

VERBALE N. 04

CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO INTERATENEO DI FISICA
"Michelangelo Merlin"

SEDUTA DEL 23 MARZO 2016

Il giorno 23 marzo 2016 alle ore 15:30 si è riunito in Sala Consiglio, a seguito di convocazione, il Consiglio del Dipartimento Interateneo di Fisica, per discutere il seguente Ordine del Giorno:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Variazioni di bilancio e ratifica decreti;
- 3) Approvazione verbali sedute precedenti;
- 4) Approvazione relazioni dei responsabili scientifici delle dottoresse A. Mastroserio e S. Rainò;
- 5) Approvazione bozza Atto aggiuntivo di modifica e proroga alla Convenzione tra l'I.N.F.N. e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro;
- 6) Individuazione nominativi Commissione per la valutazione delle attività didattiche e di ricerca svolte dalle dottoresse A. Mastroserio e S. Rainò;
- 7) Richiesta bandi di lavoro autonomo;
- 8) Progetto PRISMA : ratifica delega al Prof. Roberto BELLOTTI;
- 9) Proroga comando dott.ssa Feliciano Valentina CASSANO;
- 10) Nomina Commissione Spazi per laboratori;
- 11) Convenzione con CNR – Nanotech per Fisica dei plasmi;
- 12) Convezione per percorso di alternanza scuola – lavoro;
- 13) Convenzione di Tirocinio di Formazione ed Orientamento;
- 14) Collaborazione con l'Associazione culturale "Didafisica";
- 15) Carichi didattici A. A. 2015/2016 e 2016/2017;
- 16) Discarico inventariale;
- 17) Conferma in ruolo prof. Paolo FACCHI;
- 18) Chiamata diretta professore di II fascia, ai sensi della D.M. n. 963 del 28/12/2015: dott.ssa Miriam VITIELLO;
- 19) Accordo per il mantenimento quinquennale delle infrastrutture di calcolo ReCaS;
- 20) Proposta di istituzione del Centro di Ricerca di Eccellenza ReCaS;
- 21) Attivazione dottorato di ricerca XXXII ciclo: adempimenti;
- 22) Varie ed eventuali.

Il Consiglio risulta così composto: presenti (p), assenti giustificati (g), in missione (m), assenti ingiustificati (i), in congedo (c), aspettativa (a).

Professori Ordinari:



| | | | |
|----------------------|---|------------------------|---|
| DE LEO Raffaele | i | MAGGI Giorgio Pietro | p |
| DE PALMA Mauro | p | NUZZO Salvatore Vitale | p |
| ERRIQUEZ Onofrio | i | PALANO Antimo | g |
| GARUCCIO Augusto | p | SCAMARCIO Gaetano | p |
| GASPERINI Maurizio | m | SIMONE Saverio | i |
| IASELLI Giuseppe | p | SPINELLI Paolo | p |
| LUGARA' Pietro Mario | p | | |

Professori Associati:

| | | | |
|---------------------------|---|-----------------------|---|
| ABBRESCIA Marcello | p | FAVUZZI Cecilia | p |
| ANGELINI Leonardo | i | FERRARO Giovanni | p |
| BELLOTTI Roberto | p | GIGLIETTO Nicola | p |
| BERARDI Vincenzo | p | GIORDANO Francesco | i |
| BRAMBILLA Massimo | p | GONNELLA Giuseppe | g |
| BRUNO Giuseppe Eugenio | p | MARRONE Antonio | p |
| CEA Paolo | p | MY Salvatore | i |
| CHIARADIA Maria Teresa | i | PASCAZIO Saverio | m |
| CREANZA Donato Maria | p | SCHIAVULLI Luigi | i |
| DABBICCO Maurizio | p | SELVAGGI Giovanna | g |
| DI BARI Domenico | g | SPAGNOLO Vincenzo | m |
| FACCHI Paolo | m | STRAMAGLIA Sebastiano | p |
| FATO Ida | i | VALENTINI Antonio | p |

Ricercatori:

| | | | |
|---------------------|---|--------------------|---|
| BASILE Teresa Maria | g | MIRIZZI Alessandro | p |
|---------------------|---|--------------------|---|



| | | | |
|-----------------------|---|--------------------------|---|
| BISSALDI Elisabetta | p | PALAZZO Antonio | p |
| D'ANGELO Milena | g | PAPPAGALLO Marco Ignazio | i |
| DE FILIPPIS Nicola | p | PASTORE Alessandra | m |
| DE SERIO Marilisa | g | POMPILI Alexis | g |
| IORE Enrichetta Maria | g | PUGLIESE Gabriella | i |
| FUSCO Piergiorgio | g | RAINO' Silvia | p |
| LIGONZO Teresa | i | SCRIMIERY Egidio | i |
| LOPARCO Francesco | p | TEDESCO Luigi | i |
| MAGGIPINTO Tommaso | i | VOLPE Giacomo | p |
| MASTROSERIO Annalisa | p | | |

Rappresentanti del Personale Tecnico-Amministrativo:

| | | | |
|---------------------------|---|-----------------|---|
| CASAMASSIMA Giuseppe | p | SCUDERI Barbara | p |
| CATALANO Anna | p | STAMA Giuseppe | p |
| LOSURDO Francesco Saverio | p | | |

Rappresentanti dei Dottorandi:

| | | | |
|--------------------|---|---------------|---|
| CRISTELLA Leonardo | i | MOSSA Viviana | p |
|--------------------|---|---------------|---|

Rappresentanti degli Studenti:

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------|---|
| COSTANTINO Alessandra | i | LACASELLA Alessia | i |
| DIGREGORIO Pasquale | p | QUARTO Ruggiero | i |
| ROSSINI Simona | i | TALIERCIO Angela | i |
| SCAGLIARINI Tomas | i | VALENTI Giovanni | i |

Segretario Amministrativo:



NAPOLITANO Loredana

p

Presiede il Direttore, prof. Salvatore Vitale NUZZO, verbalizza il Segretario Amministrativo, dott.ssa Loredana NAPOLITANO. Alle ore 16:00, il Direttore, accertata la presenza del quorum previsto dalle vigenti disposizioni, dichiara che il Consiglio è validamente costituito.

1) Comunicazioni

Il Direttore comunica quanto segue:

- La dott.ssa Loredana Napolitano è stata eletta quale rappresentante del personale t. a. in seno al Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro;
- Con nota prot. n. 23026 del 22/03/2016 l'Ufficio Elettorale Elezioni Studentesche A.A 2016/2018 ha invitato i Direttori dei Dipartimenti di Didattica e Ricerca dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro a comunicare, entro il prossimo 07 aprile, il nominativo del docente rappresentante, ai fini della costituzione della Commissione Elettorale Organizzativa per le elezioni delle rappresentanze studentesche, che avranno luogo nei giorni 18 e 19 maggio p.v.
- Con nota prot. n. 22905 del 22/03/2016, il Dipartimento per la Ricerca, la Didattica e le Relazioni Esterne dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ha comunicato che sul portale uniba è disponibile il bando per la procedura di selezione di progetti finalizzati al miglioramento della didattica, con scadenza 20 aprile p.v.
- Con nota del 22/03/2016, la dott.ssa Maria Vittoria SANTACROCE ha comunicato di voler rinunciare all'assegno di ricerca n.02.56 dal titolo "Fabbricazione e caratterizzazione di micro-dispositivi per sensoristica", in quanto vincitrice della selezione per profilo professionale come Ricercatore di III livello presso la sede dell'Istituto Nanoscienze del CNR a Pisa, con presa di servizio prevista per il giorno 15/04/2016; si attende comunicazione ufficiale da parte degli uffici competenti dell'Ateneo.
- Con D.R. n.762 del 18/03/2016 è stato nominato il Gruppo di Lavoro per il Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane 2014/2020, composto da



Magnifico Rettore (o suo delegato), Dott. Gianluigi De Gennaro – ricercatore presso il Dip. di Biologia, Prof. Giuseppe Pirlo – professore associato presso il Dip. di Informatica, prof. Roberto Bellotti – professore associato presso questo Dipartimento.

- Con nota prot. n. 130 del 18/03/2016, il Direttore dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Prof. Mauro De Palma, ha comunicato che il dott. Piet Omer VERWILLINGEN sarà ospite della sez. di Bari fino al 14 febbraio 2018 e collaborerà con le attività del Gruppo I seguito dalla dott.ssa Anna Colaleo.
- Con nota prot.n. 21245 del 16/03/2016, il Dipartimento Risorse Umane, Organizzazione e Rapporti con il SSN e Regionale dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ha comunicato che con D.R. n. 519 del 02/03/2016, il Prof. Raffele DE LEO, ordinario nel SSD FIS/07 presso questo Dipartimento, cessa dal predetto ufficio per raggiunti limiti di età a decorrere dal 01° novembre 2016.
- Con nota prot.n. 20686 del 15/03/2016, il Dipartimento per la Ricerca, la Didattica e le Relazioni Esterne dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ha trasmesso il bando del programma Galileo 2016/2017, con scadenza 10 maggio p.v., diretto a favorire la collaborazione scientifica italo-francese, promuovendo lo scambio di ricercatori su base progettuale.
- Con nota prot.n. 11080 dell'11/02/2016, il Dipartimento Risorse Umane, Organizzazione e Rapporti con il SSN e Regionale dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ha comunicato il calendario delle chiusure estive delle sedi dell'Università per l'anno 2016.
- Con nota prot.n. 18647 dell'8/03/2016, il Dipartimento Affari Generali, Tecnico e per la Sicurezza dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ha comunicato gli adempimenti derivanti dall'applicazione del D.Lgs 151/2001 per la tutela e il sostegno della maternità.

2) Variazioni di bilancio e ratifica decreti

Il Direttore sottopone all'assemblea i seguenti decreti di variazione al bilancio ed invita il Segretario Amministrativo ad illustrarne i contenuti:

- n. 39 e n. 40 del 14/03/2016;
- n. 35 del 29/02/2016;
- n. 210 e n. 211 del 04/09/2015;





- n.140 dell'8/04/2015.

Il Consiglio approva all'unanimità i decreti di variazione, che costituiscono parte integrante del presente verbale (Allegati p. 2).

3) Approvazione verbali sedute precedenti

Il Direttore, dopo aver riscontrato che non ci sono ulteriori richieste di integrazione o modifiche ai verbali del Consiglio di Dipartimento del 28 gennaio e del 18 febbraio 2016, li pone in approvazione.

Il Consiglio li approva all'unanimità, con l'astensione degli assenti alle rispettive deliberazioni.

4) Approvazione relazioni dei responsabili scientifici delle dottoresse A. Mastroserio e S. Rainò

Il Direttore ricorda che questo consesso, nella seduta del 20 ottobre 2015, ha proposto la proroga biennale dei contratti delle dott.sse Annalisa Mastroserio e Silvia Rainò, ricercatrici a tempo determinato lettera a), ai sensi del D.M. n.242 del 24/5/2011 e dell'art. 3 del "Regolamento di Ateneo per il reclutamento di ricercatori con contratto a tempo determinato", i cui contratti hanno entrambi scadenza il 01 maggio 2016.

Il Direttore fa presente che questo consesso è chiamato ora ad approvare le relazioni che i professori Domenico Di Bari e Paolo Spinelli hanno predisposto sull'adeguatezza delle attività di didattica e di ricerca svolte dalle due ricercatrici (Allegati p. 4a e 4b).

Escono le dott.sse Mastroserio e Rainò per permettere ai membri del Consiglio di esprimersi.

Dopo breve discussione, il Consiglio, all'unanimità, approva le relazioni (Allegati p. 4a e 4b) predisposte dai professori Domenico Di Bari e Paolo Spinelli sull'adeguatezza delle attività di didattica e di ricerca svolte dalle dott.sse Annalisa Mastroserio e Silvia Rainò, ai fini della proroga biennale dei relativi contratti a tempo determinato, ai sensi del D.M. n.242 del 24/5/2011 e dell'art. 3 del "Regolamento di Ateneo per il reclutamento di ricercatori con contratto a tempo determinato",

La presente deliberazione è approvata seduta stante.

5) Approvazione bozza Atto aggiuntivo di modifica e proroga alla Convenzione tra l'I.N.F.N. e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Il Direttore ricorda che, in data 18 giugno 2012, è stata stipulata la convenzione tra l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (I.N.F.N.) e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.





Moro, per il finanziamento di due posti di ricercatore a tempo determinato, di tipo a) in regime di tempo pieno, per la durata di tre anni, eventualmente prorogabili per un anno, ai sensi dell'articolo 24 comma 3 lett. a) della Legge n. 240/2010. Il Direttore ricorda, inoltre, che le dottoresse Annalisa Mastroserio e Silvia Rainò sono risultate vincitrici delle selezioni pubbliche espletate per i due posti di ricercatore di cui sopra e che le stesse hanno stipulato un contratto di lavoro subordinato a tempo determinato con regime di impegno a tempo pieno, a decorrere dal 02.05.2013 fino al 01.05.2016.

Il Direttore fa presente che questo consesso, nella seduta del 20 ottobre 2015, ha proposto la proroga biennale dei contratti delle dott.sse Mastroserio e Rainò, in ottemperanza all'art. 3 del "Regolamento di Ateneo per il reclutamento di ricercatori con contratto a tempo determinato", e sulla base delle relazioni predisposte dai professori Domenico Di Bari e Paolo Spinelli in merito all'adeguatezza delle attività di didattica e di ricerca svolte dalle due ricercatrici.

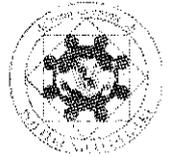
Il Direttore rappresenta ora la necessità di stipulare un Atto aggiuntivo alla Convenzione di cui sopra, al fine di consentirne una parziale modifica, nella parte in cui è prevista l'eventuale proroga annuale dei predetti contratti (giusto art. 2 comma 4), e cioè la proroga per un ulteriore biennio dei contratti triennali di cui trattasi. Nella fattispecie, con il predetto Atto aggiuntivo l'I.N.F.N. si impegna a finanziare la proroga biennale di uno dei due contratti di cui sopra - e nella fattispecie quello della dott.ssa Rainò - , attraverso l'erogazione dell'importo relativo alle due annualità, fermo restando la copertura delle due annualità dell'ulteriore contratto - quello della dott.ssa Mastroserio - a carico di questo Dipartimento. Interviene il Prof. Roberto BELLOTTI, il quale chiede al Direttore se i due contratti di cui trattasi rientrano nella programmazione del personale di questo Dipartimento. Il Direttore chiarisce che i posti ricoperti dalle ricercatrici Mastroserio e Rainò non incideranno sulla programmazione dei punti organico del Dipartimento.

Infine, il Direttore rende noto all'assemblea che il costo di due annualità per la copertura di un contratto di ricercatore a tempo determinato è pari a € 96.784,02 onnicomprensivi.

A questo punto, il Direttore chiede al Consiglio di pronunciarsi in merito ed invita le dott.sse Mastroserio e Rainò ad uscire dall'aula per permettere ai componenti del Consiglio di esprimersi.

Dopo ampia discussione, il Consiglio, all'unanimità, approva :





- la sottoscrizione dell'Atto aggiuntivo di modifica e proroga alla Convenzione tra l'I.N.F.N. e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, secondo le caratteristiche indicate nell'Allegato p. 5a e che qui si intendono integralmente riportate;
- la copertura finanziaria per le due annualità del contratto della dott.ssa Annalisa Mastroserio, il cui importo totale pari euro 96.784,02 graverà come segue: euro € 33.687,38 su impegno n. 3658/2016 UPB Giglietto00119406Rpu – Bilancio: Articolo 1010301; euro 63.096,64 su impegno n. 3657/2016 UPB Spinelli00284606Rpu – Bilancio: Articolo 1010301 (come da Attestazione finanziaria – Allegato p. 5b).

La presente deliberazione è approvata seduta stante.

6) Individuazione nominativi Commissione per la valutazione delle attività didattiche e di ricerca svolte dalle dottoresse A. Mastroserio e S. Rainò

Il Direttore fa presente che questo consesso è chiamato a proporre i tre componenti della Commissione che sarà nominata dal Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro e che sarà preposta alla valutazione delle attività didattiche e di ricerca svolte dalle dottoresse Annalisa Mastroserio e Silvia Rainò, in ottemperanza all'art. 3 del "Regolamento di Ateneo per il reclutamento di ricercatori con contratto a tempo determinato" e ai sensi dell'art. 2 commi 2 e 3 del D.M. n.242 del 24/5/2011.

Dopo breve discussione, il Consiglio, all'unanimità, propone i seguenti nominativi per la composizione della Commissione per la valutazione delle attività didattiche e di ricerca svolte dalle dottoresse Annalisa Mastroserio e Silvia Rainò, in ottemperanza all'art. 3 del "Regolamento di Ateneo per il reclutamento di ricercatori con contratto a tempo determinato" e ai sensi dell'art. 2 commi 2 e 3 del D.M. n.242 del 24/5/2011:

- Prof. Domenico DI BARI (FIS/01),
- Prof. Giuseppe IASELLI (FIS/01),
- Prof. Paolo SPINELLI (FIS/01).

La presente deliberazione è approvata seduta stante.

