

## Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

**Denominazione del Corso di Studio:** Fisica

**Classe:** LM-17 Fisica

**Sede:** Bari – Dipartimento Interateneo di Fisica, via E. Orabona 4, 70125 – Bari

**Primo anno accademico di attivazione:** 2008-09

Il **Consiglio Interclasse di Fisica (CIF)**, che costituisce il collegio didattico dei docenti e degli studenti dei Corsi di laurea triennale e magistrale in Fisica, ha discusso le tematiche dell'Assicurazione della Qualità nei corsi di studi in varie sedute. Le discussioni e gli interventi correttivi adottati sono rilevabili dai verbali del Consiglio Interclasse di Fisica presenti sul sito <http://beta.fisica.uniba.it/cdlf/Consiglio/Verbali.aspx>.

**I Il Gruppo del Riesame** è stato parzialmente rinnovato nella seduta del CIF del 3/11/2014 e risulta così composto:

- Prof. D. Di Bari (Coordinatore del CIF) – Responsabile del Riesame
- Prof.ssa G. Selvaggi – (Docente del CdS, referente per l'orientamento)
- Sig. T. Scagliarini (Rappresentante degli studenti nel Consiglio Interclasse di Fisica)
- Dott. A. Di Florio (Rappresentante degli studenti nel Consiglio Interclasse di Fisica)

**Referente Assicurazione della Qualità del CdS:**

- Prof. P. Spinelli (docente del CdS)

Sono stati consultati inoltre:

- Prof. S.V. Nuzzo (Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica)
- Prof. L. Angelini (ex coordinatore del CIF)
- I tre tutor per «Attività didattiche di recupero» a.a.2013-14: dott.ssa M. Mazzilli, dott. L. Di Venere, dott. R. Pennetta

Nel gruppo del riesame manca la figura manager didattico. L'effettiva indisponibilità di personale tecnico amministrativo del Dipartimento ha indotto a ritenere ottimale, allo stato attuale, una composizione paritetica docenti-studenti, tenuto conto della natura non prescrittiva del modello indicato dal Presidio della Qualità.

Il Gruppo di Riesame si è riunito per discutere gli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, secondo lo schema seguente:

- **19 novembre alle 15.30 (Saletta Riunioni Dip. di Fisica)** – oggetto della riunione:
  - Esame del modello ANVUR per il Rapporto del Riesame 2015
  - Esame della SUA-CdS 2014
  - Esame dei documenti inviati dal Presidio della Qualità a sostegno della compilazione del RdR
- **26 novembre alle 15.30 (Saletta Riunioni Dip. di Fisica)** – oggetto della riunione:
  - Esame dei dati forniti dal Presidio della Qualità di Ateneo
  - Esame del Manifesto degli Studi a.a.2014-15
  - Esame dei dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti 2012-13
- **10 dicembre alle 15.30 (Saletta Riunioni Dip. di Fisica)** – oggetto della riunione:
  - Impostazione delle sezioni A1, A2 e A3
  - Individuazione di altri elementi utili al Riesame
- **16 dicembre alle 15.30 (Saletta Riunioni Dip. di Fisica)** – oggetto della riunione:
  - Esame dei dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti 2013-14
  - Esame della bozza parziale del RdR Triennale 2015
- **12 gennaio 2015 ore 15.30 (Saletta Riunioni Dip. di Fisica)** – oggetto della riunione:
  - bozza del RdR Triennale 2015

Il GdR inoltre ha lavorato sulla stesura dei documenti per via telematica (scambio di e-mail, etc.)

**Fonti dei dati statistici:**

- Servizio Qualità e Dati Statistici dell'Università degli Studi di Bari (servizio di riferimento, quando non indicato espressamente)  
(<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita>)
- Valutazione didattica (a.a. 2008-12): Progetto SISValDidat (Valmon s.r.l.)  
(<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unipv/index.php>)
- Valutazione didattica (dall'a.a 2012-13) (<https://stats.ict.uniba.it/valutazioni/didattica/>)
- La banca dati online del Consorzio interuniversitario Alma Laurea  
(<http://www.almalaurea.it/>)
- Anagrafe Nazionale Studenti (<http://www.anagrafe.miur.it/index.php>)

Questo documento è stato presentato, discusso e approvato nel CIF in data: **21 gennaio 2014**

CIF del 3/11/2014 – (ore 15.30, Sala Consiglio) Punto 10 all'o.d.g.: Rapporto di Riesame 2015.

Sono stati brevemente ricordati dal Coordinatore i punti descritti nel RdR 2014. Sono stati mostrati e analizzati i dati statistici relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti sulle attività didattiche 12-13 (punto 8 dell'odg). Inoltre sono stati ricordati i punti salienti relativi ai Corsi di Studio Triennale e Magistrale discussi in dettaglio in occasione della presentazione della SUA-CdS nelle riunioni del CIF del 20/03/2014 e 27/05/2014.

CIF del 21/01/2014 – (ore 16.00, Sala Consiglio) Punto 6 all'o.d.g.: Rapporto di Riesame 2015.

Il Coordinatore ha discusso in dettaglio i documenti in esame (RdR Triennale e Magistrale) ed ha comunicato che i documenti saranno messi in discussione nel Consiglio Di Dipartimento del 22/01/2015. Dopo un'approfondita discussione, il Consiglio li ha approvati all'unanimità.

**Approvazione in Consiglio di Dipartimento Interateneo di Fisica**

Consiglio Di Dipartimento del 22/01/2015 (ore 16.00, Sala Consiglio) punto 6 all'odg: Approvazione Rapporti di Riesame Annuale 2015 e Ciclico 2012÷15 per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Fisica – Il Consiglio, dopo ampia discussione, ha approvato i documenti all'unanimità.

## A1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

### a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

**Commento generale:** le modifiche frequenti ai piani di studio dovute ai cambiamenti di normativa complicano notevolmente l'analisi dei dati statistici e l'individuazione delle cause di fenomeni indesiderati e, di conseguenza, anche delle proposte di azioni correttive adeguate.

#### **Obiettivo n. 1: ritardo nel percorso**

##### **Azioni intraprese**

Un quadro concreto che rispecchi la situazione, così come descritta nel precedente commento, potrà ottenersi da riunioni con gli studenti in cui si cercherà di evidenziare i motivi alla base del ritardo.

##### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**

Le riunioni saranno indette periodicamente dai rappresentanti degli studenti nelle strutture del Dipartimento di Fisica idonee a svolgere assemblee. Allo scambio di opinioni tra i rappresentanti degli studenti ed i loro colleghi è stato destinato un piccolo modulo, situato nell'ala dove sono collocate le aule C+H e gestito dai rappresentanti a questo scopo.

### b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

#### **Attività di orientamento in ingresso.**

Accanto a queste azioni, va segnalato il potenziamento delle attività di orientamento in ingresso svolte nel 2014:

- 26/06/2014 "*I Workshop di Orientamento*" per il Corso di Laurea Magistrale in Fisica. Si sono presentate in modo dettagliato tutte le attività di ricerca che si svolgono nel Dipartimento Interateneo di Fisica nel campo teorico, in quello sperimentale di fisica di base, in quello applicativo. Agli studenti partecipanti è stato rilasciato, alla fine del workshop, un attestato di partecipazione (vedi allegato)
- 23/9/2014 (sede: Palazzo Ateneo, Bari) partecipazione all'*Open -Day*, destinato a presentare ai potenziali studenti ed alle loro famiglie i Corsi di Studio erogati da ciascuno dei Dipartimenti facenti capo all' Ateneo barese. (Vedi allegato)
- 15/10/2014 (sede: Fiera del Levante, Bari) Partecipazione al Salone dello Studente per presentare il piano dell'offerta formativa dei Corsi di Laurea Triennale e Magistrale di Fisica (Vedi allegato)

#### **Dati di andamento del Corso di Studio in termini di attrattività.**

- **Numerosità degli studenti in ingresso** (Tabella 1.1). Il numero degli iscritti al primo anno nell'a.a. 2013/14 mostra una leggera flessione anche se in linea con gli iscritti al primo anno degli anni precedenti.
- **Caratteristiche degli immatricolati** (Tabelle 1.2a e 1.2b). Gli studenti provengono prevalentemente da Bari e dai Comuni della provincia. Il numero di studenti residenti all'estero è inferiore al numero di quelli con cittadinanza straniera, a causa probabilmente di una confusa dichiarazione tra residenza e domicilio.
- La maggioranza degli studenti proviene da licei (prevalentemente scientifici).

#### **Dati di andamento in termini di esiti didattici.**

- **Studenti iscritti e percentuali dei fuori corso** (Tabella 1.3). Negli ultimi due anni la percentuale degli studenti fuori corso è arrivata a circa un terzo degli iscritti anche se mostra una flessione nel 2013-14 (31.7%).
- **Abbandoni, passaggi, trasferimenti, rendimento** (Tabelle 1.4a e 1.4b, figure 1-3). La tabella 1.4a mostra i dati relativi al numero di iscritti al primo e al secondo anno negli ultimi nove anni. La significativa spinta motivazionale degli studenti a completare il percorso di studi

rende l'abbandono (o il passaggio o trasferimento) un fenomeno sicuramente trascurabile, come si evince dai dati della Tabella 1.4b.

