezioni INFN con lo scopo di fare training a decine di studenti**

# People

## 7 piu sperimentali

- MC-PAD: Training network on particle detectors
- “MEDIM” - Science for Society: Novel methods of biomedical imaging in combat against diseases
- HELIAS: HELium and LITHium primordial Abundance Studies
- CRYOMATRIX: Advanced Applications of Cryogenic Detector Arrays
- NEW ERA : Exploring a New Energy Range of the Physical World
- SALT: SuperSymmetry with ATLAS at the LHC Training”
- ISAPP: una serie di quattro Scuole Estive e due Summer Institutes dedicati agli studenti delle Scuole di Dottorato Europee



# e-Infrastructures

## Call 2 Maggio

EGI  
OGF-EU  
ETICS 2  
MEDIAN  
EELA2  
BioMedGrid  
e-NMR  
AGENA  
E3GRID  
GEMMS

## Call Settembre

EGEE III  
EUChinaGrid 2  
EU-INDIA 2  
OMII-EU 2  
ENVGRID(Gridcc2)

Tutti i dettagli nella presentazione di Mazzucato

# Cooperation

11 progetti sulle priorità tematiche

Nanotecnologie, Salute, Sicurezza, **IST**  
(**European Reference Architecture for  
Numerical Embedded Scalable Systems**),  
Spazio

Due progetti sulla divulgazione

# Conclusioni

- L'INFN sta partecipando molto attivamente ai primi call for proposals di FP7
- Grande partecipazione alla prima call in IDEAS
- Ampia diffusione delle opportunità offerte dal 7FP: seminari nelle 5 commissioni nazionale e in qualche sezione.
- Aiuto nella preparazione delle proposte (in particolare IDEAS)
- Necessaria una discussione su alcuni punti di carattere amministrativo (modelli di costo, personale universitario, overheads etc....)
- Questa è solo la prima di una serie di riunioni che vorremmo organizzare

# Commissione per i Rapporti con l'Unione Europea

## Attività esterna:

- segue le fonti di finanziamento UE (*calls* del 6PQ o *INTAS*) e la definizione delle fonti future (7PQ)
- tiene i contatti con i *National Contact Point* (al MIUR) per le varie aree di finanziamento UE
- è in contatto con alcuni funzionari del *DG Ricerca* della Commissione Europea
- ha rapporti con l'*INTAS* per favorire collaborazioni dell'INFN con scienziati di paesi ex-sovietici
- segue attività e corsi *APRE* di interesse INFN
- pubblica e diffonde in varie sedi le attività europee dell'INFN

## Attività interna:

- diffonde nell'Ente le informazioni utili all'accesso ai fondi UE tramite la pagina web <http://www.infn.it/eu> , seminari e contatti con le CSN, giornate informative specifiche (lancio PQ, fondi Marie Curie)
- fornisce supporto per la redazione di proposte di progetti europei
- redige in prima persona i progetti UE di interesse generale INFN (borse MC...)
- ha creato e mantiene un database dei progetti europei INFN, consultabile su web: <http://www.infn.it/eu/crue/db-projects>
- ha redatto e messo in rete un *Manuale INFN per il 6PQ*

[crue@infn.it](mailto:crue@infn.it)

A. Antonelli (LNF) presidente  
M. De Poli (LNL)  
M. Laubinstein (LNGS)  
P. Finocchiaro (LNS)  
A. Passeri (Roma Tre)

Supporto tecnico-amministrativo:  
D. Ferrucci (LNF)  
M. Franceschi (Pisa)

# Procedura interna di presentazione delle proposte di finanziamento UE

1. Presentare sintesi della proposta secondo lo schema circa 2 mesi prima della scadenza del bando ai direttori delle strutture interessate ad alla **CRUE**
2. **CRUE** trasmette la proposta al presidente della CSN di competenza ed alla GE per una valutazione interna
3. La proposta puo' essere sottomessa alla commissione UE solo in caso di valutazione interna positiva
4. Una copia di tutta la documentazione del progetto sottomesso deve essere inviata a [crue@inf.it](mailto:crue@inf.it) che la pubblichera' sul proprio sito web
5. Copia del documento di valutazione UE (Evaluation Summary Report) deve essere inviato alla **CRUE**

- TITOLO
- CALL EUROPEA E SUA SCADENZA
- TIPOLOGIA
- DESCRIZIONE ATTIVITA'
- PARTECIPANTI PRESENTI
- PARTECIPANTI DA ACQUISIRE
- INFRASTRUTTURE NECESSARIE E CONTRIBUTO INFN
- SETTORE SCIENTIFICO DI PERTINENZA
- COLLABORAZIONE INTERNAZIONALE
- PROPONENTE E SUO RUOLO

PDF allegato DRAFT PROGETTO (opzionale)

È importante mantenere un DB aggiornato dei progetti europei per evitare duplicazioni e sfruttare le esperienze passate nelle nuove proposte.