7) Richiesta bandi di lavoro autonomo

Il Direttore informa il Consiglio di aver ricevuto le seguenti richieste di attivazione di bandi di lavoro autonomo:

1. Il prof. Pietro Mario LUGARÀ, in qualità di responsabile scientifico del Progetto di Ricerca PON02_00576 "Innovhead", ha richiesto l'attivazione di una procedura selettiva





per titoli e colloquio ai sensi del D.R. 1653/10 “Regolamento per il conferimento di incarichi individuali con contratti di lavoro autonomi, di natura occasionale o coordinata e continuativa - ad esperti di particolare e comprovata specializzazione”, per l’affidamento di n.1 contratto di collaborazione coordinata e continuativa della durata di 9 (nove) mesi con le caratteristiche di seguito specificate:

Oggetto del contratto: “Monitoraggio e gestione dei risultati del Progetto Innovhead”.

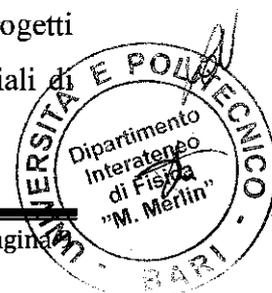
Il contratto sarà finanziato sui fondi del Progetto di Ricerca PON “Innovhead”, di cui è responsabile il prof. Pietro Mario LUGARÀ, per un importo totale al lordo degli oneri fiscali e previdenziali di € 9.900,00 (novemilanovecento).

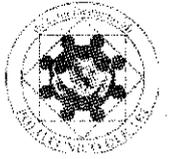
Requisiti per l’ammissione: Laurea in Economia e Commercio (magistrale o quinquennale vecchio ordinamento).

Il Consiglio, unanime, approva la richiesta con le caratteristiche sopra descritte e autorizza l’avvio di apposita indagine conoscitiva finalizzata all’accertamento di quanto previsto dall’art. 2 lett. b) del “Regolamento per il conferimento di incarichi individuali con contratti di lavoro autonomo, di natura occasionale e coordinata e continuativa”, mediante pubblicazione di un avviso, rivolto al personale docente e tecnico amministrativo dell’Università di Bari, sul sito del Dipartimento di Fisica e, in caso di esito negativo dell’indagine conoscitiva, l’indizione di apposita procedura selettiva finalizzata all’individuazione del soggetto cui affidare le suddette attività di consulenza professionale e la conseguente stipula del contratto, la cui spesa dovrà gravare sui fondi del Progetto di Ricerca PON02_00576 “Innovhead”, di cui è responsabile il prof. Pietro Mario LUGARÀ.

2. Il prof. Salvatore Vitale NUZZO, in qualità di responsabile dei fondi relativi al Dottorato di Ricerca in Fisica, ha richiesto l’attivazione di una procedura selettiva per titoli e colloquio ai sensi del D.R. 1653/10 “Regolamento per il conferimento di incarichi individuali con contratti di lavoro autonomi, di natura occasionale o coordinata e continuativa - ad esperti di particolare e comprovata specializzazione”, per l’affidamento di n.1 contratto di collaborazione coordinata e continuativa della durata di 12 (dodici) mesi con le caratteristiche di seguito specificate:

Oggetto del contratto: “Analisi economica, finanziaria e statistica dei risultati dei progetti di ricerca PRISMA e AMIDERHA; esame della fattibilità e sviluppi imprenditoriali di nuovi progetti di investimento e analisi SWOT sul dottorato di ricerca”.





Il contratto sarà finanziato sui fondi del Dottorato di Ricerca in Fisica, di cui è responsabile il prof. Salvatore Vitale NUZZO, per un importo totale al lordo degli oneri fiscali e previdenziali di € 15.000 (quindicimila).

Requisiti per l'ammissione: Laurea magistrale in discipline economiche; esperienza comprovata nelle attività da svolgere, nell'analisi e nell'elaborazione dei dati e nella rendicontazione dei progetti.

Il Consiglio, unanime, approva la richiesta con le caratteristiche sopra descritte e autorizza l'avvio di apposita indagine conoscitiva finalizzata all'accertamento di quanto previsto dall'art. 2 lett. b) del "Regolamento per il conferimento di incarichi individuali con contratti di lavoro autonomo, di natura occasionale e coordinata e continuativa", mediante pubblicazione di un avviso, rivolto al personale docente e tecnico amministrativo dell'Università di Bari, sul sito del Dipartimento di Fisica e, in caso di esito negativo dell'indagine conoscitiva, l'indizione di apposita procedura selettiva finalizzata all'individuazione del soggetto cui affidare le suddette attività di consulenza professionale e la conseguente stipula del contratto, la cui spesa dovrà gravare sui fondi del Dottorato di Ricerca in Fisica, di cui è responsabile il prof. Salvatore Vitale NUZZO.

3. Il prof. Gaetano SCAMARCIO ha richiesto l'attivazione di una procedura selettiva per titoli ai sensi del D.R. 1653/I0 "Regolamento per il conferimento di incarichi individuali con contratti di lavoro autonomi, di natura occasionale o coordinata e continuativa - ad esperti di particolare e comprovata specializzazione", per l'affidamento di n.1 contratto di collaborazione coordinata e continuativa della durata di 12 (dodici) mesi con le caratteristiche di seguito specificate:

Oggetto del contratto: "Nanoscopia e spettroscopia in campo prossimo".

Il contratto sarà finanziato sui fondi del Progetto PON-02 MASSIME, di cui è responsabile il prof. Maurizio DABBICCO, per un importo totale al lordo degli oneri fiscali e previdenziali di € 13.638,00 (tredicimilaseicentotrentotto).

Requisiti per l'ammissione: Laurea in Fisica o Ingegneria o Scienza dei Materiali.

Il Consiglio, unanime, approva la richiesta con le caratteristiche sopra descritte e autorizza l'avvio di apposita indagine conoscitiva finalizzata all'accertamento di quanto previsto dall'art. 2 lett. b) del "Regolamento per il conferimento di incarichi individuali con contratti di lavoro autonomo, di natura occasionale e coordinata e continuativa", mediante pubblicazione di un avviso, rivolto al personale docente e tecnico





amministrativo dell'Università di Bari, sul sito del Dipartimento di Fisica e, in caso di esito negativo dell'indagine conoscitiva, l'indizione di apposita procedura selettiva finalizzata all'individuazione del soggetto cui affidare le suddette attività di consulenza professionale e la conseguente stipula del contratto, la cui spesa dovrà gravare sui fondi del Progetto PON-02 MASSIME, di cui è responsabile il prof. Maurizio DABBICCO.

8) Progetto PRISMA : ratifica delega al Prof. Roberto BELLOTTI

Il Direttore fa presente che, con nota prot.n. 306 del 04/03/2016, ha comunicato al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro di aver preso visione ed approvato quanto riportato nella bozza dell'Atto d'obbligo (Allegato p. 8) relativo al Progetto PON04a2_A PRISMA, per la cui sottoscrizione era stata richiesta la delega al Prof. Roberto Bellotti.

Il Consiglio, all'unanimità, ratifica l'approvazione e la sottoscrizione dell'Atto d'obbligo relativo al Progetto PON04a2_A PRISMA (Allegato p. 8).

9) Proroga comando dott.ssa Feliciano Valentina CASSANO

Il Direttore legge all'assemblea la nota del 22/03/2016, con la quale propone la proroga del comando della dott.ssa Feliciano Valentina Cassano, dipendente dell'Università degli Studi di Foggia, in comando presso questo Dipartimento dal 01 marzo 2015, considerate le competenze possedute nonché le esigenze del Dipartimento per le seguenti attività: supporto al Direttore, supporto alla verbalizzazione delle adunanze degli organi collegiali del Dipartimento, supporto alle pratiche di rimborso delle missioni. Il periodo di proroga proposto è di 5 (cinque) mesi, dal 01/05/2016 al 30/09/2016.

Dopo breve discussione, il Consiglio, sentita l'interessata e considerate le esigenze di questo Dipartimento, delibera, all'unanimità di proporre la proroga del comando della dott.ssa Feliciano Valentina Cassano per 5 (cinque) mesi, dal 01/05/2016 al 30/09/2016.

Il compenso, pari a euro 12.883,55, graverà sui fondi di Ateneo Prestazioni a pagamento c/terzi "Convenzione Meccanotecnica Umbra" (UPB BA_01FA002025 Bilancio 1030242 Spese di Produzione Prestazioni a pagamento c/terzi, di cui agli accantonamenti n. 543, n. 1123, n. 1167, n. 2264 esercizio finanziario 2016).

Inoltre, in caso di impossibilità da parte dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro a prorogare oltre il termine triennale il comando della dott.ssa Cassano, il Consiglio, all'unanimità, delibera di delegare il Direttore ad espletare tutte le procedure necessarie a richiedere la disponibilità da parte del Politecnico di Bari.





10) Nomina Commissione Spazi per laboratori

Il Direttore fa presente che si rende opportuno prevedere una mappatura degli spazi relativi ai laboratori di questo Dipartimento, tramite la nomina di una apposita Commissione.

Ravvisata la necessità di procedere alla mappatura degli spazi dei laboratori di questo Dipartimento, il Consiglio, all'unanimità, nomina i proff.ri Domenico DI BARI, Vincenzo SPAGNOLO e Francesco GIORDANO, quali componenti della Commissione Spazi Laboratori, con il compito di presentare quanto prima una mappatura sulla distribuzione dei locali in parola.

11) Convenzione con CNR – Nanotech per Fisica dei plasmi

Il Direttore ricorda che questo consesso, nell'adunanza del 20/10/2015, ha approvato il rinnovo della Convenzione con l'Istituto di Nanotecnologie del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR – NANOTECH). Il Direttore fa presente che, nell'ambito del PS_136 della Regione Puglia "Sviluppo di un rivelatore a film di diamante per radiazione ultravioletta", questo Dipartimento aveva messo a disposizione del CNR NANOTEC un laboratorio nel quale quest'ultimo aveva allestito un impianto di deposizione MWPECVD di film di diamante. Inoltre, nella seduta del 17/12/2015, questo consesso ha approvato l'assegnazione a CNR NANOTEC dello spazio della "sala saldatura" dell'ex Officina Meccanica del DIF. Pertanto, il Direttore, alla luce dei nuovi spazi concessi a CNR NANOTECH, ravvisa la necessità di stipulare una nuova convenzione con il suddetto Istituto.

Il Direttore invita il Consiglio a pronunciarsi in merito.

Il Consiglio, all'unanimità, approva la nuova Convenzione tra questo Dipartimento e l'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR NANOTEC), secondo le caratteristiche indicate nell'Allegato p.11 e che qui si intendono integralmente riportate.

12) Convenzione per percorso di alternanza scuola – lavoro

Il Direttore fa presente che è pervenuta, da parte del Liceo Scientifico "A. Scacchi" di Bari, la proposta di stipula di una Convenzione tra la suddetta istituzione scolastica e i soggetti ospitanti, rappresentati da questo Dipartimento e dall'I.N.F.N. – Sez. di Bari, per la realizzazione di percorsi di alternanza scuola-lavoro.



Intervengono nell'ordine i proff.ri A. Garuccio, M. De Palma e P. Spinelli i quali sottolineano la necessità di approfondire diversi aspetti della Convenzione inerenti soprattutto la sicurezza e gli oneri a carico delle strutture ospitanti. Il Direttore propone, pertanto, che venga nominata una Commissione che lavori a tale Convenzione.

Il Consiglio, all'unanimità, esprime parere favorevole alla stipula di una Convenzione tra questo Dipartimento, l'I.N.F.N. – Sez. di Bari, quali enti ospitanti, e il Liceo Scientifico "A. Scacchi" di Bari per la realizzazione di percorsi di alternanza scuola-lavoro, e nomina i proff.ri Domenico DI BARI, Mauro DE PALMA, Onofrio ERRIQUEZ, Augusto GARUCCIO, Salvatore Vitale NUZZO e Gaetano SCAMARCIO, per approfondire gli aspetti inerenti la suddetta Convenzione.

13) Convenzione di Tirocinio di Formazione ed Orientamento

Il Direttore comunica che sono pervenute le seguenti richieste di attivazione di Convenzione di Tirocinio di Formazione ed Orientamento, ai sensi dell'art. 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e del D.M. 25 marzo 1998, n. 142.

I. Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, con sede legale strada Costiera 11, Trieste, rappresentata dal Direttore Professore Fernando Quevedo, nato a San José, Costa Rica il 12/05/1956.

Oggetto della Convenzione: Tirocini di Formazione ed Orientamento, ai sensi dell'art. 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e del D.M. 25 marzo 1998, n. 142. L'attività di formazione ed orientamento è seguita e verificata da un tutore designato dal soggetto promotore in veste di responsabile didattico-organizzativo, e da un responsabile aziendale, indicato dal soggetto ospitante. Per ciascun tirocinante viene predisposto un Progetto formativo e di orientamento che prevede, tra l'altro, il dettaglio degli obiettivi e delle modalità di svolgimento del tirocinio.

Durata della Convenzione: 3 anni rinnovabili.

Il Direttore chiede al Consiglio di pronunciarsi in merito.

Il Consiglio, unanime, approva la stipula della Convenzione tra questo Dipartimento e la Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, per la realizzazione di Tirocini di Formazione ed Orientamento, ai sensi dell'art. 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e del D.M. 25 marzo 1998, n. 142 (Allegato punto 13a).





2. Agenzia Regionale per la prevenzione e la protezione dell'ambiente, ARPA-PUGLIA, con sede legale in Bari, Corso Trieste, 27, rappresentata dal Direttore Generale Prof. Giorgio Assennato, nato a Bari il 22/04/1948.

Progetto formativo relativo alla dott.ssa Patella Maria, periodo del tirocinio dall'01-04-2016 all'01-10-2016, Master in Tecnologie per il Telerilevamento Spaziale. Obiettivi e modalità del tirocinio integrazione tra dati satellitari e verifiche/controlli in situ per la valutazione delle caratteristiche chimico/fisiche delle acque marine pugliesi. Il tutore aziendale è il dott. Ungaro Nicola, il tutore indicato dal soggetto promotore è la prof.ssa Maria Teresa Chiaradia.

Il Direttore chiede al Consiglio di pronunciarsi in merito.

Il Consiglio, unanime, approva la stipula della Convenzione tra questo Dipartimento e l'Arpa-Puglia- Bari- per la realizzazione di Tirocini di Formazione ed Orientamento, ai sensi dell'art. 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e del D.M. 25 marzo 1998, n. 142 e autorizza la dott.ssa Patella Maria, a svolgere il tirocinio presso il suddetto ente (Allegato punto 13b).

14) Collaborazione con l'Associazione culturale "Didafisica"

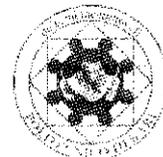
Il Direttore informa l'assemblea che, con nota prot. n. 334 del 10/03/2016, il Presidente dell'Associazione culturale "Didafisica" di Trani, dott.ssa Angela Laurora, ha chiesto a questo Dipartimento di collaborare alla realizzazione di una serie di seminari e conferenze, allo scopo di offrire al pubblico un approfondimento qualificato su tematiche scientifiche e agli studenti un'opportunità di orientamento universitario. Il Presidente dell'Associazione fa presente che i proff.ri Garuccio e Schiavulli hanno già dichiarato la loro disponibilità a tenere seminari divulgativi. Pertanto, il Direttore chiede al Consiglio di pronunciarsi in merito.

Il Consiglio, unanime, esprime parere ampiamente favorevole alla collaborazione tra questo Dipartimento e l'Associazione culturale "Didafisica" di Trani, per la realizzazione di seminari e conferenze su tematiche scientifiche.

15) Carichi didattici A.A. 2015/2016 e 2016/2017

Il Direttore passa la parola al Prof. Domenico DI BARI, Coordinatore dei Corsi di laurea in Fisica, il quale illustra la proposta di assegnazione provvisoria dei carichi didattici, relativi all'anno accademico 2016/2017.





Il Consiglio, all'unanimità, approva l'assegnazione provvisoria dei carichi didattici dell'a.a. 2016/2017.

16) Discarico inventariale

Il Direttore informa l'assemblea di richiedere il discarico del seguente materiale inventariato, per causa furto (denunciato alle autorità competenti in data 26/02/2016):

9004288 23/10/2008: Notebook Samsung Q45.

Il Consiglio, unanime, delibera di approvare il discarico del suddetto materiale e di trasmettere il presente provvedimento agli uffici competenti per i successivi adempimenti.

17) Conferma in ruolo prof. Paolo FACCHI

Il Direttore informa l'assemblea che, con nota prot. n. 9853 dell'8/02/2016, il Dipartimento Risorse Umane, Organizzazione e Rapporti con SSN e Regionale dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ha comunicato che il prof. Paolo FACCHI, professore associato per il SSD FIS/02, ha maturato il periodo richiesto per la conferma in ruolo. A tal proposito, il Direttore legge all'assemblea la relazione sull'operosità scientifica e didattica del prof. Facchi durante il periodo di servizio prestato in qualità di associato non confermato. Al termine, il Direttore chiede al Consiglio di pronunciarsi in merito.

Il Consiglio, unanime, esprime parere favorevole alla conferma del Prof. Paolo FACCHI nel ruolo di professore associato per il SSD FIS/02, sulla base della relazione (Allegato p. 17) sull'operosità scientifica e didattica durante il suo periodo di servizio.