La fig.1 mostra il numero degli immatricolati relativi a più coorti e i tassi d'abbandono tra il primo e secondo anno. Il tasso medio di abbandono è, nell'ultimo anno, inferiore al 5%. Nella fig.2 è indicato il numero di iscritti relativo alle coorti, che si mantiene costante nel tempo intorno ai 70 studenti, mentre il numero di iscritti fuori corso si attesta intorno a 25 studenti.

Il numero di CFU (fig.3a) acquisito nel primo anno relativo alle coorti è ritornato ai valori più alti raggiunti in passato (34,2 CFU). Circa il 70% degli studenti ha acquisito un numero di CFU > 20 (fig.3b).

Il 54,7% degli studenti nel primo anno superano gli esami (fig.4b), con voto medio di circa 29/30 (fig. 4a), pressoché costante negli ultimi anni. Il 90% supera gli esami con voti  $\geq 28/30$ .

- **Laureabilità** (Tabelle 1.5a e 1.5b).

Il numero dei laureati in corso è basso rispetto agli iscritti. La tabella 1.5a mostra che i laureati fuori corso rimangono costanti come numerosità e con un voto di laurea collocato nella fascia più alta (110-110L, tabella 1.5b). Dalla Tabella 3.1 si evince che il ritardo medio nel conseguire la laurea è pari a qualche mese (circa 6 mesi).

- **Elementi ritenuti meritevoli di segnalazione:**

Ritardi nel percorso. Il dato significativo che emerge dalle tabelle è l'accumulo del ritardo nel conseguimento della laurea, pur prevalendo sempre una preparazione finale di elevata qualità, attestata dall'esito del voto di laurea. Va, tuttavia, considerato il fatto che l'Università di Bari, su richiesta dei rappresentanti degli studenti, consente le iscrizioni fino al 31 marzo; gli studenti che, in tal modo, si iscrivono in ritardo hanno già perso le lezioni e la sessione di esami del primo semestre, con la probabile conseguenza di laurearsi in ritardo. In qualche caso gli studenti, per poter partecipare al programma di Technical Student presso il CERN, ritardano appositamente il momento della laurea.

## c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

### **Obiettivo n. 1: ritardo nel percorso (da riproporre)**

#### **Azioni da intraprendere**

Un quadro concreto può venire solo da un'interazione continua con i rappresentanti degli studenti e dalle riunioni proposte agli studenti per analizzare i motivi alla base del ritardo.

#### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

Riunioni periodiche, o assemblee studentesche, studenti, rappresentanti degli studenti e Coordinatore nel Dipartimento Interateneo di Fisica, evitando i periodi tra i due semestri per non incidere sulla concentrazione nella preparazione degli esami.

## **A2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE**

### **a - RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA**

#### **Obiettivo n. 1: Coordinamento degli insegnamenti**

##### **Azioni intraprese:**

Il compito del riordinamento e dell'organizzazione della didattica dei corsi è stato assunto dalla Giunta del CIF, rinnovata il 21/10/2013, a cui il CIF ha dato mandato. Raccolte le opinioni degli studenti dei rappresentati sono state individuate criticità e sovrapposizioni nei programmi dei corsi. Si è dato avvio un processo di ridefinizione del piano di studi attualmente in vigore. Il processo non è ancora concluso, data la sua complessità e la necessità di coordinamento tra ogni membro del corpo docente.

##### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

Parziale.

C'è da sottolineare che non ci sono state riunioni della Giunta del CIF a conclusione del secondo semestre dell'a.a. 2013-14 fino a fine anno. Il Coordinatore ha però cercato di ovviare alla mancanza di riunioni della Giunta, portando nei CIF la discussione sulla armonizzazione dei programmi degli insegnamenti. Il Coordinatore cercherà di indire periodicamente le riunioni della Giunta.

C'è da precisare che il CdL Magistrale di Fisica può vantare una delle valutazioni più alte da parte degli studenti, di tutto l'Ateneo barese. Pertanto non si riscontrano grosse criticità nell'armonizzazione dei programmi degli insegnamenti.

#### **Obiettivo n. 2: Riunioni con gli studenti**

##### **Azioni intraprese:**

Nel corso del 2014 non state svolte le riunioni con gli studenti previste dal RdR 2014.

##### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

Non avviata.

L'azione proposta non ha avuto seguito in parte a causa del sostanzioso avvicendamento tra i rappresentati degli studenti (la maggior parte decaduta dalla carica).

## b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI

### Dati e segnalazioni ricevute ed opinione degli studenti:

- Questionari degli studenti (Fig.5, Tabella 2.1a,b,c). Gli esiti dei questionari sono disponibili in rete e accessibili dalla home page del CdL (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>). Sono stati discussi nel Consiglio Interclasse di Fisica come si evince dai verbali pubblicati sullo stesso sito. La fig.5 mostra come la valutazione del CdS è da anni ritenuta molto soddisfacente. Dalla tabella 2.1a si evince una buona valutazione di docenti, didattica e strutture; nella classifica di Ateneo il corso di laurea si posiziona tra le prime posizioni, con un alto numero di insegnamenti valutati. La tabella 2.1b mostra i risultati dell'indagine sull'opinione degli studenti a.a 2012-13. Il Presidio della Qualità ha reso disponibili alcuni risultati parziali per i questionari relativi al I semestre dell'A.A. 2013-2014, riassunti nella tabella 2.1c. In generale le valutazioni sono risultate molto positive con grado di soddisfazione sempre superiore all'80% per ciascuna domanda e pari in media al 90,3% (tra coloro che hanno frequentato più del 50% delle ore previste). Dai suggerimenti degli studenti si evince in parte la necessità di fornire maggiori conoscenze di base (33,5%).
- Questionari dei laureati (Tabella 2.2). Già dal 2010 il Consiglio ha discusso sugli esiti dei questionari dei laureati confrontandoli con quelli dei laureati delle altre sedi. Si evince in generale un giudizio positivo circa l'esperienza universitaria affrontata. Un elemento da sottolineare è il forte peso di fuori corso nei laureati 2011. Si nota un lieve aumento nella durata media degli studi (3,3 anni). Inoltre si nota una flessione (già riscontrabile nel 2012) nel numero di risposte positive alla domanda "Si iscriverebbero di nuovo al corso di laurea specialistica?" (68,8%). Si continuerà a monitorare il dato. Altro elemento è il peso molto superiore a quello nazionale della provenienza da famiglie operaie e del pendolarismo.
- Segnalazioni degli studenti su segnalazione degli studenti del primo anno di corso della laurea magistrale risulta necessaria l'individuazione di un'aula di dimensioni maggiori per lo svolgimento delle lezioni del primo semestre (che sono comuni a tutti i curricula del CdS). A fronte di circa 30 studenti iscritti l'aula più grande attualmente a disposizione prevede massimo 28 posti.

### Dati e segnalazioni o osservazioni riguardanti le condizioni di svolgimento delle attività di studio

- Disponibilità di calendari, orari, ... I dati relativi ai Requisiti di trasparenza (DM 544/2007) sono da anni disponibili sul sito Web del CdL (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>)
- Infrastrutture e loro fruibilità (Tabella 2.3).
- Servizi di contesto I servizi di orientamento di Ateneo e del Consiglio Interclasse di Fisica sono indicati nel sito Web (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>). Non vi sono state segnalazioni in proposito. Gli studenti apprezzano le visite ai centri di ricerca.
- Altre segnalazioni pervenute: la più importante riguarda la scarsa disponibilità di posti in sala lettura, evidenziata anche dalle risposte ai questionari. Il Coordinatore del Consiglio ha illustrato il problema al Direttore del Dipartimento di Fisica. Gli studenti chiedono anche un'estensione del periodo di tempo concesso per il prestito dei libri. Su questo c'è stata una richiesta al Responsabile della Biblioteca.

## c – AZIONI CORRETTIVE

### Obiettivo n. 1: Organi coordinamento (riproposta)

#### Azioni da intraprendere

La Giunta di Corso di Laurea e la Commissione Paritetica si stanno impegnando per il miglioramento della didattica, a partire dall'eliminazione di sovrapposizioni tra i programmi e dall'individuazione di argomenti non trattati. In entrambe le commissioni vi è una solida rappresentanza degli studenti (rispettivamente due rappresentanti su sette e tre su sei).

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

La Giunta del CdS di Fisica si riunirà periodicamente per affrontare la riorganizzazione dei contenuti degli insegnamenti. Si pensa che nel corso di quest'anno si possa avere uno schema di proposte utili.

**Obiettivo n. 2: Riunioni con gli studenti (riproposta)****Azioni da intraprendere**

Così come nell'a.a. 2012-13, continueranno le riunioni con gli studenti atte ad indirizzare il lavoro del Consiglio verso l'analisi delle problematiche da loro evidenziate

N.B. Dato il numero limitato di iscritti, Il Coordinatore ha potuto raccogliere informazioni inerenti eventuali problematiche tramite interazioni dirette con i singoli studenti.

## A3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

### a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

#### **Obiettivo n. 1: Incontri con il mondo del lavoro**

##### **Azioni intraprese**

Nel 2014 il CIF ha sicuramente incrementato gli incontri tra studenti e rappresentanti del mondo del lavoro. Ad esempio, si è organizzato il primo workshop di orientamento per la Laurea Magistrale, come verrà discusso nel quadro A3-b.