18) Chiamata diretta professore di II fascia, ai sensi della D.M. n. 963 del 28/12/2015: dott.ssa Miriam VITIELLO

Il punto viene ritirato.

19) Accordo per il mantenimento quinquennale delle infrastrutture di calcolo ReCaS

Il Direttore passa la parola al prof. Giorgio Pietro MAGGI, il quale ricorda all'assemblea che, nell'ambito del Progetto PON "ReCaS: Rete di Calcolo per SuperB ed altre applicazioni" – finanziato sul bando ministeriale "Avviso 254/Ric", l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro hanno realizzato e messo in opera una Infrastruttura Distribuita di Calcolo Scientifico ad Alte Prestazioni, denominata "e-Infrastruttura ReCaS",





compone dei nodi di ReCaS-Bari, ReCaS-Catania, ReCaS-Cosenza e ReCaS-Napoli. Il prof. Maggi fa presente che il progetto ReCaS ha avuto formalmente termine il 31/07/2015 e che ora i suddetti Partners intendono regolamentare la propria collaborazione per il prosieguo delle attività, tramite la stipula di un Accordo quinquennale per il mantenimento della e-Infrastruttura ReCaS (Allegato p.19).

Pertanto, il Direttore chiede al Consiglio di pronunciarsi in merito.

Il Consiglio, all'unanimità, approva la stipula dell'Accordo quinquennale tra l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (Allegato p.19), ai fini del mantenimento in esercizio della e-Infrastruttura ReCaS, con l'auspicio che venga definito quanto prima l'accordo locale tra l'INFN - Sez. di Bari e questa Università, nelle forme di un Centro di Ricerca di Eccellenza o di un Protocollo Aggiuntivo alla Convenzione tra l'I.N.F.N. e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

20) Proposta di istituzione del Centro di Ricerca di Eccellenza ReCaS

Il punto viene rinviato.

21) Attivazione dottorato di ricerca XXXII ciclo: adempimenti

Il Direttore prof. Nuzzo illustra la proposta per l'attivazione del XXXII ciclo di dottorato.

Dopo breve discussione e qualche chiarimento il Consiglio, unanime, delibera di presentare la proposta di Dottorato di Ricerca in Fisica per il XXXII ciclo.

Il Direttore prosegue proponendo di confermare il collegio docenti del XXXI ciclo anche per il XXXII ciclo, proposta che coinvolge 12 docenti strutturati presso questa Università, 6 docenti strutturati presso il Politecnico, 6 docenti strutturati presso l'INFN. Pertanto, il Collegio proposto è composto da 24 docenti, così ripartiti:

Università degli Studi di Bari Aldo Moro: R. Bellotti, M. de Palma, D. Di Bari, P. Facchi, F. Giordano, G. Gonnella, A. Marrone, S. V. Nuzzo, S. Pascazio, G. Scamarcio, P. Spinelli, S. Stramaglia.

Politecnico di Bari: M. Branbilla, N. Giglietto, G. Iaselli, G. Maggi, S. My, V. Spagnolo.

I.N.F.N. Sezione di Bari: A. Colaleo, P. Colangelo, N. Colonna, D. Elia, V. Manzari, M.N. Mazziotta.

Il Consiglio unanime, approva la proposta.

Il Direttore, infine, propone di nominare il prof. G. Iaselli quale coordinatore pro tempore del XXXII ciclo fino a nomina del nuovo coordinatore da parte del Collegio dei Docenti.



Il Consiglio di Dipartimento, unanime, approva.

Per analogia, il Direttore propone di discutere anche la richiesta pervenuta dal prof. A. Garuccio per l'adesione del Dipartimento al Dottorato di Ricerca in "Studi Umanistici", che ha sede amministrativa presso il DISUM di questa Università. Il Consiglio approva.

Nella richiesta il prof. Garuccio precisa che egli stesso coordinerà uno dei curricula previsti e pertanto chiede anche l'autorizzazione a partecipare al Collegio dei docenti del suddetto dottorato. Il Direttore prosegue comunicando che analoga richiesta di nulla osta è pervenuta dal prof. L. Schiavulli.

Dopo breve discussione il Consiglio, unanime, delibera l'adesione al Dottorato di Ricerca in "Studi Umanistici" XXXII ciclo concedendo, altresì, i nulla osta richiesti.

22) Varie ed eventuali

- Ratifica ordine di servizio provvisorio

Il Direttore fa presente che, con nota prot.n. 315 del 04/03/2016, il sig. Francesco Saverio LOSURDO è stato affidato all'Area Didattica del Dipartimento, coordinata dal sig. Giuseppe Stama, con i compiti elencati nel dettaglio nell'ordine di servizio allegato, che qui si intende integralmente riportato.

Il Consiglio, all'unanimità, ratifica l'ordine di servizio relativo all'affidamento del sig. Francesco Saverio LOSURDO all'Area Didattica del Dipartimento.

Non essendoci ulteriori argomenti, il Direttore dichiara concluso il Consiglio.

Il Consiglio termina alle ore 18:20.

Letto, approvato, sottoscritto.

Il Segretario

Dott.ssa Loredana Napolitano

Il Direttore del Dipartimento

Prof. Salvatore Nuzzo



Relazione sull'attività didattica e scientifica della Dott.ssa Annalisa Mastroserio (tutore D.Di Bari)

Data inizio contratto: 2 maggio 2013

Attività di ricerca prevista dal contratto: *fisica delle interazioni fondamentali ed in particolare studio delle collisioni tra ioni pesanti al LHC del CERN.*

Attività didattica

La Dott.ssa Mastroserio a partire dalla presa di servizio ha tenuto un numero molto apprezzabile di corsi di insegnamento di Fisica Generale e Fondamenti di Fisica per corsi di laurea in Geologia, Farmacia, Informatica e Scienze della Natura.

In aggiunta alla didattica frontale sono state da essa svolte prove scritte e orali mensili come previsto dal regolamento didattico dei Corsi di Laurea, nonché svolte attività di supporto alla didattica con spiegazioni agli studenti, esercitazioni aggiuntive e attività di tutoraggio.

Attività di ricerca

Il lavoro di ricerca è stato svolto nell'ambito dell'esperimento ALICE ad LHC (CERN) e si è articolato nelle seguenti attività principali:

-sviluppo del codice di tracciamento "stand alone" per l'upgrade previsto dell'Inner Tracking System (ITS) di ALICE: come responsabile del software utilizzato per il "Conceptual Design Report" dell'upgrade dell'ITS ha sviluppato il codice per la ricostruzione completa di eventi Pb-Pb utilizzando solo i dati del nuovo ITS utilizzando il codice ufficiale dell'esperimento ALICE (AliRoot). Il nuovo algoritmo si basava sul codice Cellular Automaton sviluppato per l'esperimento CBM (Compressed Baryonic Matter) al GSI

-studio di processi di Heavy Flavour Physics: si è interessata dei processi di produzione del mesone B a bassi impulsi ($p_T > 1.3$ GeV/c) con l'obiettivo di determinare eventuale soppressione/aumento della produzione del quark b in collisioni p-Pb rispetto alla produzione in collisioni p-p. Tale produzione viene stimata tramite l'identificazione delle J/ψ secondarie, poiché esse provengono essenzialmente proprio dal decadimento di mesoni contenenti beauty

-attività di responsabile del monitoring e data quality come esperta del Silicon Pixel Detector (SPD) di ALICE: come esperta del rivelatore SPD è stata di riferimento per il commissioning del rivelatore previsto alla fine del 2014 in previsione della presa dati del 2015. Come responsabile della calibrazione, del monitoring e della qualità dei dati è stata coinvolta in tutte le attività dedicate a questi aspetti prima della riaccensione del rivelatore a fine 2014 al fine di rendere operativi tutti gli strumenti.

Nel triennio ha prodotto 70 lavori su riviste internazionali con altissimo fattore di impatto ricevendo numerosissime citazioni.

Nel secondo anno di attività è stata in congedo per maternità dal 7 Novembre 2014 al 7 Aprile 2015.

Pertanto l'attività didattica risulta molto ampia e di livello molto apprezzabile, come pure l'attività scientifica, svolta con continuità, risulta di elevatissimo livello e sempre coerente con la tematica del contratto.

Il prof. Di Bari ravvisa l'opportunità che la Dott.ssa Mastroserio fruisca di una proroga biennale del contratto per le esigenze didattiche dipartimentali e per consentirle di proseguire l'attività scientifica di indubbio interesse per il dipartimento e l'INFN.

Bari 21 Marzo 2016

Domenico Di Bari



Relazione sull'attività didattica e scientifica della Dott.ssa Silvia Rainò (tutore Paolo Spinelli)

Data inizio contratto: 2 maggio 2013

Attività di ricerca prevista dal contratto: *fisica astroparticellare, ed in particolare studio della radiazione cosmica gamma e carica con apparati satellitari e di superficie.*

Attività didattica

La Dott.ssa Rainò a partire dalla presa di servizio ha tenuto un numero molto apprezzabile di corsi di insegnamento di Fisica Generale e Fondamenti di Fisica per corsi di laurea in Ingegneria, Farmacia, Informatica e Scienze della Natura.

In aggiunta alla didattica frontale sono state da essa svolte prove scritte e orali mensili come previsto dal regolamento didattico dei Corsi di Laurea, nonché svolte attività di supporto alla didattica con spiegazioni agli studenti, esercitazioni aggiuntive e attività di tutoraggio.

Ha tenuto altresì lezioni per corsi di formazione di III livello (PON Apulia Space), ed è stata relatrice di una tesi di laurea triennale.

Attività di ricerca

L'attività di ricerca della Dott.ssa Rainò a partire da maggio 2013 è incentrata su tematiche attinenti la fisica sperimentale delle interazioni fondamentali con particolare riferimento all'analisi dei dati e simulazioni per esperimenti di astrofisica particellare. Si è occupata di vari aspetti dell'analisi dei dati in banda gamma dell'esperimento su satellite FERMI sia relative a sorgenti extra-galattiche, sorgenti galattiche e resti di supernova che relative allo studio dell'emissione gamma dal Sole. Ha costantemente dato un personale contributo alla analisi ed alla interpretazione dei dati e alla discussione scientifica dei risultati all'interno dei gruppi di lavoro della collaborazione. Ha, inoltre, sfruttato le competenze acquisite con FERMI nello studio di nuclei galattici attivi, per eseguire delle simulazioni di Nuclei galattici Attivi (AGN) per l'esperimento CTA (Cherenkov Telescope Array).

Le sue attività possono essere pertanto sintetizzate come segue:

Coordinamento gruppo di analisi gamma per lo studio di *blazar* lontani e del gruppo di analisi multi-frequenza

Simulazione di sorgenti extra-galattiche per l'esperimento CTA

Partecipazione all'analisi degli spettri energetici di resti di supernova

Coordinamento gruppo di analisi dell'emissione gamma dal Sole

Coordinamento analisi del *flare* (lampe) della sorgente gamma AO0235+164

Il risultato di tali studi è stato da ella presentato a vari meeting di collaborazione e alla "14th ICATPP Conference on Astroparticle, Particle, SpacePhysics and Detectors for Physics Applications" tenutasi a Villa Olmo, Como a Settembre 2013.

Nel triennio ha prodotto 38 lavori su riviste internazionali con altissimo fattore di impatto ricevendo numerosissime citazioni.

E' stata in congedo per maternità con astensione obbligatoria dal 18/03/2014 al 18/08/2014

Pertanto l'attività didattica risulta molto ampia e di livello molto apprezzabile, come pure l'attività scientifica, svolta con continuità, risulta di elevatissimo livello e sempre coerente con la tematica del contratto.

Il prof. Spinelli ravvisa l'opportunità che la Dott.ssa Rainò fruisca della proroga biennale del contratto per le esigenze didattiche dipartimentali e per consentirle di proseguire l'attività scientifica di indubbio interesse per il dipartimento e del INFN.

Bari 21 Marzo 2016

Paolo Spinelli



**ATTO AGGIUNTIVO DI MODIFICA E PROROGA ALLA
CONVENZIONE, SOTTOSCRITTA IN DATA 18.06.2012, TRA
L'ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE E L'UNIVERSITA'
DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO**

TRA

l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, con sede legale in Frascati, Via Enrico Fermi n. 40, C.F. 84001850589, nel prosieguo denominato "INFN", in persona del suo Presidente prof. Fernando Ferroni, nato a (.....) il, domiciliato per la carica presso la sede legale dell'Istituto e a ciò autorizzato con deliberazione del Consiglio Direttivo n..... del

E

l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro di seguito denominata "Università" C.F. 80002170720, in persona del Rettore, prof. Antonio Felice Uricchio, nato a Bitonto (Ba) il 10/07/1961, domiciliato per la carica presso la sede universitaria e a ciò autorizzato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione del

PREMESSO

- che le Università sono centri primari della ricerca scientifica nazionale e che è compito delle Università elaborare e trasmettere criticamente le conoscenze scientifiche, anche promuovendo forme di collaborazione con Istituti extra-universitari di ricerca, finanziati, in tutto o in parte, dallo Stato o da organi preposti al finanziamento pubblico della ricerca;
- che l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, in base ai propri compiti istituzionali, promuove, coordina ed effettua la ricerca scientifica nel campo della fisica nucleare, subnucleare, astroparticellare e delle interazioni fondamentali, nonché la ricerca e lo sviluppo tecnologico pertinenti

- all'attività in tali settori, avvalendosi in via prioritaria della collaborazione delle Università regolata con apposite Convenzioni;
- considerato che le attività dell'Università nel campo della fisica nucleare, subnucleare, astroparticellare e delle interazioni fondamentali, nonché la ricerca e lo sviluppo tecnologico pertinente all'attività in tali settori, sono svolte prevalentemente presso i Dipartimenti dove hanno sede le Sezioni dell'INFN;
 - che l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, in base ai propri compiti istituzionali, promuove e partecipa a collaborazioni, stipula Convenzioni in materia di studio, ricerca e servizi, promuove e provvede alla formazione scientifica e alla diffusione della cultura nei settori istituzionali anche in collaborazione con le Università;
 - che è già in atto una consolidata e fruttuosa collaborazione scientifica tra l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e il Dipartimento Interateneo di Fisica di Bari e che è interesse di entrambe le parti potenziare i rapporti di collaborazione scientifica nell'ambito dei rispettivi compiti istituzionali e nelle tematiche di comune interesse e promuovere il reclutamento di ricercatori a tempo determinato;
 - che, in particolare, in data 18.06.2012 è stata stipulata la convenzione tra l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, per il finanziamento di due posti di ricercatore a tempo determinato, di tipo a) in regime di tempo pieno, per la durata di tre anni, ai sensi dell'articolo 24 comma 3 lett.a) della Legge n. 240/2010;
 - che gli artt. 2 e 6 della citata convenzione prevedono la possibilità, a carico di INFN, di finanziare la proroga di un anno per i due posti di ricercatore a tempo determinato;

- che con DD.RR. n. 4557 e n. 4559 del 21.09.2012 sono state espletate le selezioni pubbliche per due posti di ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'articolo 24 comma 3 lett. a) della Legge n. 240/2010;
- che con DD.RR. n. 797 e n. 798 del 28/02/2013 sono stati approvati gli atti concorsuali e sono risultate vincitrici le dott.sse Silvia Rainò e Annalisa Mastroserio;
- che sono stati stipulati, con le citate vincitrici, i contratti di lavoro subordinato a tempo determinato con regime di impegno a tempo pieno a decorrere dal 02.05.2013 e fino al 01.05.2016;
- che l'articolo 24 comma 3 lett. a) sancisce, tra l'altro, che *le Università possono stipulare contratti di durata triennale prorogabili per soli due anni, per una sola volta, previa positiva valutazione delle attività didattiche e di ricerca svolte, effettuata sulla base di modalità, criteri e parametri definiti con decreto del Ministro;*
- che la Legge di Stabilità 2016 (comma 251 della Legge 28 dicembre 2015, n. 208) ha sancito che *“A decorrere dall'anno 2016, alle sole università che si trovano nella condizione di cui al periodo precedente (rispetto degli indicatori di sostenibilità economico-finanziaria), è consentito procedere alle assunzioni di ricercatori di cui all'articolo 24, comma 3, lettera a), della legge 30 dicembre 2010, n. 240, senza che a queste siano applicate le limitazioni da turn over;*
- che il Consiglio del Dipartimento di Fisica dell'Università, nella seduta del 20.10.2015, ha proposto la proroga biennale dei contratti delle dott.sse Annalisa Mastroserio e Silvia Rainò, sulla base delle relazioni predisposte dal medesimo Dipartimento sull'attività didattica e di ricerca;
- che il D.M. n. 242/2011 prevede, tra l'altro, *che l'attività di didattica e di ricerca svolta dal ricercatore nell'ambito del contratto per cui è proposta la*

proroga sia valutata da una apposita commissione, nominata dal Rettore e disciplinata con regolamento di ateneo, sulla base di una relazione predisposta dal dipartimento;

- che il Consiglio del Dipartimento di Fisica dell'Università, nella seduta del, ha approvato le relazioni predisposte sull'adeguatezza dell'attività didattica e di ricerca svolte dalle ricercatrici dott.sse Annalisa Mastroserio e Silvia Rainò;
- che con D.R. n. del è stata nominata la Commissione per la valutazione delle attività didattiche e di ricerca svolte dalle ricercatrici;
- che la citata Commissione, nella riunione del, ha valutato positivamente l'adeguatezza delle predette attività svolte dalle ricercatrici in relazione a quanto stabilito nei rispettivi contratti;
- che, pertanto, il Consiglio di Amministrazione dell'Università, nella seduta del, ha approvato la proroga biennale dei contratti delle ricercatrici, subordinatamente ad acquisizione da parte dell'INFN delle risorse finanziarie, ai sensi del successivo articolo 4, a copertura della proroga di un contratto di ricercatore a tempo determinato di tipo a), art. 24 co. 3 lett.a) Legge n. 240/2010 e fermo restando l'impegno del Dipartimento di Fisica a finanziare la proroga dell'altro contratto come da delibera dello stesso Dipartimento del 20.10.2015;
- che il Dipartimento per la Gestione delle Risorse Finanziarie, con nota del 19.02.2016, ha comunicato che il costo di un ricercatore a tempo determinato in regime di tempo pieno, è pari a € 48.392,01 per ciascun anno;
- considerato che, a norma della succitata convenzione, la copertura finanziaria per un importo di € 96.784,02, è assicurata dall'INFN;

- che si rende pertanto necessario modificare la convenzione stipulata con l'INFN in data 18.06.2012 nella parte in cui è prevista l'eventuale proroga annuale dei predetti contratti;
- che il Senato Accademico e il Consiglio di Amministrazione, rispettivamente nelle sedute del e del, hanno approvato lo schema del presente Atto aggiuntivo;

TUTTO CIO' PREMESSO

le Parti, a parziale modifica della convenzione stipulata nel 2012, convengono, al fine di finanziare la proroga biennale dei contratti triennali delle due ricercatrici Dott.sse Annalisa Mastroserio e Silvia Rainò, vincitrici delle selezioni pubbliche indette con DD.RR. n. 4557 e n. 4559 del 21.09.2012, per la prosecuzione delle ricerche nell'ambito della Fisica nucleare, subnucleare o astroparticellare, e pertanto, stipulano quanto segue:

ART. 1

Le premesse costituiscono parte integrante del presente atto.

ART. 2

Oggetto della presente Convenzione è il finanziamento, da parte dell'INFN della proroga biennale di uno dei due contratti di cui alle premesse, attraverso l'erogazione dell'importo relativo alle due annualità, fermo restando la copertura delle due annualità dell'ulteriore contratto a carico dell'Università – Dipartimento di Fisica.

ART. 3

3.1 – Le suddette proroghe sono concesse dall'Università in considerazione della valutazione positiva delle attività di ricerca svolte dalle dott.sse Annalisa Mastroserio e Silvia Rainò ai sensi del Decreto MIUR n. 242/2011 e del vigente regolamento d'Ateneo in materia.

3.2 – Nell'ipotesi in cui una delle ricercatrici, nell'esercizio dei suoi diritti, cessi per qualsivoglia ragione le attività, fatti salvi gli effetti già prodotti, l'onere a carico dell'INFN sarà proporzionalmente ridotto, in ragione del periodo di mancata fruizione del finanziamento.

3.3 – La stipula del presente Convenzione non obbliga l'Università alla proroga dei contratti del personale ricercatore nell'ipotesi di impedimenti giuridici alla proroga stessa; in tal caso, se l'impedimento giuridico è di carattere temporaneo, l'efficacia della Convenzione viene sospesa e la sua durata viene prorogata per un periodo pari a quello di permanenza dell'impedimento all'assunzione. Se, al contrario, l'impedimento è di carattere definitivo, la Convenzione si risolverà di diritto e l'INFN non sarà più tenuta all'erogazione del finanziamento di cui all'art. 4 della presente Convenzione e, per l'effetto, l'Università sarà tenuta a restituire le somme ricevute e non utilizzate.

ART. 4

4.1 - Il finanziamento per un importo totale di due annualità a copertura di un contratto di ricercatore a tempo determinato, pari a € 96.784,02, (comprensivo di costo annuale lordo, contributo tesoro, contributo opera previdenziale, Irap, indennità disoccupazione) verrà corrisposto dall'INFN all'Università in due rate annuali, secondo le seguenti modalità:

- la prima rata, pari ad € 48.392,01, entro 30 giorni dalla stipula del presente Atto;
- la seconda rata, pari ad € 48.392,01, sarà corrisposta entro e non oltre il mese in cui è stato stipulato il presente Atto, dell'anno di riferimento.

4.2 - L'INFN si impegna ad adeguare l'importo di ciascuna annualità agli eventuali costi da progressioni di carriera e per futuri adeguamenti contrattuali retributivi, previdenziali, fiscali e di ogni altra natura previsti a norma di legge,

fermo restando che l'importo di ciascuna di esse non potrà superare in ogni caso € 50.000,00.

ART. 5

Le ricercatrici svolgeranno la propria attività di ricerca nell'ambito di quanto previsto nel contratto triennale in corso, ovvero:

- dott.ssa Annalisa Mastroserio: studio delle interazioni nucleo-nucleo nell'esperimento Alice ad LHC
- dott.ssa Silvia Rainò: studio della radiazione cosmica gamma con apparati satellitari e di superficie

secondo un programma concordato tra il Direttore della Sezione di Bari e il Direttore del Dipartimento di Fisica dell'Università di Bari, previa approvazione del Consiglio di Dipartimento.

ART. 6

La presente Convenzione ha la durata di due anni dalla data di stipula e comunque per il tempo necessario alla copertura finanziaria della proroga biennale dei contratti oggetto del presente atto.

ART. 7

Per qualsiasi controversia legata all'applicazione della presente convenzione, Foro competente è il Tribunale di Roma.

ART. 8

Per quanto non espressamente previsto dalla presente Convenzione, trovano applicazione le vigenti disposizioni di legge in materia.

ART. 9

La presente Convenzione è firmata digitalmente, in unico originale, ex art. 24, commi 1 e 2 del C.A.D. - codice dell'Amministrazione digitale - Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 ed è esente da tasse e imposte indirette diverse

da quelle sul valore aggiunto ai sensi dell'art. 1 commi 353 e 354 della L.
23.12.2005 n. 266.

Università degli Studi di Bari

Aldo Moro

Il Rettore

Prof. Antonio Felice Uricchio

Istituto Nazionale di

Fisica Nucleare – I.N.F.N.

Il Presidente

Prof. Fernando Ferroni



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



POLITECNICO DI BARI

Bari,

23/03/2016

Ns. Rif. _____

Prot. N. _____

Dipartimento Interateneo di Fisica
'Michelangelo Merlin'

Attestazione finanziaria

Si attesta la copertura finanziaria relativa alla proroga biennale del contratto della ricercatrice a tempo determinato dott.ssa Annalisa Mastroserio, per un importo complessivo pari a euro 96.784,02 nel bilancio dell'Università degli Studi di Bari, capitolo 10103 "Personale docente e ricercatore a tempo determinato", articolo 1010301 "Contratti di ricercatore a tempo determinato", UPB Giglietto00119406Rpu per euro 33.687,38 impegno n. 3658/2016 e UPB Spinelli00284606Rpu per euro 63.096,64 impegno n. 3657/2016.

Nessun onere sarà a carico del Fondo di Finanziamento Ordinario.



Il Segretario Amministrativo
Avv. Loredana NAPOLITANO

Loredana Napolitano



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Decreto n. 583

IL RETTORE

- VISTO l'Avviso n. 84/ric del 02/03/2012, con cui il MIUR ha invitato a presentare idee per "Smart Cities e Communities" nell'ambito del Programma Operativo Nazionale - Asse II - azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e lo sviluppo della società dell'informazione;
- CONSIDERATO che, in risposta al succitato Invito, l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ha presentato, fra le altre, una proposta progettuale dal titolo "COIN" identificato con il codice PON04a2_A, congiuntamente con le seguenti istituzioni: Università degli Studi di Catania, Università degli Studi di Enna, Advanced Technology Solution srl, Cilea, CNR, Coop. La Traccia, InnovaPuglia spa, INFN, Lupo Costruzioni, Santer Reply spa, Sicilia Sistemi Tecnologie, Sielte spa, Responsabile scientifico del progetto per l'Università di Bari Aldo Moro è il prof. Roberto Bellotti del dipartimento di Fisica;
- VISTO che il Miur con Decreto Direttoriale Prot. n. 255/Ric. del 30 maggio 2012 ha comunicato che la succitata proposta progettuale è stata ammessa alla successiva fase esecutiva;
- VISTO che il Miur con Decreto Direttoriale 585/Ric del 28 settembre 2012 ha approvato le graduatorie definitive comunicando il costo complessivo ammesso, accorpando, integrando i progetti esecutivi approvati e ridenominando il progetto in "Prisma";
- VISTA la nota n. 166 del 13 febbraio 2013 del Direttore del dipartimento di fisica con cui si chiede l'assunzione del finanziamento del succitato progetto e di delegare il prof. Roberto Bellotti alla sottoscrizione del contratto di finanziamento;
- VISTO il D.R. n. 612 del 15 febbraio 2013 con cui si approva l'atto d'obbligo e di accettazione
- VISTO l'"atto d'obbligo e di accettazione delle agevolazioni concesse dal Miur" sottoscritto in data 28 marzo 2013 dal prof. Roberto Bellotti e approvato con D.R. 612 del 15 febbraio 2013;
- VISTA la nota n. 608 del 6 maggio 2013 con cui il prof. Roberto Bellotti, in qualità di Responsabile

Scientifico per l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, chiede che la gestione amministrativa del progetto venga affidata al Dipartimento di Fisica e che le relative somme siano trasferite al suddetto dipartimento;

VISTO il D.R. n. 1862 del 7 maggio 2013 con cui si delegava il prof. Salvatore Vitale Nuzzo, Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica, alla gestione e rendicontazione del succitato progetto;

VISTO il D.R. n. 1300 del 9 aprile 2014 con il quale si confermava la delega al prof. Salvatore Vitale Nuzzo, Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica, alla gestione e rendicontazione del succitato progetto;

VISTA la nota prot. n.252 del 24 febbraio 2016 con cui il Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica chiede di delegare il prof. Roberto Bellotti alla sottoscrizione del nuovo "atto d'obbligo e di accettazione delle agevolazioni", reso necessario a seguito della rimodulazione dei costi ammessa dal Miur con Decreto n. 2038 del 19 settembre 2015;

VISTA la nota n. 306 del 4 marzo 2016 con cui con cui il Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica comunica di aver preso visione ed approvato quanto riportato nella bozza dell'Atto d'Obbligo;

VISTA la delibera del Consiglio di Amministrazione del 28.03.2007, relativa alla trasferibilità ai Direttori dei Dipartimenti delle competenze proprie del Rettore in materia di gestione dei rapporti scaturenti, connessi e collegati alla realizzazione di progetti, che prevede che il Rettore deleghi ai Direttori dei Centri di spesa le funzioni di gestione e rendicontazione dei progetti eventualmente presentati a firma del Rettore stesso, in qualità di rappresentante legale;

SENTITO il Dirigente;

DECRETA

- di approvare lo schema e la sottoscrizione dell'Atto d'Obbligo e di Accettazione del finanziamento concesso dal Miur per la realizzazione del progetto dal titolo "Cloud Prisma" identificato con il codice PON04a2_A ;
- di delegare il prof. Roberto Bellotti alla nato a Bari il 06/09/1963 cod. fisc. BLLRRT63P06A662R, alla sottoscrizione degli atti inerenti il progetto identificato con il codice PON04a2_A .

Bari, - 4 MAR 2016



IL RETTORE

Prof. Antonio Felice URICCHIO

Dipartimento ricerca, didattica e relazioni esterne - area progetti - sect. III

Oggetto: PON04a2 A - PRISMA APPROVAZ. NUOVO ATTO D'OBBLIGO

CONVENZIONE OPERATIVA TRA
IL DIPARTIMENTO INTERATENEEO DI FISICA E
L'ISTITUTO DI NANOTECNOLOGIA DEL
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Nanotecnologia (di seguito denominato CNR-NANOTECH), nella persona del prof. Giuseppe Gigli, Direttore del CNR NANOTECH con sede in Bari, Via Amendola, 122/D

e

il Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin" dell'Università di Bari e del Politecnico di Bari (di seguito denominato DIF), nella persona del Direttore Prof. Salvatore Vitale Nuzzo, con sede in Bari, Via Amendola n. 173

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Bari, emanato con Decreto Rettorale n. 2959 del 14 giugno 2012;

VISTA la Convenzione Quadro stipulata in data 07/04/2010 tra il CNR e l'Università degli Studi di Bari (approvata dal CdA dell'Università degli Studi di Bari in data 31/10/2007 e, dal Presidente del CNR in data 10 Aprile 2010), rinnovata in data 13/01/2015;

PREMESSO che i rapporti tra il CNR-NANOTECH ed il Dipartimento Interateneo di Fisica dell'Università di Bari sono già caratterizzati da una fruttuosa collaborazione scientifica e da un uso congiunto delle risorse;

PREMESSO che, nell'ambito del PS_136 della Regione Puglia "Sviluppo di un rivelatore a film di diamante per radiazione ultravioletta", il DIF aveva messo a disposizione del CNR NANOTECH (ex IMIP) un laboratorio nel quale il CNR IMIP, ora NANOTECH, aveva allestito un impianto di deposizione MWPECVD di film di diamante;

PREMESSO che il Consiglio di Dipartimento del DIF nella seduta del 17/12/2015 ha approvato l'assegnazione a CNR NANOTECH dello spazio della "sala saldatura" dell'ex Officina Meccanica del DIF per un laboratorio di Fisica dei Plasmi;

CONVENGONO e STIPULANO quanto segue

ART. 1

Il Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin" dell'Università di Bari e del Politecnico di Bari

CONCEDE

all'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche l'uso, per attività di ricerca, di:

- 1) lo spazio del laboratorio MWPECVD di cui in premessa, situato presso la palazzina detta dell'acceleratore, per una superficie complessiva di circa **25 mq**;

- 2) lo spazio al piano seminterrato del dipartimento (prima denominato "sala saldatura"), come approvato dal Consiglio di Dipartimento del DIF nella seduta del 17/12/2015, di area pari a **20 mq.**

L'utilizzo dei predetti locali va effettuato nel rispetto della destinazione d'uso per la quale sono stati richiesti e concessi e della regolamentazione degli orari di accesso valevoli per l'intero Dipartimento.

ART. 2

Il DIF concede inoltre all'IMIP:

- 1) l'uso sia in forma cartacea che elettronica della biblioteca di Dipartimento secondo il regolamento valevole per i ricercatori del Dipartimento stesso ed alle stesse condizioni;
- 2) l'uso gratuito di tutte le attrezzature scientifiche del Dipartimento di Fisica reciprocamente a quanto stabilito al punto 2) del successivo art. 3, sempre nel rispetto delle stesse regole, valevoli per i ricercatori del Dipartimento stesso;
- 3) l'autorizzazione previo nulla osta sia del Consiglio di Dipartimento di Fisica che dell'Area Tecnica dell'Università ad eseguire eventuali lavori nei locali assegnati, fermo restando che le spese per tali lavori saranno a totale carico del CNR-NANOTEC, come pure quelle previste per l'eventuale ripristino delle condizioni iniziali al momento della restituzione del locale;
- 4) l'autorizzazione, previo nulla osta del Consiglio del Dipartimento di Fisica, all'uso di 1 linea telefonica per ciascuno degli spazi concessi.

ART. 3

Il CNR-NANOTEC concede al DIF

- 1) l'uso sia in forma cartacea che elettronica della biblioteca del CNR-NANOTEC secondo il regolamento valevole per i propri ricercatori;
- 2) l'uso gratuito di tutte le attrezzature scientifiche di proprietà del CNR-NANOTEC reciprocamente a quanto stabilito al punto 2) del precedente art. 2;
- 3) l'uso dei software di proprietà del CNR-NANOTEC.

Il CNR-NANOTEC si impegna inoltre a corrispondere all'Amministrazione Universitaria, a titolo di rimborso annuo per l'uso dei locali di cui all'Art. 1, un contributo forfettario nella misura di Euro **40 m²/anno + IVA** per un totale annuo onnicomprensivo di Euro **1.800,00+IVA**. Tale rimborso verrà corrisposto a fronte dell'emissione di apposita fattura da parte dell'Università degli Studi di Bari; Il CNR-NANOTEC si impegna ad onorare tale impegno entro sessanta giorni dal ricevimento della fattura.

ART. 4

Si istituisce una Commissione mista composta dal Direttore del DIF (o da un suo delegato), dal Direttore del CNR-NANOTEC (o da un suo delegato) e da altri due membri designati, uno

ciascuno, dal Consiglio del Dipartimento di Fisica e dal CNR-NANOTEC, con il compito di coordinare le risorse di uso comune, allo scopo di favorire la collaborazione scientifica (tesi, professori visitatori...) e di risolvere eventuali problemi che dovessero sorgere durante il periodo di validità della presente convenzione.

ART. 5

Il Direttore del CNR-NANOTEC renderà noto l'elenco del proprio personale afferente al DIF e le variazioni che di esso dovessero eventualmente verificarsi in itinere. I Direttori del DIF e del CNR-NANOTEC dovranno, inoltre, vicendevolmente comunicarsi la presenza temporanea di personale esterno a vario titolo nelle rispettive strutture.