##### **Stato di avanzamento delle azioni correttive**

Raggiunto

#### **Obiettivo n. 2: Questionari tirocinio**

##### **Azioni intraprese**

Quest'anno, il CIF, nella riunione del 13/01/2014, ha approvato la formulazione di questionari da somministrare ai tirocinanti e all'azienda che li ospita per monitorare l'efficacia del tirocinio. In allegato si trova il fac-simile del modulo compilato dai laureandi della magistrale e dal tutor all'azienda ospitante. Dai questionari raccolti dal Coordinatore si evince che l'esperienza del tirocinio è sicuramente positiva per il tirocinante, così come pure per l'azienda che lo ospita, come mostrano i grafici di fig.5a,b. I moduli sono reperibili sul sito web del CIF.

##### **Stato di avanzamento delle azioni correttive**

Completato. I dati saranno, ovviamente, monitorati. L'analisi sarà oggetto di RdR futuri.

### b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

#### **Commento generale.**

La scelta dei laureati di proseguire gli studi è confermata anche nell'ultimo anno. Questa scelta è confermata dai questionari Alma Laurea (tabella 2.2) con percentuali intorno al 70%. Il resto dei laureati si propone sul mercato del lavoro, spesso in collocazioni collegate all'attività di tirocinio o di tesi presso le aziende. Tesi e tirocinio costituiscono il 25% dei crediti complessivi e consentono una buona integrazione degli studenti nelle attività di aziende e centri di ricerca.

Negli ultimi anni, tuttavia, gli sbocchi nei settori della ricerca e dell'università sono meno accessibili. Il Consiglio, pertanto, sta mettendo in campo delle azioni volte a incrementare le opportunità di occupazione.

#### **Attività volte all'informazione sul mondo del lavoro e della ricerca**

Il CIF ha organizzato e promosso la partecipazione a eventi che hanno fornito utili informazioni sul mondo del lavoro e della ricerca. Di seguito si elencano le attività organizzate nel/con il Dipartimento Interateneo di Fisica o promosse da altri Enti:

- 12/05/2014: (sede: Dip. Di Fisica) Incontro di orientamento nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche (PLS) 2013-14 per la Fisica per illustrare alcune attività lavorative di laureati in Fisica: M. Angarano: SITAEL; F. Fedele: ARPA Puglia; R. Bellotti: sistemi di elaborazione di segnali e immagini con applicazioni alla Medicina e Alla economia.
- 21/05/2014 (sede: Camera di Commercio, Bari) partecipazione del Coordinatore alla giornata conclusiva del progetto ICT (I Choose Technology). Il progetto ha individuato degli item da proporre alle imprese come stampanti 3D, sensori RFID, Cloud Computing, e quindi attinenti alle attività di ricerca del Dipartimento. (Vedi allegato)
- 26/09/2014: "Notte Europea dei Ricercatori" (sede: Fortino di Bari) organizzato dall'INFN con la partecipazione del Dipartimento Interateneo di Fisica. Gli studenti della triennale hanno partecipato alla manifestazione (alcuni hanno contribuito alla realizzazione dell'evento) durante la quale sono state presentate connessioni con le industrie relative alle innovazioni tecnologiche (vedi allegato)

- 25-26/10/2014: "*CERN - 60 anni di Scienza per la Pace*" (sede: Sala Murat - Bari) organizzato dall'INFN con la partecipazione del Dipartimento Interateneo di Fisica(vedi allegato)

il Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin" è sede di 4 Master Universitari di II Livello, a valere sui fondi PON Ricerca & Competitività 2007-13, con un finanziamento complessivo superiore ai 2 milioni di euro. I Master prevedono l'erogazione di circa 60 borse di studio annuali, con retribuzione equiparata alle borse di studio di dottorato o superiori.

La specificità dei Master è il loro stretto collegamento con i progetti di ricerca di base, applicata e industriale afferenti ai finanziamenti, includendo tematiche avanzate nel settore della fisica medica (in particolare l'adroterapia), della diagnostica per immagini e calcolo scientifico ad alte prestazioni (Grid/Cloud). In particolare nel settore ICT, i Master offrono anche la possibilità di acquisire competenze nell'erogazione di servizi avanzati per le Pubbliche Amministrazioni Locali e Avanzate, in stretta sinergia con le politiche di sviluppo della regione Puglia. Per tutti gli studenti di Master (alcuni dei quali sono proprio nostri laureati) sono inoltre previste attività di stage e tirocinio presso gli Enti di Ricerca (INFN, CNR,...) e le Aziende partecipanti ai Progetti di Ricerca collegati.

In allegato 3.3 è presente la lista delle convenzioni con enti esterni per le attività di tirocinio stipulate dall'ex Facoltà di Scienze MM.FF.NN ancora valide, in aggiunta a quelle stipulate con il Dipartimento di Fisica nel 2014.

Servizi a disposizione degli studenti della laurea magistrale:

- Nella pagina Web Post Laurea (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>) sono pubblicati richieste di occupazione, bandi e concorsi, ivi inclusi link per tirocini.
- Nella Home Page del sito è disponibile il link ai servizi di Ateneo sull'orientamento al lavoro:
  - piattaforma di Job Placement ,dove sono depositati i curriculum dei laureati consultabili da aziende accreditate;
  - incontri con le aziende;
  - stage extracurricolari;
  - laboratori per la compilazione di curricula /domande di impiego, per affrontare un colloquio di lavoro.
- Per la formazione degli studenti interessati in prospettiva alla ricerca sono utili stage presso università e centri di ricerca. Per questo motivo, su presentazione di docenti del corso di laurea, frequentemente studenti o neolaureati si recano in qualità di Summer Students in centri di ricerca internazionali (CERN, DESY-Amburgo, SLAC-Stanford). Presso il CERN sono disponibili anche Technical Student per laureandi.

## c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

**Obiettivo n. 1: Incontri con il mondo del lavoro (da riproporre)**

**Azioni da intraprendere**

Incrementare gli incontri tra gli studenti e i rappresentanti del mondo del lavoro

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

Gli incontri avverranno mediante l'organizzazione di giornate dedicate allo scambio di informazioni utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

# Appendice 1: Dati considerati al fine della compilazione della Sezione A1

Tabella 1.1: Numerosità degli studenti in ingresso

| Iscritti al I anno ed immatricolati |               |                 |               |                 |               |                 |               |
|-------------------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 2010-11                             |               | 2011-12         |               | 2012-13         |               | 2013-14         |               |
| Iscritti I anno                     | Immatricolati | Iscritti I anno | Immatricolati | Iscritti I anno | Immatricolati | Iscritti I anno | Immatricolati |
| 24                                  | 24            | 20              | 20            | 25              | 25            | 17              | 17            |

Tabella 1.2a: Caratteristiche degli immatricolati – residenza

| Residenza degli iscritti al I anno |                          |                          |               |                        |                      |               |                          |                          |               |                        |                      |                        |               |                          |                          |               |                        |                      |                        |               |                          |                          |               |                        |                      |                        |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|------------------------|----------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| 2010-11                            |                          |                          |               |                        |                      | 2011-12       |                          |                          |               |                        |                      | 2012-13                |               |                          |                          | 2013-14       |                        |                      |                        |               |                          |                          |               |                        |                      |                        |
| Stesso comune                      | Altro comune della prov. | Altre prov. della Puglia | Altre Regioni | Residenza all'estero * | TOTALE per Residenza | Stesso comune | Altro comune della prov. | Altre prov. della Puglia | Altre Regioni | Residenza all'estero * | TOTALE per Residenza | cittadinanza straniera | Stesso comune | Altro comune della prov. | Altre prov. della Puglia | Altre Regioni | Residenza all'estero * | TOTALE per Residenza | cittadinanza straniera | Stesso comune | Altro comune della prov. | Altre prov. della Puglia | Altre Regioni | Residenza all'estero * | TOTALE per Residenza | cittadinanza straniera |
| 3                                  | 16                       | 5                        | -             | -                      | 24                   | 6             | 12                       | 2                        | -             | -                      | 20                   | 1                      | 8             | 12                       | 4                        | 1             | -                      | 25                   | -                      | 2             | 12                       | 2                        | 1             | -                      | 17                   | -                      |

\* Gli studenti residenti all'estero sono molto meno numerosi di quelli con cittadinanza straniera, perché, presumibilmente, hanno dichiarato residenza (confusa con domicilio) in Italia.