ART. 6

Il DIF è esonerato da qualsiasi responsabilità per ogni eventuale danno a persone o cose di pertinenza del CNR-NANOTEC causato dalla sua presenza nei locali del Dipartimento. Il CNR-NANOTEC è esonerato da qualsiasi responsabilità per ogni eventuale danno a persone o cose derivanti da deficienze della struttura ospitante.

Per quanto riguarda l'applicazione delle norme in materia di salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori nei luoghi di lavoro, come stabilito nel DL n. 81 del 9.4. 2008, si farà riferimento ai Documenti di Valutazione Rischi del DIF e del CNR-NANOTEC, atteso che questi saranno prodotti nel più breve tempo possibile dalle rispettive Amministrazioni.

ART. 7

La durata della presente convenzione è di due anni a partire dalla data della stipula ed è rinnovabile su richiesta di una delle parti interessate ed accettazione dell'altra.

La convenzione si intende risolta nel caso non sia rispettato quanto previsto all'ultimo comma dell'Art. 3

ART. 8

A tutti gli effetti del presente accordo ed ai fini della competenza giudiziaria, le parti dichiarano competente il Foro di Bari.

Bari,

Il Direttore del CNR NANOTEC

Istituto di Nanotecnologia

Prof. Giuseppe GIGLI

Il Direttore del

Dipartimento Interateneo di Fisica

Prof. Salvatore Vitale NUZZO

CONVENZIONE DI TIROCINIO
DI FORMAZIONE ED ORIENTAMENTO

(AI SENSI DELL'ART. 4, V° co., D.M. 25/3/1998, N.142)

TRA

Il Dipartimento Interateneo di Fisica "Michelangelo Merlin" dell'Università degli Studi di Bari con sede in Bari Campus Universitario-Bari codice fiscale 80002170720 d'ora in poi denominato <<soggetto promotore>>, rappresentato/a dal Direttore Prof. Salvatore Vitale Nuzzo nato a Diso (LE) il 22-01-1949,

E

L'Abelias Salvo International Centre for Theoretical Physics
con sede legale in Strada Costiera II, 3451 Trieste codice fiscale
80033730028 d'ora in poi denominata <<soggetto
ospitante>>, rappresentato/a dal Direttore, Prof. Fernando CUEVEDO
nato a San José, Costa Rica il 12/05/1956

PREMESSO

che al fine di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro e realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi i soggetti richiamati all'art. 18, comma 1, lettera a), della legge 24 giugno 1997, n. 196, possono promuovere tirocini di formazione ed orientamento in impresa a beneficio di coloro che abbiano già assolto l'obbligo scolastico ai sensi della legge 31 dicembre 1962, 1859, come modificata dalla legge 20 gennaio 1999, n. 9

Si conviene quanto segue:

Art.1

ai sensi dell'art. 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e del D.M. 25 marzo 1998, n. 142, la predetta si impegna ad accogliere presso le sue strutture

soggetti in tirocinio di formazione ed orientamento su proposta del soggetto promotore, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 25 marzo 1998, n. 142.

Art.2

1. Il tirocinio formativo e di orientamento, ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera d), della legge n. 196 del 1997 non costituisce rapporto di lavoro.
2. Durante lo svolgimento del tirocinio l'attività di formazione ed orientamento é seguita e verificata da un tutore designato dal soggetto promotore in veste di responsabile didattico-organizzativo, e da un responsabile aziendale, indicato dal soggetto ospitante.
3. Per ciascun tirocinante inserito nell'impresa ospitante in base alla presente Convenzione viene predisposto un progetto formativo e di orientamento contenente:
il nominativo del tirocinante,
i nominativi del tutore e del responsabile aziendale;
obiettivi e modalità di svolgimento del tirocinio, con l'indicazione dei tempi di presenza in azienda;
le strutture aziendali (stabilimenti, sedi, reparti, uffici) presso cui si svolge il tirocinio;
gli estremi identificativi delle assicurazioni Inail e per la responsabilità civile.

Art.3

1. Durante lo svolgimento del tirocinio formativo e di orientamento il tirocinante é tenuto a:
svolgere le attività previste dal progetto formativo e di orientamento;
rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro;

mantenere la necessaria riservatezza per quanto attiene ai dati, informazioni o conoscenze in merito a processi produttivi e prodotti, acquisiti durante lo svolgimento del tirocinio.

Art.4

1. Il soggetto promotore assicura il/i tirocinante/i contro gli infortuni sul lavoro presso l'Inail, nonché per la responsabilità civile presso compagnie assicurative operanti nel settore. In caso di incidente durante lo svolgimento del tirocinio, il soggetto ospitante si impegna a segnalare l'evento entro i tempi previsti dalla normativa vigente, agli Istituti assicurativi ed al soggetto promotore.
2. Il soggetto promotore si impegna ai sensi dell'art. 5 D.M. 142/98 a far pervenire alla Regione o alla Provincia delegata, alle strutture provinciali del Ministero del lavoro e della previdenza sociale competenti per territorio in materia di ispezione, nonché alle rappresentanze sindacali aziendali, copia della Convenzione di ciascun progetto formativo e di orientamento.

Art.5

Le parti dichiarano reciprocamente di essere informate e per quanto di ragione espressamente acconsentire, che i dati personali comunque raccolti in conseguenza e nel corso dell'esecuzione della presente convenzione, vengano trattati esclusivamente per la finalità della Convenzione mediante consultazione, elaborazione manuale e/o automatizzata. Inoltre, per i fini statistici, i suddetti dati, trattati esclusivamente in forma anonima, potranno essere comunicati a soggetti pubblici, quando ne facciano richiesta per il proseguimento dei propri fini istituzionali, nonché a soggetti privati, quando lo scopo della richiesta sia compatibile con i fini istituzionali della parte contrattuale a cui si riferiscono. Titolari dei dati personali per quanto

concerne il presente articolo, sono rispettivamente l'Ente e l'Università. Le parti dichiarano infine di essere informate sui diritti sanciti dall'art. 13 della legge 675 del 31.12.1996.

Art. 6

La presente convenzione avrà la durata (~~.....~~ **3 ANNI**)
e potrà essere rinnovata su richiesta di una delle parti ed accettazione dell'altra.

Data,

(firma per il soggetto promotore) _____

(firma per il soggetto ospitante) _____

The Abdus Salam
International Centre for Theoretical Physics
Strada Costiera, 11 - 34151 Trieste - Italy
www.ictp.it

CONVENZIONE DI TIROCINIO
DI FORMAZIONE ED ORIENTAMENTO
(AI SENSI DELL'ART. 4, V° co., D.M. 25/3/1998, N.142)

TRA

Il Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin" con sede in Bari, Via Amendola n° 173, codice fiscale 80002170720 d'ora in poi denominato <<soggetto promotore>>, rappresentato/a dal Direttore Prof. Salvatore Vitale Nuzzo nato a Diso (Lecce) il 22-01-1949,

E

L'Agenzia regionale per la prevenzione e la protezione dell'ambiente, ARPA Puglia, con sede in Bari, Corso Trieste, 27, C.F. e P.IVA. 05830420724, d'ora in poi denominata "soggetto ospitante", rappresentata dal Direttore generale Prof. Giorgio Assennato, nato a Bari il 22/04/1948.

PREMESSO

che al fine di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro e realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi i soggetti richiamati all'art. 18, comma 1, lettera a), della legge 24 giugno 1997, n. 196, possono promuovere tirocini di formazione ed orientamento in impresa a beneficio di coloro che abbiano già assolto l'obbligo scolastico ai sensi della legge 31 dicembre 1962, 1859, come modificata dalla legge 20 gennaio 1999, n. 9

Si conviene quanto segue:

Art.1

ai sensi dell'art. 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e del D.M. 25 marzo 1998, n. 142, il soggetto ospitante si impegna ad accogliere presso le sue strutture soggetti in tirocinio di formazione ed orientamento su proposta del soggetto promotore, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 25 marzo 1998, n. 142.

Art.2

1. Il tirocinio formativo e di orientamento, ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera d), della legge n. 196 del 1997 non costituisce rapporto di lavoro.
2. Durante lo svolgimento del tirocinio l'attività di formazione ed orientamento é seguita e verificata da un tutore designato dal soggetto promotore in veste di responsabile didattico-organizzativo, e da un responsabile aziendale, indicato dal soggetto ospitante.
3. Per ciascun tirocinante inserito nell'impresa ospitante in base alla presente Convenzione viene predisposto un progetto formativo e di orientamento contenente:
il nominativo del tirocinante,
i nominativi del tutore e del responsabile aziendale;
obiettivi e modalità di svolgimento del tirocinio, con l'indicazione dei tempi di presenza in azienda;
le strutture aziendali (stabilimenti, sedi, reparti, uffici) presso cui si svolge il tirocinio;
gli estremi identificativi delle assicurazioni Inail e per la responsabilità civile.

Art.3

1. Durante lo svolgimento del tirocinio formativo e di orientamento il tirocinante é tenuto a:
svolgere le attività previste dal progetto formativo e di orientamento; rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro;
mantenere la necessaria riservatezza per quanto attiene ai dati, informazioni o conoscenze in merito a processi produttivi e prodotti, acquisiti durante lo svolgimento del tirocinio.

Art.4

1. Il soggetto promotore assicura il/i tirocinante/i contro gli infortuni sul lavoro presso l'Inail, nonchè per la responsabilità civile presso compagnie assicurative operanti nel settore. In caso di incidente durante lo svolgimento del tirocinio, il soggetto ospitante si impegna a segnalare l'evento entro i tempi previsti dalla normativa vigente, agli Istituti assicurativi ed al soggetto promotore.

2. Il soggetto promotore si impegna ai sensi dell'art. 5 D.M. 142/98 a far pervenire alla Regione o alla Provincia delegata, alle strutture provinciali del Ministero del lavoro e della previdenza sociale competenti per territorio in materia di ispezione, nonché alle rappresentanze sindacali aziendali, copia della Convenzione e di ciascun progetto formativo e di orientamento.

Art. 5

Le parti dichiarano reciprocamente di essere informate e per quanto di ragione espressamente acconsentire, che i dati personali comunque raccolti in conseguenza e nel corso dell'esecuzione della presente convenzione, vengano trattati esclusivamente per la finalità della convenzione mediante consultazione, elaborazione manuale e/o automatizzata. Inoltre, per i fini statistici, i suddetti dati, trattati esclusivamente in forma anonima, potranno essere comunicati a soggetti pubblici, quando ne facciano richiesta per il proseguimento dei propri fini istituzionali, nonché a soggetti privati, quando lo scopo della richiesta sia compatibile con i fini istituzionali della parte contrattuale a cui si riferiscono. Titolari dei dati personali per quanto concerne il presente articolo, sono rispettivamente l'Ente e l'Università. Le parti dichiarano infine di essere informate sui diritti sanciti dall'art. 13 della legge 675 del 31.12.1996.

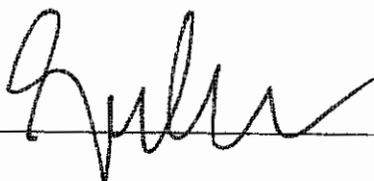
Art. 6

La presente convenzione avrà la durata di tre anni e potrà essere rinnovata su richiesta di una delle parti ed accettazione dell'altra.

Data,

(firma per il soggetto promotore) _____

(firma per il soggetto ospitante) _____

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Pulcinella', is written over a horizontal line.

**Relazione sull'attività Didattica e Scientifica
di Paolo Facchi
(professore associato per il S.S.D. FIS/02
Fisica teorica, modelli e metodi matematici)
relativa al triennio dal 01/03/2013 al 29/02/2016**

Il Prof. **Paolo Facchi**, nato a Crema (CR) il 3 Novembre 1968, ha preso servizio come Professore Associato per il S.S.D. FIS/02 *Fisica teorica, modelli e metodi* presso l'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" il 1 marzo 2013.

Dal 1 Maggio 2005 svolge la sua attività didattica e di ricerca presso l'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro".

1. Attività Didattica

Nell'anno accademico 2013/2014

1. ha tenuto il corso di "*Metodi Matematici della Fisica*" del corso di laurea magistrale in Fisica;
2. ha tenuto il corso di "*Metodi Matematici della Fisica*" del corso di laurea magistrale in Matematica;
3. ha tenuto il corso di "*Elementi di Metodi Matematici della Fisica*" del corso di laurea triennale in Fisica;
4. ha tenuto il corso di "*Fondamenti Matematici della Meccanica Quantistica*" per il corso di dottorato in Matematica.

Nell'anno accademico 2014/2015

1. ha tenuto il corso di "*Metodi matematici della Fisica*" del corso di laurea magistrale in Fisica;
2. ha tenuto il corso di "*Metodi matematici della Fisica*" del corso di laurea magistrale in Matematica.

Nell'anno accademico 2015/2016

1. ha tenuto il corso di "*Metodi matematici della Fisica*" del corso di laurea magistrale in Fisica;
2. ha tenuto il corso di "*Metodi matematici della Fisica*" del corso di laurea magistrale in Matematica.



2. Laureandi e dottorandi

E' stato relatore delle seguenti tesi di laurea triennali:

1. *Matrici random in meccanica quantistica*
Pietro Chiarantoni
Tesi di Laurea Triennale in Fisica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 18 marzo 2014;
2. *Proprietà frattali della funzione d'onda in una buca di potenziale unidimensionale*
Paolo Sylos Labini
Tesi di Laurea Triennale in Fisica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 18 marzo 2014;
3. *Algoritmi e porte logiche quantistiche*
Gaetano Cariello
Tesi di Laurea Triennale in Fisica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 25 settembre 2014;
4. *Algoritmi e porte logiche quantistiche*
Gianvito Calabrese
Tesi di Laurea Triennale in Fisica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 17 dicembre 2014;
5. *Sistemi quantistici aperti*
Francesco Loparco
Tesi di Laurea Triennale in Fisica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 17 dicembre 2014;
6. *Il principio di Huygens e l'equazione delle onde*
Arturo Konderak
Tesi di Laurea Triennale in Fisica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 28 aprile 2015;
7. *Soluzioni numeriche dell'equazione di Schrödinger*
Davide Nuzzi
Tesi di Laurea Triennale in Fisica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 16 dicembre 2015.

E' stato relatore delle seguenti tesi di laurea magistrali:

8. *Quantum simulators for Abelian lattice gauge theories*
Simone Notarnicola
Tesi di Laurea Magistrale in Fisica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 28 aprile 2014;
9. *Quantum Boundary conditions and Geometric Phases*
Giancarlo Garnerò
Tesi di Laurea Magistrale in Fisica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 18 settembre 2014;



10. *Approssimazioni regolari di sistemi Hamiltoniani discontinui*
Francesco Sasso
Tesi di Laurea Magistrale in Matematica
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 13 marzo 2015.

E' stato tutor delle seguenti tesi di dottorato:

11. *Spectral Methods in Random Matrix Theory: from Classical Ensembles to Quantum Random Tensors*
Fabio Deelan Cunden
Dottorato di Ricerca in Matematica XXVII ciclo
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 21 maggio 2015;
12. *Entanglement Distribution in Many-Body Quantum Systems*
Sara Di Martino
Dottorato di Ricerca in Matematica XXVII ciclo
Università degli Studi di Bari
Data discussione: 21 maggio 2015.

Attualmente è tutor della tesi di dottorato:

13. *The Geometry of Quantum Mechanics: Quantum Boundary Conditions*
Giancarlo Garnero
Dottorato di Ricerca in Fisica XXX ciclo
Università degli Studi di Bari.

3. Conferenze e seminari

Interventi su invito a Conferenze

- 23 marzo 2013
Conferenza: *Problemi Attuali di Fisica Teorica (PAFT 13)*
Località: Vietri sul Mare
Titolo: "Statistical Properties of entanglement in large quantum systems";
- 3-15 febbraio 2014
Conferenza: *International Workshop on Mathematical Structures in Quantum Physics*
Località: Bangalore, India
Titolo: "Quantum systems with time-dependent boundaries";
- 5 giugno 2014
Conferenza: *Collective quantum phenomena: From strongly correlated systems to quantum simulators*
Località: Como
Titolo: "Interference of two condensates is typical";
- 4 dicembre 2014
Conferenza: *Workshop on Aspects of Theoretical Physics and Applications*
Località: Napoli
Titolo: "A variational approach to tomography";



5. 2-13 febbraio 2015
 Conferenza: *Workshop on Quantum Physics: Foundations and Applications*
 Località: Stellenbosch, South Africa
 Titolo: "Stinespring's factorization theorem, purification and self-adjoint extensions";
6. 6 luglio 2015
 Conferenza: *Central European Workshop on Quantum Optics (CEWQO 2015)*
 Località: Warsaw, Poland
 Titolo: "Quantum Computing in Plato's cave";
7. 28 settembre – 3 ottobre 2015
 Conferenza: *International Workshop on Fundamental Problems in Mathematical and Theoretical Physics*
 Località: Tokyo, Japan
 Titolo: "C* Algebra for Quantum Physics";
8. 1-12 febbraio 2016
 Conferenza: *Quantum Physics: Foundations and Applications*
 Località: Bangalore, India
 Titolo: "Quantum Thermodynamics".