Tabella 1.2b: Caratteristiche degli immatricolati – diploma di maturità

| Diploma di maturità degli iscritti al I anno |         |               |       |        |         |         |               |       |        |         |         |               |       |        |         |         |               |       |        |
|--|---------|---------------|-------|--------|---------|---------|---------------|-------|--------|---------|---------|---------------|-------|--------|---------|---------|---------------|-------|--------|
| 2010-11                                      |         |               |       |        | 2011-12 |         |               |       |        | 2012-13 |         |               |       |        | 2013-14 |         |               |       |        |
| Liceale                                      | Tecnica | Professionale | Altro | TOTALE | Liceale | Tecnica | Professionale | Altro | TOTALE | Liceale | Tecnica | Professionale | Altro | TOTALE | Liceale | Tecnica | Professionale | Altro | TOTALE |
| 24   | -       | -             | -     | 24     | 16      | 3       | -             | 1     | 20     | 24      | -       | -             | 1     | 25     | 17      | -       | -             | -     | 17     |

Tabella 1.3: Studenti iscritti e percentuali dei fuori corso

| CORSO DI STUDIO     | Iscritti e fuori corso dal aa.2009-10 al 2012-13 |             |               |                |             |               |                |             |               |                |             |               |
|---------------------|--|-------------|---------------|----------------|-------------|---------------|----------------|-------------|---------------|----------------|-------------|---------------|
|                     | A.A. 2010/2011                                   |             |               | A.A. 2011/2012 |             |               | A.A. 2012/2013 |             |               | A.A. 2013/2014 |             |               |
|                     | Iscritti   | fuori corso | % fuori corso | Iscritti       | fuori corso | % fuori corso | Iscritti       | fuori corso | % fuori corso | Iscritti       | fuori corso | % fuori corso |
| FISICA (D.M.270/04) | 68   | 11          | 16,2          | 64             | 23          | 35,9          | 71             | 25          | 35,2          | 71             | 25          | 31,7          |

Tabella 1.4a: Iscritti ai diversi anni di corso dal 2004-05 al 2011-12

| A. A.     | Iscritti<br>(Fonte: ANS) |         |
|-----------|--------------------------|---------|
|           | I anno                   | II anno |
| 2004/2005 | 7                        | 0       |
| 2005/2006 | 11                       | 8       |
| 2006/2007 | 10                       | 12      |
| 2007/2008 | 14                       | 15      |
| 2008/2009 | 19                       | 23      |
| 2009/2010 | 34                       | 19      |
| 2010/2011 | 24                       | 44      |
| 2011/2012 | 20                       | 44      |
| 2012/2013 | 25                       | 43      |
| 2013/2014 | 17                       | 44      |

Tabella 1.4b: Passaggi, trasferimenti e abbandoni dal 2009-10 al 2012-13

Passaggi di corso da e verso altri cds dell'ateneo, Trasferimenti da e verso altri atenei e  
Abbandoni espliciti (domande formalizzate di rinuncia agli studi)

| FISICA (D.M.270/04) | Passaggi in<br>Entrata | Trasferimenti<br>in Entrata | Passaggi in<br>USCITA | Trasferimenti<br>in USCITA | ABBANDONI<br>(RINUNCE<br>ESPRESSE) |
|---------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 2009-10             | 2                      | -                           | -                     | -                          | 1                                  |
| 2010-11             | -                      | -                           | -                     | -                          | 3                                  |
| 2011-12             | -                      | -                           | 1                     | -                          | -                                  |
| 2012-13             | -                      | -                           | -                     | -                          | 1                                  |
| 2013-14             | -                      | -                           | -                     | -                          | -                                  |

Tabella 1.5a: Laureati in corso e fuori corso

Laureati in corso e fuori corso dal 2009 al 2013

| CORSO DI STUDIO        | Laureati 2010 |             |        | Laureati 2011 |             |        | Laureati 2012 |             |        | Laureati 2013 |             |        |
|------------------------|---------------|-------------|--------|---------------|-------------|--------|---------------|-------------|--------|---------------|-------------|--------|
|                        | in corso      | fuori corso | TOTALE |
| FISICA<br>(D.M.509/99) | 0             | 5           | 5      | 0             | 7           | 7      | 0             | 2           | 2      | 0             | 1           | 1      |
| FISICA<br>(D.M.270/04) | 7             | 0           | 7      | 8             | 2           | 10     | 12            | 11          | 23     | 6             | 11          | 17     |

Tabella 1.5b: Voto dei laureati

Laureati per fascia di voto

| CORSO DI STUDIO     | 2010  |         |          | 2011  |         |          | 2012  |         |          | 2013  |         |          |
|---------------------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
|                     | < 100 | 100-109 | 110-110L |
| FISICA              | 1     | 2       | 2        | 0     | 0       | 7        | 0     | 2       | 0        | 0     | 1       | 0        |
| FISICA (D.M.270/04) | 0     | 0       | 7        | 0     | 0       | 10       | 0     | 3       | 20       | 0     | 4       | 13       |

Figura 1. Immatricolati delle relative coorti, tassi d'abbandono.

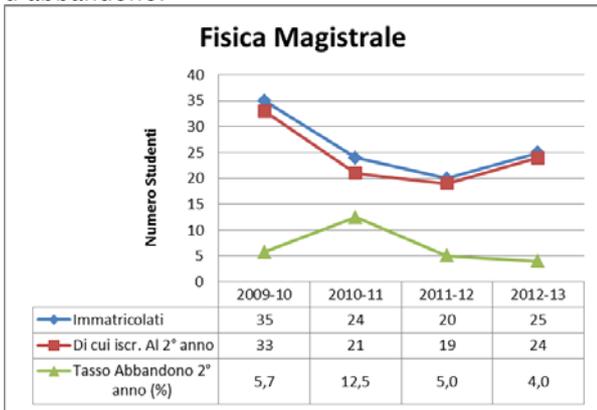


Figura 2. Iscritti e iscritti fuori corso.

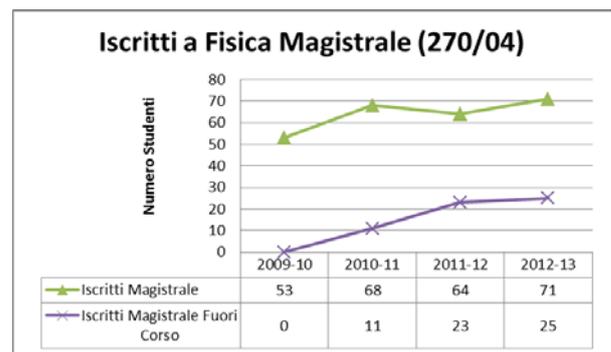


Figura 3a.



Figura 3b.

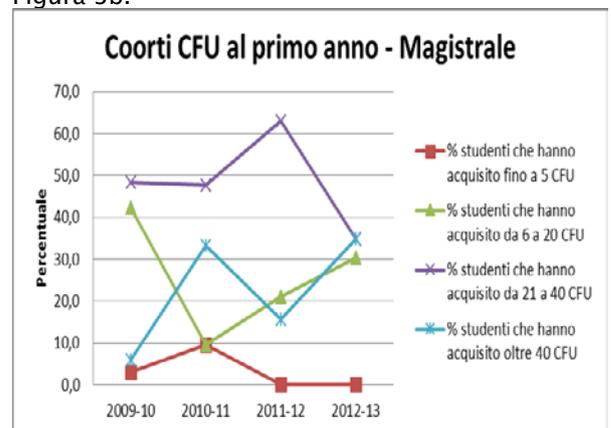


Figura 4a.

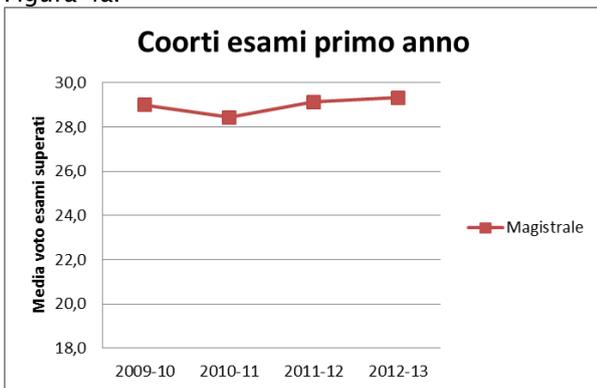


Figura 4b.

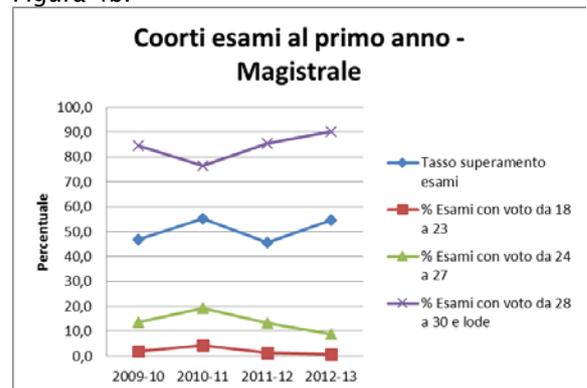
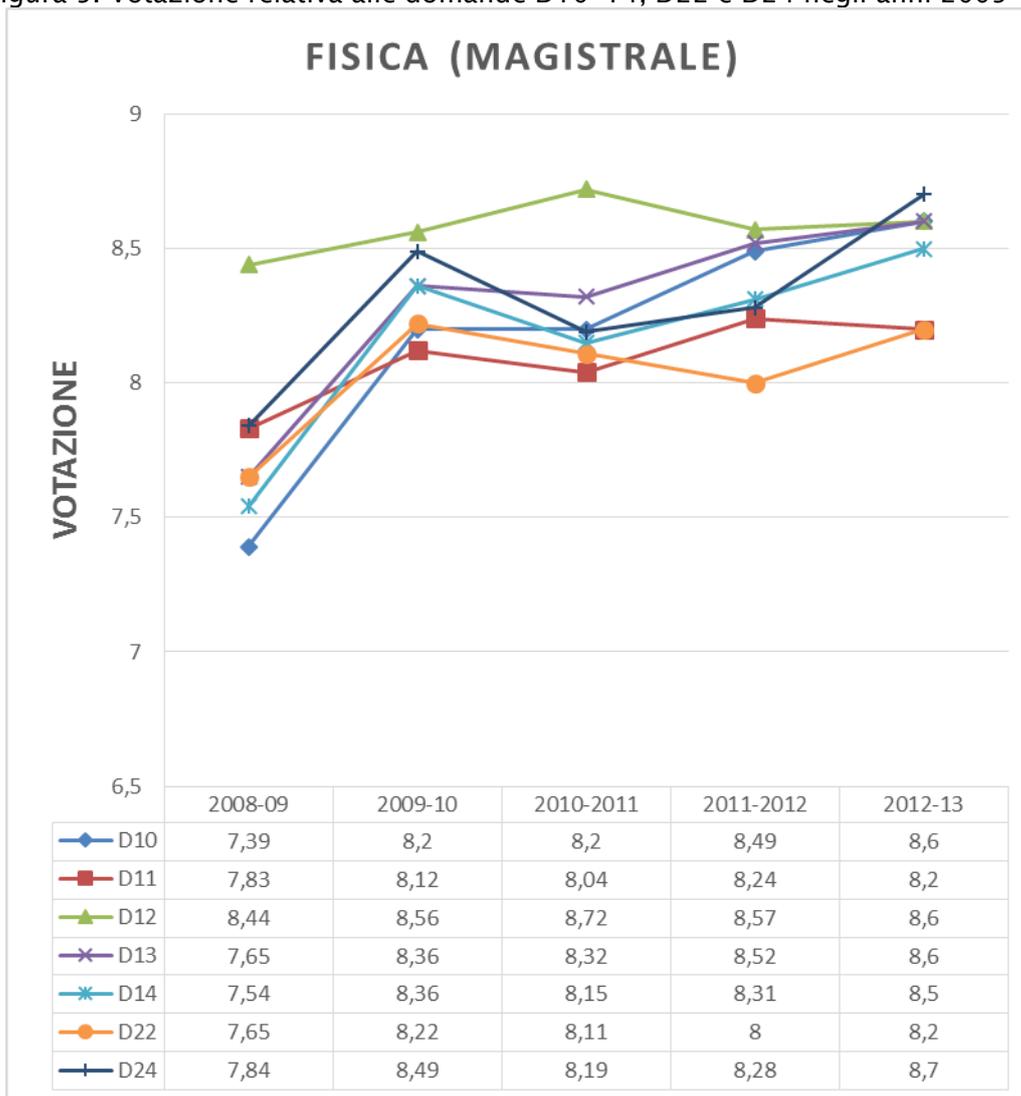


Figura 5. votazione relativa alle domande D10-14, D22 e D24 negli anni 2009-13



N.B. il formato del modulo per la rilevazione dell'opinione degli studenti è cambiato. Rispetto al passato (domande D1-D24) ci sono le equivalenze tra le domande: D10-Q21, D11-Q22, D12-Q23, D13-Q24, D14-Q25, D22-Q33, D24, Q35.

## Appendice 2: Dati considerati al fine della compilazione della Sezione A2

Tabella 2.1a: Elementi ritenuti rilevanti nei questionari degli studenti (anni 2010–2012 fonte <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniba/index.php>, anno 2012–2013 fonte <https://stats.ict.uniba.it/valutazioni/didattica/>).

|   | 2010-2011 |      | 2011-2012 |      | 2012-2013 |     | Commenti   |
|---|-----------|------|-----------|------|-----------|-----|--|
|   | A         | B    | A         | B    | A         | B*  |  |
| <b>Strutture e attrezzature (Q29-Q30-Q31)</b>   | 7,52      | 7,60 | 7,23      | 7,11 | 8,1       | 6,7 | In questo settore il giudizio degli studenti è complessivamente soddisfacente. Sono stati raccolti giudizi positivi sia per quanto riguarda le aule necessarie allo svolgimento delle lezioni sia per le attrezzature a disposizione nei laboratori.   |
| <b>Disponibilità del docente (Q15- Q16- Q17- Q18- Q19)</b>                              | 9,27      | 9,09 | 8,63      | 8,85 | 9,1       | 8,4 | In generale il giudizio dato dagli studenti circa la disponibilità e puntualità del docente è più che positivo. Non si rileva alcun problema a riguardo.   |
| <b>Didattica: svolgimento e chiarezza (Q12 – Q13-Q14- Q20- Q21- Q25- Q23- Q24- Q25)</b> | 8,51      | 8,60 | 7,80      | 7,84 | 8,6       | 7,7 | Dall'analisi dei giudizi si evidenzia una generale soddisfazione degli studenti su come vengono svolte le lezioni, sulla chiarezza degli argomenti svolti, sui mezzi didattici utilizzati e sulla disponibilità di materiale per la preparazione dell'esame.   |
| <b>Soddisfazione e interesse (Q33 - Q35)</b>  | 8,15      | 8,28 | 7,60      | 7,63 | 8,5       | 7,7 | Abbiamo voluto mettere in risalto questi due quesiti perché rappresentano un giudizio generale sui corsi. La media rilevata indica un buon livello di gradimento per le lezioni svolte.  |
| <b>Prove in itinere (Q26)</b>   | 4,28      | 6,98 | 6,74      | 5,42 | 5,8       | 6,7 | Il risultato delle risposte al quesito Q26 per quanto riguarda il Corso di Laurea Magistrale è fuorviante in quanto non rappresenta un giudizio negativo degli studenti circa l'assenza di prove intermedie. Indica solo una constatazione da parte degli studenti a cui sono stati sottoposti i questionari a cui non è seguita la richiesta di istituire prove in itinere perché non considerate utili ai fini dell'apprendimento della materia.   |
| <b>Coordinamento del Corso di Laurea (Q32 - Q34)</b>                                    | 9,37      | 8,61 | 7,92      | 9,40 | 8,7       | 7,9 | L'orario delle lezioni permette ad ogni studente di frequentare tutti i corsi previsti dal piano di studi. Inoltre. Gli studenti inoltre giudicano adeguate le conoscenze preliminari acquisite necessarie ad affrontare lo svolgimento dei corsi. Sebbene questo indichi un buon coordinamento generale del corso, vi sono alcune criticità riguardanti insegnamenti specifici che il consiglio sta affrontando coadiuvato dalla Giunta di Corso di Laurea e dalla Commissione Didattica Paritetica.  |
| <b>Carico didattico e crediti formativi (Q27)</b>                                       | 7,9       | 6,4  | 6,8       | 8,1  | 5,8       | 6,8 | Un risultato insufficiente alla domanda <b>Q27</b> "Quanto è d'accordo con l'affermazione che il numero di CFU attribuiti a questo corso sia troppo basso rispetto al tempo che le sarà necessario per preparare l'esame?" non implica un giudizio negativo ma solo la constatazione, da parte degli studenti, che i crediti assegnati agli insegnamenti non sono bassi rispetto al carico di studio. Considerando, infatti, la formulazione della domanda in vigore fino all'a.a. 2010-11 ("Ritieni che i crediti relativi a questo corso siano adeguati rispetto al tempo che le sarà necessario per preparare l'esame?"), che permette di rilevare meglio eventuali criticità, non riscontriamo valutazioni negative. |

Tabella 2.1b: Opinione degli studenti a.a. 2012-13 (fonte:

<https://stats.ict.uniba.it/valutazioni/didattica/>)

| <b>PROGRAMMI E TESTI</b>  | <b>NR</b> | <b>GI (%)</b> | <b>GS (%)</b> | <b>VM</b> | <b>DS</b> |
|---|-----------|---------------|---------------|-----------|-----------|
| Q12 - Le informazioni sull'insegnamento (obbiettivi didattici, esami, ricevimenti, didattica integrativa, etc.) sono disponibili in forma chiara ed esauriente? | 169       | 7,1           | 92,9          | 8,6       | 1,7       |
| Q13 - I temi affrontati a lezione corrispondono a quelli indicati nel programma?  | 160       | 1,3           | 98,8          | 9,3       | 1,3       |
| Q14 - Il materiale didattico indicato (libri, dispense, etc.) e' adeguato come supporto allo studio?  | 155       | 9,7           | 90,3          | 8,5       | 1,9       |
| <b>DOCENTI E LEZIONI</b>  | <b>NR</b> | <b>GI (%)</b> | <b>GS (%)</b> | <b>VM</b> | <b>DS</b> |
| Q15 - Il docente e' stato assente dalle lezioni?  | 167       | 1,2           | 98,8*         | 9,1       | 1,5       |
| Q16 - Il personale docente e' effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?  | 132       | 1,5           | 98,5          | 9,1       | 1,4       |
| Q17 - Le lezioni sono state tenute rispettando il calendario ufficiale (salvo variazioni di forza maggiore oppure concordate)?                                  | 168       | 0,6           | 99,4          | 9,3       | 1,3       |
| Q18 - Il docente si e' reso disponibile ad essere contattato tramite posta elettronica?   | 132       | 2,3           | 97,7          | 9,3       | 1,3       |
| Q19 - E' stata rispettata la durata programmata di ogni lezione?  | 170       | 3,5           | 96,5          | 8,9       | 1,7       |
| Q20 - Il docente usa adeguatamente sussidi didattici (lavagna, lucidi, diapositive, computer, video, etc.)?   | 167       | 2,4           | 97,6          | 9,3       | 1,5       |
| Q21 - Il docente stimola la partecipazione attiva degli studenti?   | 159       | 7,5           | 92,5          | 8,6       | 2,0       |
| <b>NEL COMPLESSO LE LEZIONI RELATIVE A QUESTO INSEGNAMENTO</b>  | <b>NR</b> | <b>GI (%)</b> | <b>GS (%)</b> | <b>VM</b> | <b>DS</b> |
| Q22 - Nel complesso le lezioni relative a questo insegnamento sono chiare?  | 155       | 10,3          | 89,7          | 8,2       | 2,0       |