Seminari svolti

9. 18 settembre 2013
 Località: Waseda University, Tokyo, Japan
 Titolo: "Quantum boundary conditions";
10. 17 aprile 2015
 Località: Università degli Studi di Bari
 Titolo: "Modelli Fisici e Metodi Matematici";
11. 2 giugno 2015
 Località: Waseda University, Tokyo, Japan
 Titolo: "Quantum computing in Plato's cave";
12. 8 settembre 2015
 Località: Politecnico di Torino
 Titolo: "Introduzione all'Informazione quantistica: dal qubit al teletrasporto".

Organizzazione di conferenze

E' stato organizzatore delle seguenti conferenze:

1. 10-12 luglio 2013
 Conferenza: *Nonlinear Dynamics of Electronic Systems (NDES 2013)*
 Località: Bari;
2. 30 giugno - 10 luglio 2014
 Workshop: *Quantum Mechanics and Applications*
 Località: Bari;
3. 10-12 settembre 2015
 Conferenza: *8th Italian Quantum Information Science Conference (IQIS 2015)*
 Località: Monopoli.



4. Argomenti di Ricerca

L'attività di ricerca si è sviluppata sui seguenti argomenti:

1. Algebre di osservabili [9,16,23,26,28];
2. Computazione quantistica [12,23,30];
3. Condensati di Bose-Einstein [2,11,13,14,19,21,29];
4. Condizioni al bordo quantistiche [1,6,15,27];
5. Controllo quantistico [6,7,12,15,23,30];
6. Entanglement e sistemi complessi [3,4,5,10,24];
7. Evoluzioni temporali quantistiche [2,21,27];
8. Geometria dei sistemi quantistici e fasi geometriche [7,27];
9. Metrologia quantistica [8,22];
10. Random matrix theory e tipicità quantistica [3,4,5,11,13,14,18,19,25];
11. Simulatori quantistici [2,20];
12. Sistemi quantistici aperti e master equation [28,30];
13. Tomografia classica e quantistica [16,17].

5. Collaborazioni

1. Aberystwyth University, UK: Prof. D. Burgarth;
2. ICTP Trieste: Dr. A Scardicchio;
3. King's College London, UK: Prof. P. Vivo;
4. Lebedev Institute, Moscow, Russia: Prof. V.I. Man'ko;
5. National University of Singapore & University of Oxford: Prof. V. Vedral;
6. Politecnico di Bari: Dr. G. Florio, Prof. S. Solimini;
7. Raman Research Institute, Bangalore, India: Prof. J. Samuel;
8. Scuola Normale Superiore, Pisa: Prof. V. Giovannetti;
9. Sharif University of Technology, Teheran, Iran: Prof. A.T. Rezakhani;
10. Universidad de Zaragoza, Spain: Prof. M. Asorey;
11. Università di Bari: Dr. M. Ligabò, Prof. S. Pascazio;
12. Università di Bologna: Prof. E. Ercolessi;
13. Università di Napoli "Federico II": Prof. G. Marmo;
14. Università di Palermo: Prof. A. Messina, Dr. B. Militello
15. Università di Pisa: Prof. E. Arimondo, Dr. O. Morsch;
16. Università di Roma "La Sapienza": Prof. G. Parisi;
17. Università di Salerno: Proff. F. Illuminati, M. Salerno;
18. Università di Trento: Prof. S. Stringari;
19. University of Texas at Austin, USA: Prof. E.G.C. Sudarshan;
20. University of Torun, Poland: Proff. D. Chruscinski, A. Kossakowski;
21. Waseda University, Tokyo, Japan: Proff. H. Nakazato, K. Yuasa.

7. Pubblicazioni

Articoli Pubblicati

- [1] M. Asorey, P. Facchi, G. Marmo, S. Pascazio
A dynamical composition law for boundary conditions
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical **46** (2013) 102001



- [2] P. Facchi, S. Pascazio, F. V. Pepe, E. Arimondo, D. Ciampini, O. Morsch
Unearthing wave-function renormalization effects in the time evolution of a Bose-Einstein condensate
Physica Scripta **T153** (2013) 014024
- [3] F. D. Cunden, P. Facchi, G. Florio, S. Pascazio
Typical entanglement
The European Physical Journal Plus **128** (2013) 48
- [4] P. Facchi, G. Florio, G. Parisi, S. Pascazio, K. Yuasa
Entropy-driven phase transitions of entanglement
Physical Review A **87** (2013) 052324
- [5] F. D. Cunden, P. Facchi, G. Florio
Polarized ensembles of random pure states
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical **46** (2013) 315306
- [6] S. Di Martino, F. Anzà, P. Facchi, A. Kossakowski, G. Marmo, A. Messina, B. Militello
A quantum particle in a box with moving walls
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical **46** (2013) 365301
- [7] D. Burgarth, P. Facchi, V. Giovannetti, H. Nakazato, S. Pascazio, K. Yuasa
Non-Abelian phases from a quantum Zeno dynamics
Physical Review A **88** (2013) 042107
- [8] A. De Pasquale, D. Rossini, P. Facchi, V. Giovannetti
Quantum parameter estimation affected by unitary disturbance
Physical Review A **88** (2013) 052117
- [9] P. Facchi, L. Ferro, G. Marmo, S. Pascazio
Defining quantumness via the Jordan product
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical **47** (2014) 035301
- [10] F. D. Cunden, S. Di Martino, P. Facchi, G. Florio
Spatial separation and entanglement of identical particles
International Journal of Quantum Information **12** (2014) 1461001
- [11] P. Facchi, H. Nakazato, S. Pascazio, F. V. Pepe, K. Yuasa
Interference in a two-mode Bose system as a typical phenomenon
Physical Review A **89** (2014) 063625
- [12] D. Burgarth, P. Facchi, V. Giovannetti, H. Nakazato, S. Pascazio, K. Yuasa
Exponential rise of dynamical complexity in quantum computing through projections
Nature Communications **5** (2014) 5173
- [13] P. Facchi, H. Nakazato, S. Pascazio, F. V. Pepe, G. A. Sekh, K. Yuasa
Phase randomization and typicality in the interference of two condensates
International Journal of Quantum Information **12** (2014) 15600199
- [14] P. Facchi, S. Pascazio, F. V. Pepe, G. A. Sekh
Typical observables in a two-mode Bose system
Physical Review A **91** (2015) 033637



- [15] S. Di Martino, P. Facchi
Quantum systems with time-dependent boundaries
 International Journal of Geometric Methods in Modern Physics **12** (2015) 1560003
- [16] M. Asorey, P. Facchi, V.I. Man'ko, G. Marmo, S. Pascazio, E.C.G. Sudarshan
Generalized tomographic maps and star-product formalism
 Physica Scripta **90** (2015) 065101
- [17] P. Facchi, M. Ligabò, S. Solimini
Tomography: mathematical aspects and applications
 Physica Scripta **90** (2015) 074007
- [18] F. D. Cunden, P. Facchi, P. Vivo
Joint statistics of quantum transport in chaotic cavities
 Europhysics Letters **110** (2015) 50002
- [19] P. Facchi, S. Pascazio, F. V. Pepe
Quantum typicality and initial conditions
 Physica Scripta **90** (2015) 074057
- [20] S. Notarnicola, E. Ercolessi, P. Facchi, G. Marmo, S. Pascazio, F. V. Pepe
Discrete Abelian Gauge Theories for Quantum Simulations of QED
 Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical **48** (2015) 30FT01
- [21] G. A. Sekh, F. V. Pepe, P. Facchi, S. Pascazio, M. Salerno
Split and overlapped binary solitons in optical lattices
 Physical Review A **92** (2015) 013639
- [22] A. De Pasquale, P. Facchi, G. Florio, V. Giovannetti, K. Matsuoka, K. Yuasa
Two-mode bosonic quantum metrology with number fluctuations
 Physical Review A **92** (2015) 042115
- [23] D. Orsucci, D. Burgarth, P. Facchi, H. Nakazato, S. Pascazio, K. Yuasa, V. Giovannetti
Hamiltonian purification
 Journal of Mathematical Physics **56** (2015) 122104
- [24] P. Facchi, G. Florio, G. Parisi, S. Pascazio, A. Scardicchio
Large- N approximated field theory for multipartite entanglement
 Physical Review A **92** (2015) 062330
- [25] F. D. Cunden, P. Facchi, P. Vivo
A shortcut through the Coulomb gas method for spectral linear statistics on random matrices
 Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical **49** (2016) 135202

Preprint

- [26] L. Ferro, P. Facchi, R. Fazio, F. Illuminati, G. Marmo, V. Vedral, S. Pascazio
Measuring quantumness: from theory to observability in interferometric setups
 arXiv:1501.03099 [quant-ph]



- [27] P. Facchi, G. Garnero, G. Marmo, J. Samuel
Moving walls and geometric phases
 arXiv:1509.00381 [math-ph]
- [28] S. Alipour, D. Chruscinski, P. Facchi, G. Marmo, S. Pascazio, A. T. Rezakhani
Dynamically contracted algebra of observables for dissipative quantum systems
 arXiv:1511.08132 [quant-ph]
- [29] G. I. Martone, F. V. Pepe, P. Facchi, S. Pascazio, S. Stringari
Tricriticalities and quantum phases in spin-orbit-coupled spin-1 Bose gases
 arXiv:1511.09225 [cond-mat.quant-gas]
- [30] C. Arenz, D. Burgarth, P. Facchi, V. Giovannetti, H. Nakazato, S. Pascazio, K. Yuasa
Universal control induced by noise
 arXiv:1601.01212 [quant-ph]

8. Varie

1. Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale 2012 in Prima Fascia nei settori:
 1. 02/A2 Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali;
 2. 02/B2 Fisica Teorica della Materia;
 3. 01/A4 Fisica Matematica;
2. E' Referee per l'agenzia governativa per la ricerca National Science Foundation (NSF), USA;
3. E' Referee per l'agenzia governativa per la ricerca Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), Canada;
4. E' Esperto valutatore per il MIUR, albo ministeriale REPRISE;
5. E' Referee per le riviste scientifiche: *Applied Mathematics and Information Science; Communications in Mathematical Physics; Discrete Applied Mathematics; European Physical Journal C, D, Plus; Europhysics Letters; Frontiers in Physics; International Journal of Geometric Methods in Modern Physics; International Journal of Theoretical Physics; Journal of Geometry and Physics; Journal of Mathematical Analysis and Applications; Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical; Journal of Physics B; Journal of the Optical Society of America B; Physics Letters A; New Journal of Physics; Physical Review A, B, D, X; Physical Review Letters; Physica Scripta; Quantum Measurements and Quantum Metrology; Reports on Mathematical Physics; Scientific Reports – Nature;*
6. Ha un incarico di ricerca presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare;
7. E' membro del Gruppo Nazionale di Fisica Matematica.



Accordo per il mantenimento quinquennale delle infrastrutture di calcolo ReCaS**TRA**

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare con sede in Frascati, Via Enrico Fermi n. 40 - 00044, in persona del suo Presidente p.t., Prof. Fernando Ferroni, a ciò autorizzato con deliberazione del Consiglio Direttivo n. del (di seguito "INFN")

e

Università degli Studi di Napoli Federico II con sede in Napoli, Corso Umberto I n.40, 80134 Napoli, in persona del Magnifico Rettore, Prof. Gaetano Manfredi, a ciò autorizzato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. del (di seguito "UNINA")

e

Università degli Studi di Bari Aldo Moro con sede in Bari, Piazza Umberto I n.1, 70121 Bari, in persona del Magnifico Rettore, Prof. Antonio Felice Uricchio, a ciò autorizzato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. del (di seguito "UNIBA")

(di seguito singolarmente anche definite "Parte" e congiuntamente "Parti")

PREMESSO CHE:

- l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro hanno presentato, in data 28 luglio 2011, domanda congiunta a valere sul bando "Avviso 254/Ric" per un progetto di potenziamento denominato "ReCaS: Rete di Calcolo per SuperB ed altre applicazioni" (il Progetto), avente lo scopo di realizzare un'infrastruttura di quattro Data Centers di nuova concezione localizzati nelle zone della convergenza (nelle provincie di NA, BA, CT, CS), costituenti un contributo di primaria importanza alle risorse di calcolo e archiviazione di varia natura delle infrastrutture nazionali ed europee;
- con Decreto Direttoriale 968/Ric. dell'11 novembre 2011, al termine delle attività di valutazione compiute dalla Commissione (nominata con Decreto Direttoriale 541/Ric. del 19-09-2011), e approvate con Decreto Direttoriale 957/Ric. del 11 novembre 2011, il Progetto è stato ammesso a finanziamento per un importo complessivo ritenuto ammissibile di € 13.700.000,00;

- con nota del 25.11.2011, il MIUR ha provveduto a trasmettere alle Parti il Disciplinare di concessione dei finanziamenti e lo schema di Atto di Obbligo e di Accettazione relativi al Progetto che, debitamente sottoscritto dalle Parti, è stato inoltrato al MIUR in data 30 novembre 2011;
- che nell'aprile 2012 è stato sottoscritto tra le Parti un Accordo di Collaborazione per regolare le attività congiunte durante il periodo di realizzazione dell'infrastruttura;
- che il Progetto ha avuto formalmente termine al 31.07.2015, dopo la rendicontazione su n.8 SAL delle spese sostenute dai tre soggetti attuatori, spese che coprono l'intero importo del finanziamento concesso;
- che, entro il termine formale del Progetto, il 31.07.2015, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro hanno realizzato e messo in operazione una Infrastruttura Distribuita di Calcolo Scientifico ad Alte Prestazioni, denominata e-Infrastruttura ReCaS, che si compone dei nodi di ReCaS-Bari, ReCaS-Catania, ReCaS-Cosenza e ReCaS-Napoli, descritti nell'Allegato 1.
- che, coerentemente con gli obblighi dei soggetti attuatori ai fini dell'ammissibilità delle spese sostenute durante il Progetto, le Parti intendono provvedere al mantenimento in operazione dell'infrastruttura ReCaS per un periodo di almeno cinque anni dal termine del Progetto;
- che l'Accordo di Collaborazione sottoscritto per la realizzazione del Progetto prevedeva, al punto 18.2, la possibilità di stipulare un successivo accordo mirante alla regolamentazione delle attività dopo il termine del Progetto;
- le Parti, con il presente atto, intendono ora regolamentare la propria collaborazione ai fini del proseguimento delle attività congiunte miranti al mantenimento della e-infrastruttura in esercizio per cinque anni;
- le Parti, con il presente atto, intendono anche stabilire rapporti di collaborazione non esclusivi ai fini della partecipazione a bandi competitivi nazionali e europei.

Tutto quanto sopra premesso, le Parti convengono e stipulano quanto segue:

Art. 1

1.1 Le premesse formano parte integrante e sostanziale del presente Accordo.

Art. 2

2.1 Il presente Accordo disciplina i rapporti tra le Parti ai fini del mantenimento della e-infrastruttura ReCaS, così come realizzata al 31.07.2015 e descritta in dettaglio nell'Allegato 1 al presente accordo di cui è parte integrante. L'Allegato 1 sarà aggiornato ad ogni variazione significativa dei nodi ReCaS ed in ogni caso una volta ogni due anni.

Art. 3

3.1 Le Parti si impegnano al puntuale rispetto dei compiti a ciascuna di esse pertinenti per il mantenimento in esercizio della e-Infrastruttura ReCaS, come descritta nell'Allegato 1, ed in particolare spetterà congiuntamente all'Università di Bari ed all'INFN il mantenimento in esercizio e la gestione del nodo ReCaS-Bari, all'Università di Napoli Federico II e all'INFN quello del nodo ReCaS-Napoli e all'INFN quello dei nodi ReCaS-Catania e ReCaS-Cosenza.

Art. 4

4.1 Ai fini della gestione operativa dei nodi nelle sedi di Napoli, Bari, Catania e Cosenza, potranno essere stipulati specifici accordi aggiuntivi, non esclusivi, tra l'INFN e le locali Università

Art. 5

5.1 Per lo svolgimento delle attività comuni a più nodi, è istituito un Comitato di coordinamento tecnico scientifico, formato da 9 membri, così ripartiti:

- Il già Responsabile del Progetto di Potenziamento, prof. Leonardo Merola, che lo presiede;
- Quattro membri nominati dall'INFN in rappresentanza delle sue 4 sedi operative coinvolte (NA, BA, CT, CS), nelle persone di: dott. Gianpaolo Carlino (NA), prof. Giorgio Pietro Maggi (BA), Giuseppe Andronico (CT), Enrico Tassi (CS);
- Due membri nominati dal Rettore dell'Università di Napoli "Federico II", nelle persone di: prof. Guido Russo e prof. Giuliano Laccetti;
- Due membri nominati dal Rettore dell'Università di Bari "Aldo Moro", nelle persone di: prof. Roberto Bellotti e prof. Domenico Di Bari.

5.2 Ciascuna Parte, in qualunque momento, può sostituire i membri dalla stessa nominati dandone comunicazione scritta alle altre Parti.

Art. 6

6.1 Il Comitato di Coordinamento ha come compito il mantenimento e lo sviluppo della e-Infrastruttura ReCaS. A tal fine:

- definisce le linee tecnico-scientifiche di sviluppo della e-Infrastruttura ReCaS
- stabilisce le linee di indirizzo degli accordi specifici locali per la gestione dei nodi e li recepisce una volta sottoscritti.
- esercita un'attività di armonizzazione della gestione dei centri della e-Infrastruttura ReCaS e della loro attività.
- promuove la partecipazione unitaria a progetti di ricerca
- promuove accordi con altre istituzioni interessati all'uso e/o allo sviluppo della e-Infrastruttura ReCaS

6.2 Il Comitato di coordinamento si riunisce almeno due volte l'anno, e il verbale, a cura del Presidente, viene inviato alle Parti.