|  |           |               |               |           |           |
|--|-----------|---------------|---------------|-----------|-----------|
| Q23 - Nel complesso le lezioni relative a questo insegnamento sono utili a preparare l'esame?  | 147       | 5,4           | 94,6          | 8,6       | 1,9       |
| Q24 - Nel complesso le lezioni relative a questo insegnamento sono interessanti?   | 164       | 7,9           | 92,1          | 8,6       | 1,9       |
| Q25 - Nel complesso le lezioni relative a questo insegnamento chiariscono l'utilita' dei contenuti proposti per la formazione scientifico-professionale?   | 154       | 7,8           | 92,2          | 8,5       | 1,8       |
| <b>L'ESAME</b>   | <b>NR</b> | <b>GI (%)</b> | <b>GS (%)</b> | <b>VM</b> | <b>DS</b> |
| Q26 - Il docente incoraggia a sostenere l'esame al termine del corso con prove intermedie o altre iniziative?  | 132       | 43,9          | 56,1          | 5,8       | 3,0       |
| Q27 - Quanto e' d'accordo con l'affermazione che il numero di CFU attribuiti a questo corso sia troppo basso rispetto al tempo che le sara' necessario per preparare l'esame?                                | 152       | 51,3          | 48,7**        | 5,8       | 2,5       |
| Q28 - Ritieni che le modalita' d'esame previste per questo corso consentano di valutare adeguatamente la preparazione dello studente?  | 144       | 7,6           | 92,4          | 8,0       | 1,7       |
| <b>SPAZI E TEMPO</b>   | <b>NR</b> | <b>GI (%)</b> | <b>GS (%)</b> | <b>VM</b> | <b>DS</b> |
| Q29 - Le aule in cui si tengono le lezioni sono adeguate (si trova posto, si vede, si sente, etc)?   | 163       | 4,9           | 95,1          | 8,6       | 1,7       |
| Q30 - I locali per le esperienze pratiche (esercitazioni, progetti, laboratori, etc.) sono adeguati?   | 40        | 7,5           | 92,5          | 7,9       | 1,6       |
| Q31 - Le eventuali attrezzature necessarie per le esperienze pratiche (documentazione, mezzi informatici, tavoli da disegno, strumenti, attrezzature di laboratorio etc.) sono disponibili in modo adeguato? | 54        | 7,4           | 92,6          | 7,7       | 2,0       |
| Q32 - L'orario delle lezioni consente di seguire gli altri insegnamenti dello stesso anno?   | 162       | 1,9           | 98,1          | 9,5       | 1,4       |
| <b>OSSERVAZIONI CONCLUSIVE</b>   | <b>NR</b> | <b>GI (%)</b> | <b>GS (%)</b> | <b>VM</b> | <b>DS</b> |
| Q33 - Nel complesso quanto e' soddisfatto dalle lezioni di questo  | 162       | 8,6           | 91,4          | 8,2       | 1,9       |

|  |     |      |      |     |     |
|--|-----|------|------|-----|-----|
| insegnamento?  |     |      |      |     |     |
| Q34 - Le conoscenze preliminari possedute per affrontare questo insegnamento sono risultate sufficienti? | 161 | 13,0 | 87,0 | 7,8 | 1,8 |
| Q35 - Indipendentemente da come e' stato svolto l'insegnamento, ha interesse per questa disciplina?      | 158 | 7,6  | 92,4 | 8,7 | 1,8 |

VM ≤ 6   6 < VM < 8   VM ≥ 8

NR: Numero di Risposte. GI: Grado di Insoddisfazione. GS: Grado di Soddisfazione. VM: Valor Medio. DS: Deviazione Standard.

(\*) Il grado di soddisfazione è stato determinato sommando le modalità "mai" e "raramente".

(\*\*) Il grado di soddisfazione è stato determinato sommando le modalità "per niente" e "poco".

Tabella 2.1c – Valutazione a.a. 2013-14 primo semestre

Fonte: Elaborazioni D.A.F.G. - Area Statistiche Ufficiali e Supporto alla Valutazione - Settore per le attività del Nucleo di Valutazione su dati del Presidio di Qualità

| SUGGERIMENTI  | Frequenza maggiore al 50% |       |
|---|---------------------------|-------|
|   | v.a.                      | %     |
| <b>Alleggerire il carico didattico complessivo</b>                          | 150                       | 21,5% |
| <b>Aumentare l'attività di supporto didattico</b>                           | 193                       | 27,7% |
| <b>Fornire più conoscenze di base</b>                                       | 234                       | 33,5% |
| <b>Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti</b> | 65                        | 9,3%  |
| <b>Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti</b>                   | 153                       | 21,9% |
| <b>Migliorare la qualità del materiale didattico</b>                        | 223                       | 31,9% |
| <b>Fornire in anticipo il materiale didattico</b>                           | 186                       | 26,6% |
| <b>Inserire prove d'esame intermedie</b>                                    | 152                       | 21,8% |
| <b>Attivare insegnamenti serali</b>   | 30                        | 4,3%  |

*N.B.* A partire dall'anno accademico 2013/14 l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ha attivato una procedura di rilevazione online dell'opinione degli studenti sugli insegnamenti secondo le indicazioni fornite dall'ANVUR nell'ambito del processo di autovalutazione, valutazione e accreditamento dei corsi di studio.

Tabella 2.2: Confronto tra le opinioni dei laureati in Fisica di Bari e quello delle altre università italiane (fonte Alma Laurea)

Dall'indagine di Alma Laurea "Il profilo dei laureati"

| PROFILO DEI LAUREATI                           | 2010        |               | 2011        |               | 2012        |               | 2013        |               |
|--|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
|  | Fisica Bari | Fisica Italia |
| Numero dei laureati                            | 12          | 465           | 17          | 625           | 23          | 666           | 17          | 673           |
| Hanno compilato il questionario                | 12          | 435           | 16          | 582           | 22          | 622           | 16          | 634           |
| <b>1. ANAGRAFICO</b>                           |             |               |             |               |             |               |             |               |
| Genere (%)                                     |             |               |             |               |             |               |             |               |
| Maschi   | 66,7        | 67,7          | 64,7        | 69,1          | 52,2        | 66,2          | 52,9        | 67,9          |
| Femmine  | 33,3        | 32,3          | 35,3        | 30,9          | 47,8        | 33,8          | 47,1        | 32,1          |
| Età alla laurea (%)                            |             |               |             |               |             |               |             |               |
| meno di 23 anni                                | -           | 0,2           | -           | 0,2           | -           | 0,2           | -           | 0,1           |
| 23-24 anni                                     | 41,7        | 41,7          | 35,3        | 38,9          | 60,9        | 40,2          | 23,5        | 36            |
| 25-26 anni                                     | 25          | 37,2          | 5,9         | 32,6          | 21,7        | 33,9          | 35,3        | 37,4          |
| 27 anni e oltre                                | 33,3        | 20,9          | 58,8        | 28,3          | 17,4        | 25,7          | 41,2        | 26,4          |
| età media alla laurea                          | 25,8        | 25,9          | 27          | 26,2          | 25,5        | 26,2          | 26,9        | 26,2          |
| Cittadini stranieri (%)                        | 8,3         | 2,8           | 5,9         | 2,2           | -           | 2,4           | -           | 2,7           |
| Residenza (%)                                  |             |               |             |               |             |               |             |               |
| stessa provincia della sede degli studi        | 83,3        | 54,2          | 76,5        | 57,4          | 87          | 54,4          | 70,6        | 53            |
| altra provincia della stessa regione           | 8,3         | 25,8          | 23,5        | 24,8          | 13          | 23,7          | 29,4        | 25,7          |
| altra regione                                  | 8,3         | 17,8          | -           | 17            | -           | 21            | -           | 21            |
| Estero   | -           | 2,2           | -           | 0,8           | -           | 0,9           | -           | 0,3           |
| <b>2. ORIGINE SOCIALE</b>                      |             |               |             |               |             |               |             |               |
| Titolo di studio dei genitori (%)              |             |               |             |               |             |               |             |               |
| entrambi con laurea                            | 33,3        | 23,2          | 18,8        | 22,9          | 13,6        | 25,7          | 12,5        | 21,5          |
| uno solo con laurea                            | 41,7        | 24,6          | 31,3        | 23,9          | 13,6        | 23,2          | 12,5        | 24,1          |
| scuola media superiore                         | 8,3         | 37            | 12,5        | 39,3          | 63,6        | 42,3          | 68,8        | 42,4          |
| titoli inferiori o nessun titolo               | 16,7        | 14,3          | 31,3        | 12,5          | 9,1         | 8,5           | 6,3         | 10,9          |
| Classe sociale (%)                             |             |               |             |               |             |               |             |               |
| Borghesia                                      | 41,7        | 26,2          | 31,3        | 31,1          | 18,2        | 32,5          | 6,3         | 26,2          |
| classe media impiegatizia                      | 33,3        | 39,1          | 25          | 35,6          | 40,9        | 34,6          | 31,3        | 35,8          |
| piccola borghesia                              | 8,3         | 16,6          | 12,5        | 13,1          | 4,5         | 14            | 12,5        | 16,4          |
| classe operaia                                 | 16,7        | 16,1          | 25          | 18,7          | 31,8        | 17,7          | 50          | 19,7          |
| <b>3. STUDI SECONDARI SUPERIORI</b>            |             |               |             |               |             |               |             |               |
| Diploma (%)                                    |             |               |             |               |             |               |             |               |
| liceo classico                                 | 16,7        | 12,3          | 5,9         | 11,4          | 4,3         | 12            | 5,9         | 11            |
| liceo linguistico                              | -           | 1,1           | -           | 1,1           | 4,3         | 0,8           | -           | 1,6           |
| liceo scientifico                              | 66,7        | 74,8          | 88,2        | 78,1          | 87          | 77            | 88,2        | 79,5          |
| liceo socio-psico-pedagogico o ist. magistrale | -           | 0,4           | 5,9         | 0,3           | -           | 0,5           | -           | -             |
| Tecnico  | 8,3         | 7,7           | -           | 6,9           | 4,3         | 6,6           | 5,9         | 5,2           |
| Professionale                                  | -           | 0,2           | -           | -             | -           | 0,3           | -           | 0,3           |
| istruzione artistica                           | -           | -             | -           | 0,3           | -           | 0,6           | -           | 0,3           |
| titolo estero                                  | 8,3         | 3,2           | -           | 1,6           | -           | 2,3           | -           | 2,1           |
| Voto di diploma (medie, in 100-mi)             | 97,5        | 93,5          | 95,2        | 93,9          | 98,7        | 94            | 98,9        | 94,2          |