Art. 7

7.1 Le Parti si impegnano a collaborare per l'interoperabilità dei software in uso nei Data Center.

7.2 Le Parti si impegnano a mantenere un software di monitoraggio integrato, che consenta di valutare l'utilizzo e le prestazioni della e-infrastruttura ReCaS complessivamente e per i singoli nodi.

Art. 8

8.1 Ciascuna Parte è diretta ed esclusiva responsabile delle attività ad essa spettanti per il mantenimento in esercizio delle infrastrutture realizzate nell'ambito del Progetto.

8.2 Ciascuna Parte consentirà al personale ricercatore delle altre che sia coinvolto nel mantenimento della e-Infrastruttura ReCaS l'accesso nei propri locali, alle proprie attrezzature e ai beni della e-Infrastruttura ReCaS, anche per via telematica.

8.3 L'accesso del personale ricercatore di ciascuna Parte alle risorse di calcolo avverrà nel rispetto dei programmi di attività deliberato dal Comitato di coordinamento.

8.4 Il personale di ciascuna Parte che, in virtù del presente Accordo, si rechi a qualunque titolo nei locali delle altre Parti dovrà attenersi ai regolamenti sanitari e di sicurezza in vigore presso le stesse.

8.5 Ciascuna Parte contraente dichiara di aver preso visione del Codice Etico emanato presso la propria istituzione:

- Istituto Nazionale di Fisica Nucleare : Codice Etico, adottato con Delibera del C. D. 13501 del 08/12/2011;

- Università degli Studi di Napoli Federico II: Codice Etico, emanato con D.R./2012/2425 del 11/07/2012;

- Università degli Studi di Bari Aldo Moro: Codice Etico, emanato con D.R. 3339 del 15/10/2015.

Art. 9

9.1 Ciascuna Parte assicura e garantisce la conformità alla normativa in tema di sicurezza individuale e collettiva sui luoghi di lavoro delle attrezzature e della strumentazione utilizzate nelle attività previste dal presente accordo, di cui è proprietaria.

9.2 Ciascuna Parte assicura e garantisce la copertura assicurativa contro gli infortuni e per responsabilità civile del proprio personale impegnato nelle attività progettuali, nei limiti della normativa vigente.

Art. 10

10.1 Ciascuna Parte cura a proprie spese la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e delle attrezzature acquistate nell'ambito del Progetto ReCaS o comunque confluite nella e-Infrastruttura ReCaS.

Art. 11

11.1 Ciascuna Parte risponde dei danni eventualmente arrecati a terzi in esecuzione o durante lo svolgimento delle attività progettuali ad esse specificamente affidate e, pertanto, si impegna a tenere indenne le altre da qualunque richiesta, da chiunque avanzata, e avente ragione, titolo o causa comunque connessa con le attività dalla stessa svolte.

Art. 12

12.1 Il presente Accordo entra in vigore il giorno dalla sottoscrizione e rimarrà valido fino alla conclusione del periodo di cinque anni decorrenti dal 01.08.2015, quindi fino al 31.07.2020.

Art. 13

13.1 Ogni comunicazione tra le Parti dovrà essere svolta in forma scritta (di norma per posta elettronica):

per INFN: fausta.candiglioti@na.infn.it

per UNINA: ecesaro@unina.it

per UNIBA: loredana.napolitano@uniba.it

Art. 14

14.1 Qualsiasi controversia derivante dall'interpretazione o esecuzione del presente accordo dovrà essere risolta amichevolmente dalle Parti. Per qualunque controversia non risolvibile in via amichevole è competente il foro di _____.

Art. 15

15.1 Ai sensi del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 le Parti dichiarano di essere reciprocamente informate che i dati personali forniti o comunque raccolti, anche verbalmente, in relazione al presente Accordo saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza esclusivamente per il raggiungimento delle finalità di cui al presente Accordo, nonché per quelle previste dalla legge e dai regolamenti e connesse alla stipula dello stesso. Le Parti dichiarano, inoltre, di garantire reciprocamente l'esercizio dei diritti di cui all'art. 7 del D. Lgs. n. 196/03 e di essere consapevoli che il mancato conferimento dei dati potrà comportare l'impossibilità di dare esecuzione all'Accordo. Titolari del trattamento sono le Parti come sopra individuate, denominate e domiciliate.

Art. 16

16.1 Il presente Accordo viene redatto in quattro originali e sarà registrato solo in caso d'uso a cura e spese della Parte richiedente. L'imposta di bollo è assolta in modo virtuale ed è a carico della Parte richiedente.

ALLEGATO 1

(e-Infrastruttura ReCaS)

La e-Infrastruttura ReCaS consiste in 4 DataCenter nelle 4 regioni convergenza, e precisamente nelle sedi operative di Bari (UNIBA+INFN-BA), Catania (INFN-CT), Napoli (UNINA+INFN-NA), Cosenza (INFN-CS).

Di seguito si riporta la descrizione delle risorse al termine del Progetto (31-07-2015), come da Rapporto Tecnico Unico finale consegnato al MIUR.

Risorse di calcolo e di storage complessive

| | Potenza elaborativa (kHepSpec) | Storage (PByte) |
|---------------|---|----------------------------|
| UNINA | 23,8 | 2,9 |
| INFN-NA | 21,6 | 1,8 |
| UNIBA | 52,0 | 2,9 + 2,5 tape |
| INFN-BA | 14,5 | 1,5 |
| INFN-CT | 18,7 | 0,8 |
| INFN-CS | 20,2 | 1,1 |
| TOTALI | 150,8 | 11 |

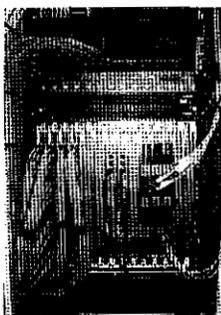
La "Potenza elaborativa (kHepSpec)" misura la capacità di eseguire calcoli scientifici intensivi; Lo "Storage (Pbyte)" misura la capacità di immagazzinare i dati. Gli obiettivi su indicati per la e-infrastructure nel suo complesso rappresentano lo standard per un data center di medie dimensioni, rispetto alla media europea.

Impianti tecnologici

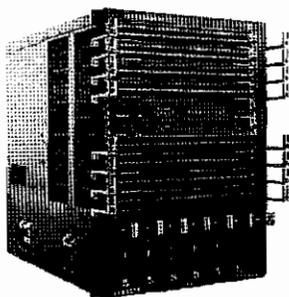
Tutti i Data Center sono ora dotati di un gruppo elettrogeno a gasolio, e di almeno due UPS a batterie. Il raffreddamento è realizzato con dei chiller e/o delle torri evaporative, che garantiscono il "freddo" necessario. In tre delle quattro sedi, in particolare NA, CS, CT, ogni rack è dotato di scambiatori di calore aria-acqua, mentre a BA i rack sono raffreddati grazie ad un "corridoio freddo" centrale.

Connettività di rete

In ogni sede vi sono dei "core switch", che garantiscono una matrice unica di interconnessione delle macchine (nodi di calcolo e storage), quindi con un solo "hop" da un nodo all'altro. Nelle sedi INFN idi NA, CT, CS, il core switch è un HP10508; nella sede UNINA il core switch è un Juniper EX9214; nella sede di BA, vi sono due core switch della Huawei.



Core switch della Juniper

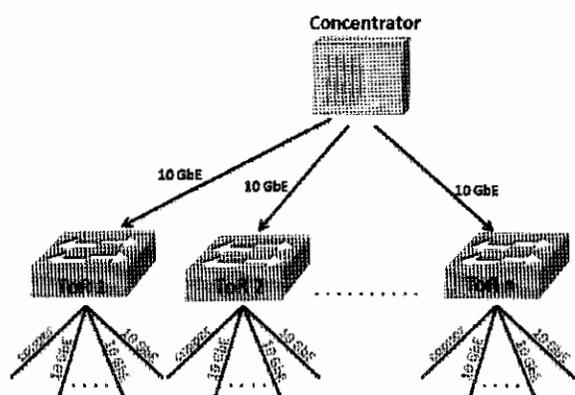


Core switch della HP

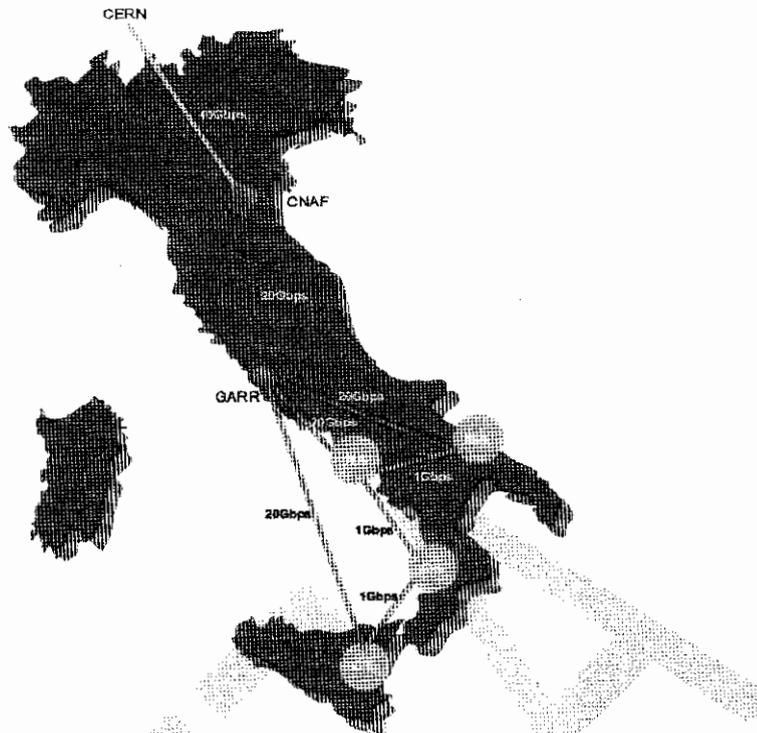


Core switch della Huawei

Per completare la rete all'interno dei Data Center in ogni sede è stata anche implementata un'architettura "Top-Of-the-Rack" (ToR), utilizzata per la rete di backup e per la rete di management.



I 4 Data Center sono connessi l'uno con l'altro tramite una rete ad alta banda upgradabile fino a 40/100 Gbps nel giro di qualche anno. Essi sono anche connessi con la rete GARR e attraverso di essa al CERN e ai link internazionali.



Software di infrastruttura

L'infrastruttura è configurata per offrire servizi dinamici di resource provisioning tramite i protocolli più avanzati di Cloud e Grid Computing.

Le componenti software principali che realizzano i siti sono: il middleware europeo EMI e la soluzione di cloud OpenStack. Il primo framework viene utilizzato per mandare in esecuzione i job batch tipici degli esperimenti di fisica e delle applicazioni di e-Science; il secondo per la creazione di macchine virtuali e servizi di tipo PaaS e SaaS in maniera dinamica e on-demand, nonché servizi di tipo storage in Cloud.

Per la gestione dei dati, sono utilizzati file system paralleli e distribuiti di ultima generazione tra cui GPFS, CEPH e GlusterFS. Le aree di storage così configurate consentono di ottenere le massime prestazioni dall'hardware acquisito e di scalare successivamente per futuri potenziamenti e aggiornamenti.

Dal punto di vista logico i singoli data center forniscono dei frontend verso l'esterno per il calcolo (i Computing Element) per lo storage (Storage Element) ed una serie di API per instanziare servizi Cloud. L'infrastruttura è quindi inserita nei principali circuiti Nazionali e ed Internazionali grazie all'interoperabilità di tali interfacce.

La combinazione dei due ambienti Cloud e Grid, consente di offrire servizi a tutte le maggiori comunità scientifiche internazionali ed al contempo di ottenere la flessibilità massima per accogliere altre applicazioni a supporto della competitività e delle altre comunità di utenti.

Sistema di Monitoraggio

Nei singoli siti sono stati sviluppati dei sistemi di monitoraggio locale che consentono di visionare, anche da remoto, tutti i parametri delle infrastrutture e delle attrezzature acquisite. Tali sistemi conservano altresì lo storico dei dati rilevati, al fine di studiarne il comportamento e risalire ad eventuali anomalie.

Il software di monitoraggio è basato sui framework generali Nagios e Zabbix, implementati localmente in ogni sito e configurati come collector di tutti i sottosistemi di monitoraggio: UPS, Sistemi di raffreddamento, allarmi antiincendio, sensori di temperatura nonché le attrezzature, server, storage e switch.

Inoltre è stato creato un sistema di monitoraggio centralizzato, con server centrale presso la sede di Napoli, che colleziona le informazioni sullo stato dell'infrastruttura da tutti i siti.

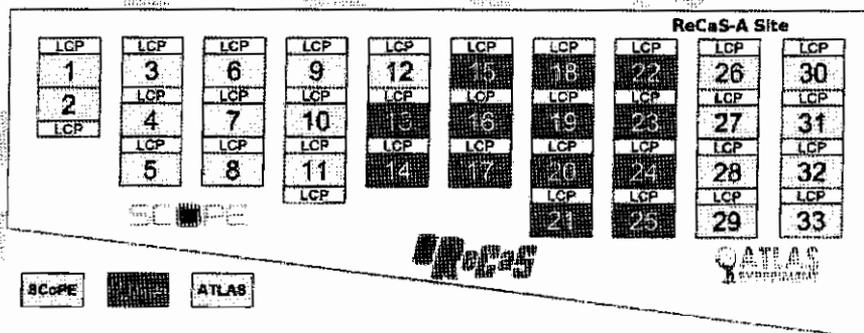
e-Infrastruttura nella sede di Napoli (UniNA + INFN-NA)

A Napoli l'e-Infrastruttura è dislocata su due siti: uno presso l'edificio che ospita il data Center SCoPE, realizzato grazie ai finanziamenti del PON SCoPE (2000-2006), l'altro presso la sezione di Napoli dell'INFN che è ospitata nel Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini".

Capacità di calcolo: 132 servers, 4956 cores

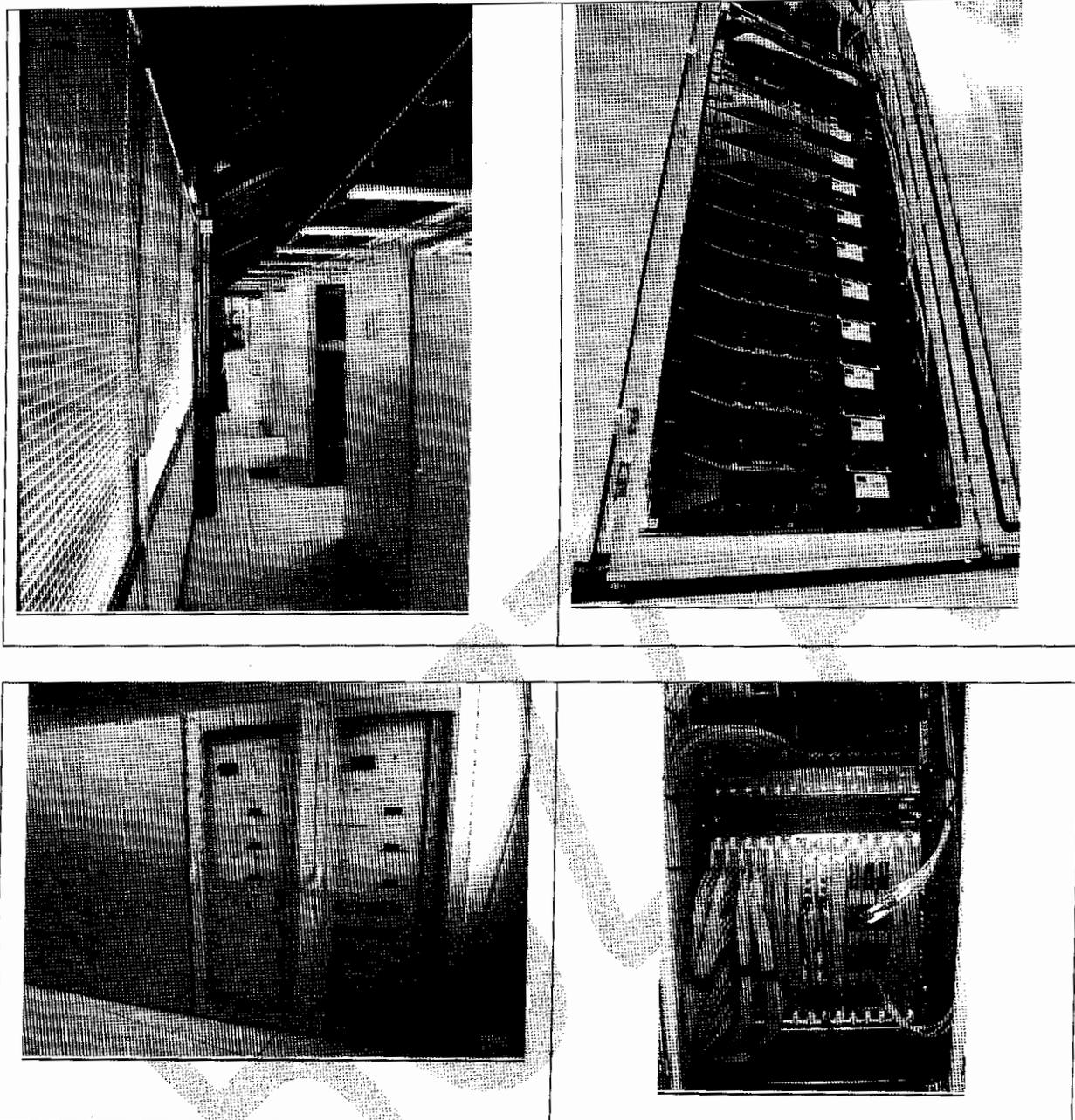
Capacità di storage: 4957 TB

La mappa sottostante presenta la disposizione delle apparecchiature ReCaS nel Data Center SCoPE.



La Control Room è remotizzata, cioè non è nel Data Center, ma in un locale distante circa 50 metri, appositamente allestito nello stesso spazio della precedente realizzazione.

Seguono alcune foto del data Center.



La mappa sottostante presenta la disposizione delle apparecchiature ReCaS nel Data Center presso l'INFN.
E' visibile nella mappa anche un pre-esistente sistema Tier-2 per l'esperimento ATLAS a LHC.

SATLAS
SPECIALTY SERVICES

| |
|-----|
| LCP |
| 4 |
| LCP |
| 3 |
| LCP |
| 2 |
| LCP |
| 1 |

| |
|-----|
| 1 |
| LCP |
| 2 |
| LCP |
| 9 |
| LCP |

| |
|-----|
| 3 |
| LCP |
| 4 |
| LCP |

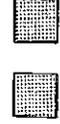
| |
|-----|
| 5 |
| LCP |
| 6 |
| LCP |

| |
|-----|
| 7 |
| LCP |
| 8 |
| LCP |

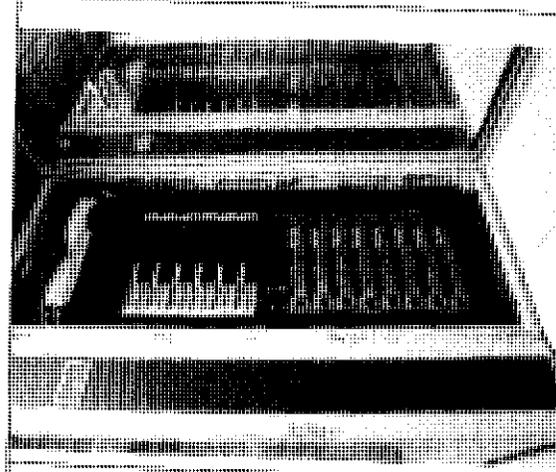
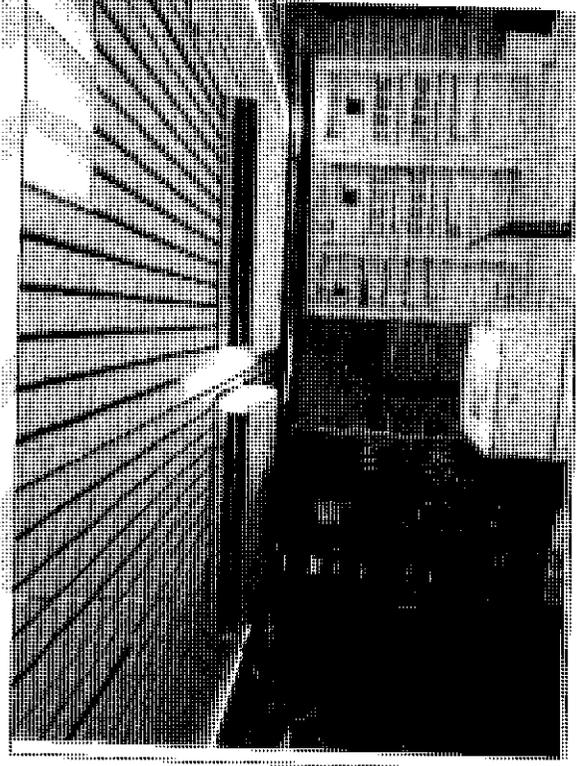
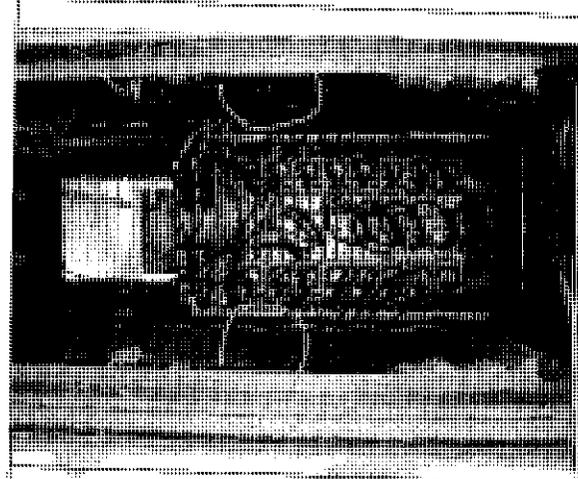
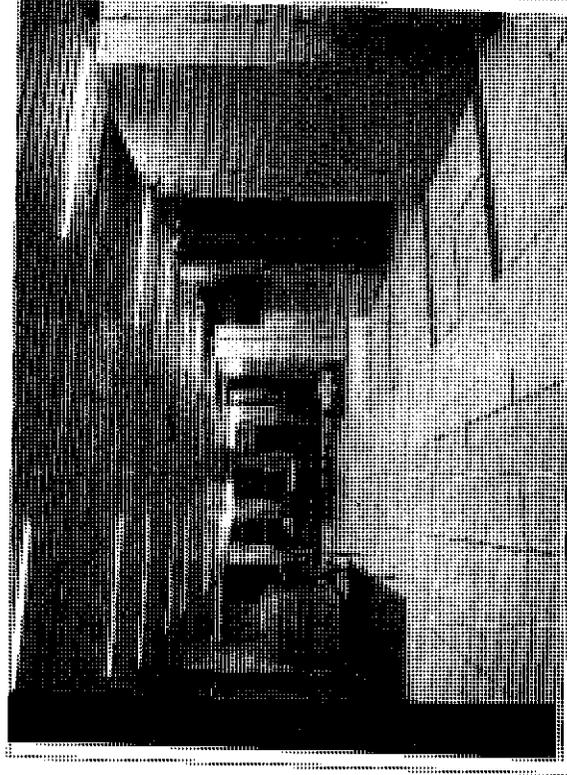
| |
|-----|
| 10 |
| LCP |

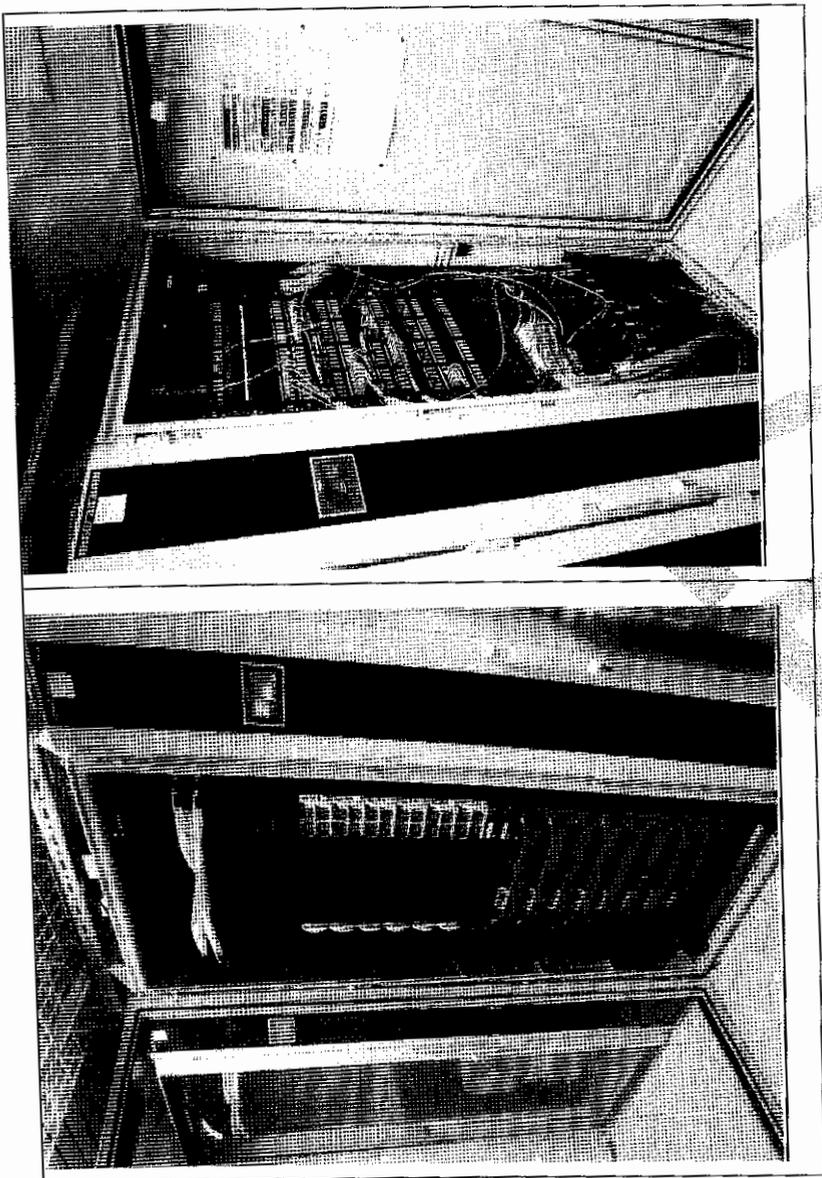


ReCaS



ReCaS-B Site





e-Infrastruttura nella sede di Bari (UniBA + INFN-BA)

L'e-Infrastruttura è stata allocata in un edificio appositamente realizzato. Mentre l'edilizia è stata a totale carico di UNIBA, alcuni impianti ed alcune attrezzature sono state acquistate da INFN-BA. Le attrezzature acquistate dall'INFN sono in particolare: i rack (40), le PDU per i 40 rack e il sistema di UPS, oltre che le attrezzature di calcolo e storage acquistate con una gara centralizzata.

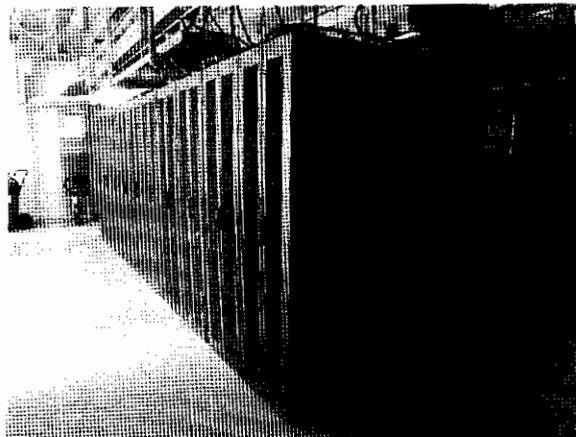
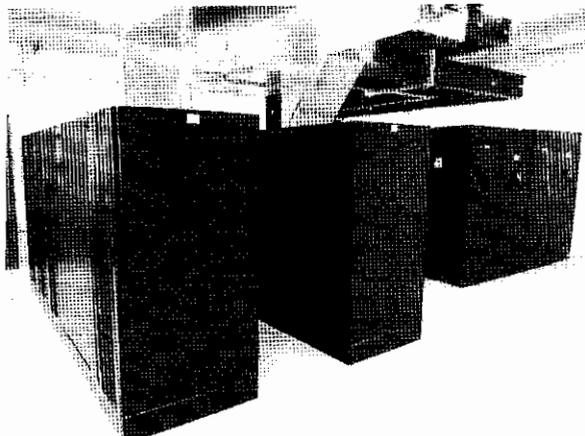
Capacità di calcolo: 128 servers, 8192 cores, HPC cluster con 20 GPU nodes per ulteriori 800 cores.
Capacità di storage: 3552 TB su disco e 2500 TB su tape (tape library).

Le risorse dei pre-esistenti Tier-2 degli esperimenti CMS ed ALICE ad LHC, il Testbed Cloud del progetto PRISMA, corrispondenti a 3200 CPU e 900 TB, saranno spostati nel nuovo edificio realizzato con il progetto ReCaS in modo da utilizzare gli stessi impianti infrastrutturali (raffreddamento, UPS, gruppo elettrogeno, ect.) per funzionare come un'unica e-infrastruttura integrata.

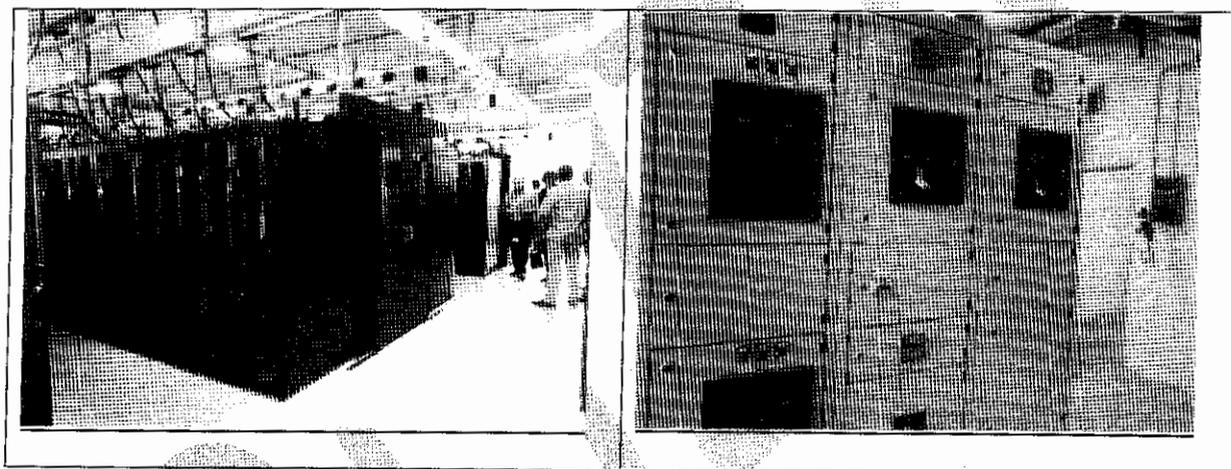
La foto sottostante presenta l'edificio al termine della realizzazione, nel giorno dell'inaugurazione (09.07.2015).



Al piano terra dell'edificio è stato realizzato il Data Center in senso stretto, cioè il locale con tutte le attrezzature di calcolo, storage e rete, mentre al primo piano sono presenti gli uffici, la Control Room, e gli

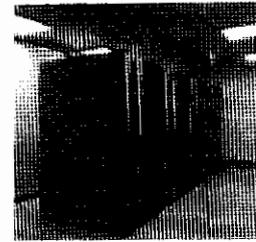
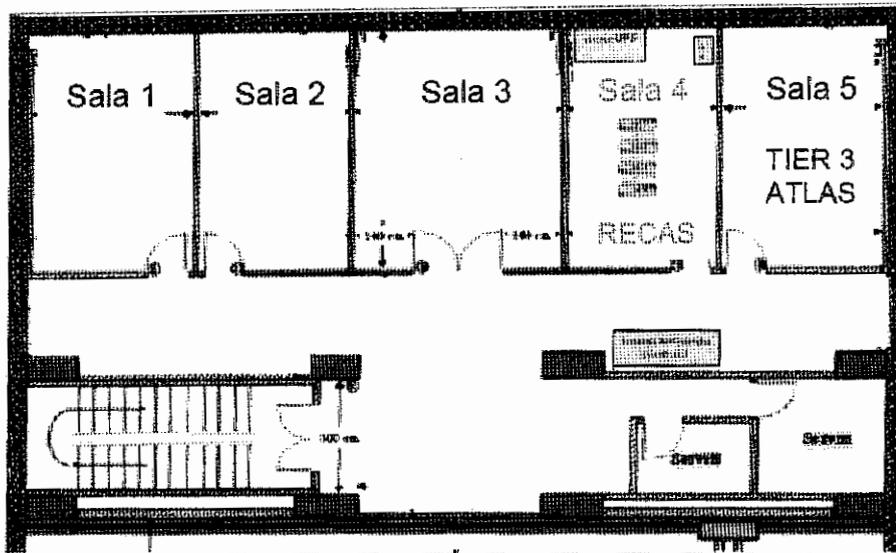


impianti di servizio.



e-Infrastruttura nella sede INFN-CS

Nel Data Center vi sono n:4 armadi rack in locali appositamente adattati e modificati, come nella figura che segue.



E' visibile nella mappa anche un pre-esistente sistema Tier-3 per l'esperienza ATLAS a LHC.

Capacità di calcolo: 90 servers, 3500 cores.

Capacità di storage: 900 TB.

e-Infrastruttura nella sede INFN-CT

Il nuovo Data Center è localizzata in una sala già precedentemente utilizzata per il sistema Tier-2 per l'esperienza ALICE a LHC.

Capacità di calcolo: 54 servers, 2562 cores.

Capacità di storage: 324 TB.