| <b>4. RIUSCITA NEGLI STUDI UNIVERSITARI</b>   |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hanno precedenti esperienze universitarie (%)   | 100   | 100   | 100   | 99,8  | 100   | 98,7  | 100   | 98,3  |
| portate a termine   | 100   | 100   | 100   | 99,8  | 100   | 98,7  | 100   | 98,3  |
| non portate a termine   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Motivazioni molto importanti nella scelta del corso di laurea specialistica (%)         |       |       |       |       |       |       |       |       |
| fattori sia culturali sia professionalizzanti   | 58,3  | 30,8  | 43,8  | 31,6  | 54,5  | 36,3  | 43,8  | 36,3  |
| fattori prevalentemente culturali   | 41,7  | 61,1  | 43,8  | 57,9  | 40,9  | 49,5  | 50    | 49,4  |
| fattori prevalentemente professionalizzanti   | -     | 2,1   | 6,3   | 2,1   | -     | 3,9   | -     | 3,6   |
| né gli uni né gli altri   | -     | 5,5   | 6,3   | 8,4   | 4,5   | 10,3  | 6,3   | 10,7  |
| Età all'immatricolazione (%)  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| regolare o 1 anno di ritardo  | 75    | 80,6  | 47,1  | 79,7  | 82,6  | 76,9  | 70,6  | 77,7  |
| 2 o più anni di ritardo   | 25    | 19,4  | 52,9  | 20,3  | 17,4  | 23,1  | 29,4  | 22,3  |
| Punteggio degli esami (medie)   | 28,4  | 28,5  | 28,9  | 28,3  | 28,9  | 28,5  | 28,6  | 28,4  |
| Voto di laurea (medie)  | 109,7 | 110,6 | 112,8 | 110,3 | 112,4 | 110,9 | 111,2 | 110,4 |
| Regolarità negli studi (%)  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| in corso  | 58,3  | 52,9  | 47,1  | 46,2  | 52,2  | 51,4  | 35,3  | 51,3  |
| 1° anno fuori corso   | 16,7  | 30,1  | 29,4  | 32,3  | 43,5  | 30,3  | 23,5  | 30,5  |
| 2° anno fuori corso   | 16,7  | 11    | 17,6  | 12,2  | 4,3   | 10,8  | 29,4  | 11,3  |
| 3° anno fuori corso   | 8,3   | 4,7   | 5,9   | 5,8   | -     | 5,1   | 11,8  | 4,5   |
| 4° anno fuori corso   | -     | 1,1   | -     | 2,4   | -     | 1,5   | -     | 1,2   |
| 5° anno fuori corso e oltre   | -     | 0,2   | -     | 1,1   | -     | 0,9   | -     | 1,3   |
| Durata degli studi (medie, in anni)   | 2,7   | 2,7   | 2,9   | 2,9   | 2,7   | 2,8   | 3,3   | 2,8   |
| Ritardo alla laurea (medie, in anni)  | 0,6   | 0,5   | 0,6   | 0,6   | 0,3   | 0,5   | 0,9   | 0,5   |
| Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata legale del corso) (medie)              | 0,29  | 0,23  | 0,32  | 0,31  | 0,16  | 0,26  | 0,43  | 0,27  |
| <b>5. CONDIZIONI DI STUDIO</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Hanno alloggiato a meno di un'ora di viaggio dalla sede degli studi (%):                |       |       |       |       |       |       |       |       |
| più del 50% della durata degli studi  | 58,3  | 79,8  | 75    | 81,8  | 95,5  | 81    | 81,3  | 78,2  |
| meno del 50%  | 41,7  | 19,8  | 25    | 18    | 4,5   | 19    | 18,8  | 21,8  |
| Hanno frequentato regolarmente (%):   |       |       |       |       |       |       |       |       |
| più del 75% degli insegnamenti previsti   | 91,7  | 90,3  | 100   | 90    | 100   | 88,7  | 93,8  | 91,3  |
| tra il 50% e il 75%   | 8,3   | 5,1   | -     | 5,8   | -     | 8,7   | -     | 5,4   |
| tra il 25% e il 50%   | -     | 1,8   | -     | 2,1   | -     | 1,3   | -     | 1,9   |
| meno del 25%  | -     | 2,1   | -     | 1,7   | -     | 1,1   | 6,3   | 1,3   |
| Hanno usufruito del servizio di borse di studio (%)                                     | 16,7  | 18,6  | 18,8  | 16,8  | 18,2  | 15,8  | 25    | 17,8  |
| Hanno svolto periodi di studio all'estero durante il biennio specialistico              | 25    | 20,9  | 6,3   | 20,3  | 22,7  | 24,3  | 6,3   | 19,1  |
| con Erasmus o altro programma dell'Unione Europea                                       | -     | 9,4   | -     | 10,5  | 9,1   | 12,4  | -     | 9,8   |
| altra esperienza riconosciuta dal corso di studi  | -     | 7,4   | 6,3   | 6,5   | 9,1   | 5,9   | 6,3   | 6,5   |
| iniziativa personale  | 25    | 4,1   | -     | 3,1   | 4,5   | 5,9   | -     | 2,8   |
| non hanno compiuto studi all'estero   | 75    | 78,9  | 93,8  | 79,7  | 77,3  | 75,6  | 93,8  | 80,6  |
| 1 o più esami all'estero convalidati (%)  | -     | 6,9   | -     | 7,2   | -     | 8,5   | -     | 7,1   |
| Hanno preparato all'estero una parte significativa della tesi (%)                       | 25    | 18,2  | 12,5  | 19,1  | 27,3  | 18,3  | -     | 16,1  |
| Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea specialistica (%) | 100   | 36,8  | 75    | 38,5  | 90,9  | 40,2  | 81,3  | 39,9  |



|   |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| inglese scritto   | 91,7 | 84,6 | 87,5 | 90,5 | 86,4 | 90,5 | 93,8 | 92   |
| inglese parlato   | 91,7 | 74,3 | 75   | 81,4 | 90,9 | 82,8 | 87,5 | 82   |
| francese scritto  | 8,3  | 13,3 | 18,8 | 15,5 | 22,7 | 13,7 | -    | 10,1 |
| francese parlato  | 16,7 | 13,6 | 6,3  | 13,1 | 22,7 | 14,6 | -    | 9,8  |
| spagnolo scritto  | -    | 3,9  | -    | 4,3  | -    | 6,4  | -    | 5,5  |
| spagnolo parlato  | -    | 3,9  | -    | 4,1  | -    | 6,1  | -    | 5,7  |
| tedesco scritto   | -    | 3,7  | 6,3  | 2,4  | -    | 3,1  | -    | 3,8  |
| tedesco parlato   | -    | 3    | -    | 2,1  | -    | 2,9  | -    | 3,5  |
| Strumenti informatici: conoscenza "almeno buona" (%)                          |      |      |      |      |      |      |      |      |
| navigazione in Internet   | 91,7 | 92,9 | 100  | 96   | 100  | 95,2 | 87,5 | 92,9 |
| word processor (elaborazione di testi)  | 91,7 | 92,4 | 93,8 | 92,6 | 90,9 | 91,8 | 93,8 | 90,9 |
| fogli elettronici (Excel, ...)  | 100  | 87,1 | 100  | 89   | 100  | 87,1 | 81,3 | 87,2 |
| sistemi operativi   | 100  | 78,2 | 81,3 | 77,1 | 86,4 | 74,3 | 87,5 | 74,1 |
| multimedia (elaborazione di suoni, immagini, video)                           | 41,7 | 44,6 | 62,5 | 47,3 | 45,5 | 44,5 | 62,5 | 39,1 |
| linguaggi di programmazione   | 83,3 | 72,9 | 75   | 67,9 | 77,3 | 70,7 | 81,3 | 69,7 |
| data base (Oracle, SQL server, Access, ...)                                   | 25   | 17,9 | 25   | 16,7 | 13,6 | 19,8 | 43,8 | 18,1 |
| realizzazione siti web  | 33,3 | 21,8 | 25   | 22   | 22,7 | 19,5 | 25   | 17   |
| reti di trasmissione dati   | 8,3  | 15,9 | 18,8 | 17,4 | 31,8 | 15,8 | 25   | 13,7 |
| CAD/CAM/CAE - Progettazione assistita   | 8,3  | 10,8 | 12,5 | 10   | 13,6 | 10,3 | 12,5 | 9,3  |
| <b>9. PROSPETTIVE DI STUDIO</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Intendono proseguire gli studi (%)  | 100  | 74,5 | 56,3 | 75,8 | 90,9 | 76,2 | 68,8 | 79,2 |
| laurea triennale  | -    | 0,2  | -    | -    | -    | -    | -    | 0,3  |
| altra laurea specialistica  | -    | -    | -    | -    | -    | 0,3  | -    | -    |
| dottorato di ricerca  | 83,3 | 66,7 | 43,8 | 66,3 | 81,8 | 65,9 | 56,3 | 71,1 |
| scuola di specializzazione post-laurea  | -    | 3,4  | 6,3  | 4,8  | 4,5  | 4,5  | 6,3  | 2,4  |
| master universitario  | -    | 0,9  | -    | 1,2  | -    | 1,8  | 6,3  | 0,8  |
| altro tipo di master o corso di perfezionamento                               | -    | 0,2  | -    | 0,9  | -    | 0,5  | -    | 0,6  |
| tirocinio, praticantato   | -    | 0,2  | -    | 0,2  | -    | 1    | -    | 0,3  |
| attività sostenuta da borsa o assegno di studio                               | 8,3  | 2,1  | -    | 0,9  | 4,5  | 1,1  | -    | 0,9  |
| altre attività di qualificazione professionale                                | 8,3  | 0,2  | 6,3  | 1,5  | -    | 1    | -    | 2,2  |
| non intendono proseguire  | -    | 24,6 | 43,8 | 23,9 | 9,1  | 23,3 | 31,3 | 20,3 |
| <b>10. PROSPETTIVE DI LAVORO</b>  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Sono interessati a lavorare nelle seguenti aree aziendali: decisamente sì (%) |      |      |      |      |      |      |      |      |
| acquisti  | 16,7 | 5,7  | 6,3  | 5,8  | 13,6 | 6,9  | 6,3  | 7,6  |
| amministrazione, contabilità  | 16,7 | 8    | 25   | 9,8  | 13,6 | 9,5  | 6,3  | 8,4  |
| assistenza tecnica  | 16,7 | 12,6 | 31,3 | 15,5 | 13,6 | 13,8 | 6,3  | 12,6 |
| commerciale, vendite  | 16,7 | 6    | 6,3  | 5,7  | 13,6 | 6,1  | 6,3  | 6,2  |
| controllo di gestione   | 16,7 | 13,8 | 25   | 14,1 | 22,7 | 14   | 6,3  | 12,8 |
| finanza   | 16,7 | 16,8 | 25   | 19,2 | 18,2 | 18,6 | 25   | 15,1 |
| legale  | 16,7 | 3,7  | 6,3  | 4,3  | 4,5  | 5,1  | 6,3  | 3,6  |
| logistica, distribuzione  | 16,7 | 10,8 | 25   | 9,1  | 18,2 | 10,6 | 25   | 12,3 |
| marketing, comunicazione, pubbliche relazioni                                 | 16,7 | 10,1 | 18,8 | 11,2 | 13,6 | 10,1 | 12,5 | 8,2  |
| organizzazione, pianificazione  | 16,7 | 25,1 | 37,5 | 23,7 | 31,8 | 21,9 | 31,3 | 18   |
| produzione  | 16,7 | 19,3 | 37,5 | 19,8 | 18,2 | 22,5 | 31,3 | 21   |
| ricerca e sviluppo  | 91,7 | 86,9 | 87,5 | 85,9 | 90,9 | 84,9 | 93,8 | 83,4 |

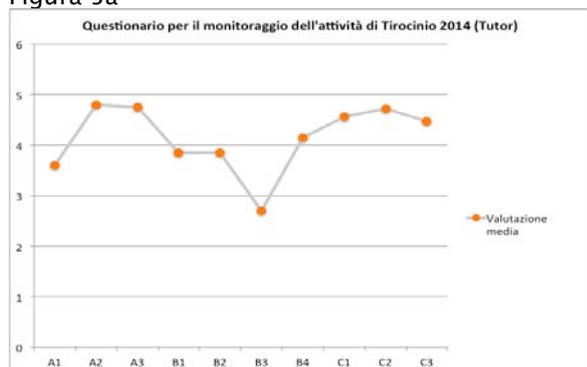
|  |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| risorse umane, selezione, formazione   | 16,7 | 18,9 | 18,8 | 15,8 | 13,6 | 16,9 | 31,3 | 15,1 |
| segreteria, affari generali  | 16,7 | 5,5  | 12,5 | 6    | 13,6 | 6,1  | 18,8 | 7,6  |
| sistemi informativi, EDP   | 25   | 20   | 31,3 | 20,4 | 27,3 | 21,4 | 50   | 20,7 |
| Aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca del lavoro:<br>decisamente sì (%)         |      |      |      |      |      |      |      |      |
| acquisizione di professionalità  | 100  | 70,3 | 75   | 70,6 | 63,6 | 65,4 | 75   | 65,6 |
| possibilità di carriera  | 66,7 | 46   | 56,3 | 47,4 | 45,5 | 45,5 | 62,5 | 44   |
| possibilità di guadagno  | 50   | 37,7 | 50   | 36,8 | 45,5 | 41,3 | 50   | 36,1 |
| coerenza con gli studi   | 41,7 | 39,1 | 31,3 | 44,2 | 40,9 | 41   | 50   | 41,2 |
| rispondenza a interessi culturali  | 75   | 42,3 | 50   | 45,9 | 36,4 | 42,4 | 37,5 | 39,6 |
| stabilità/sicurezza del posto di lavoro  | 66,7 | 53,6 | 50   | 56   | 45,5 | 51,9 | 56,3 | 47,3 |
| indipendenza o autonomia   | 33,3 | 35,4 | 43,8 | 35,2 | 36,4 | 34,7 | 25   | 32,3 |
| tempo libero   | 16,7 | 17   | 12,5 | 15,3 | 9,1  | 18,5 | 25   | 19,4 |
| Tipo di lavoro cercato (%)   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| nessuna preferenza   | 75   | 63,4 | 50   | 64,3 | 68,2 | 59,2 | 37,5 | 63,1 |
| alle dipendenze nel settore pubblico   | 25   | 20,9 | 12,5 | 17,4 | 13,6 | 19,9 | 43,8 | 18,8 |
| alle dipendenze nel settore privato  | -    | 12,6 | 31,3 | 16,3 | 18,2 | 18,8 | 12,5 | 15,5 |
| in conto proprio   | -    | 1,4  | 6,3  | 1,2  | -    | 1,6  | 6,3  | 1,9  |
| Disponibilità a lavorare per tipo di relazione<br>contrattuale: decisamente sì (%) |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ORARIO   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| tempo pieno  | 83,3 | 86,9 | 87,5 | 89,7 | 95,5 | 89,9 | 87,5 | 86,3 |
| part-time  | 25   | 24,8 | 18,8 | 26,8 | 27,3 | 30,7 | 25   | 32,2 |
| CONTRATTO  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| tempo indeterminato  | 91,7 | 89,9 | 81,3 | 90,4 | 100  | 91,8 | 93,8 | 86   |
| tempo determinato  | 58,3 | 34,9 | 37,5 | 34,9 | 40,9 | 36,7 | 50   | 34,2 |
| collaborazione (compreso lavoro a progetto)  | 33,3 | 20,7 | 12,5 | 18   | 18,2 | 22   | 18,8 | 19,7 |
| inserimento (ex formazione e lavoro)   | 41,7 | 17,7 | 6,3  | 17,2 | 13,6 | 21,2 | 25   | 18,3 |
| stage  | 25   | 12   | 25   | 13,4 | 22,7 | 15,1 | 25   | 13,1 |
| apprendistato  | 25   | 8,7  | 12,5 | 12   | 9,1  | 11,6 | 18,8 | 12,3 |
| lavoro interinale  | 25   | 6,7  | -    | 6,9  | 9,1  | 9,3  | 18,8 | 10,3 |
| telelavoro   | 16,7 | 7,6  | 6,3  | 7,2  | 9,1  | 8,8  | 6,3  | 9    |
| autonomo/in conto proprio  | 33,3 | 23,7 | 6,3  | 22,9 | 22,7 | 24,9 | 37,5 | 24,6 |
| Disponibilità a lavorare nelle seguenti aree geografiche:<br>decisamente sì (%)    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| provincia di residenza   | 66,7 | 70,1 | 75   | 69,1 | 81,8 | 64,5 | 81,3 | 64,7 |
| sede degli studi   | 66,7 | 72,9 | 75   | 72,3 | 72,7 | 66,1 | 93,8 | 70,3 |
| Italia settentrionale  | 58,3 | 50,3 | 43,8 | 49,3 | 77,3 | 48,1 | 68,8 | 45,7 |
| Italia centrale  | 66,7 | 39,5 | 50   | 42,6 | 68,2 | 40,2 | 75   | 39,4 |
| Italia meridionale   | 58,3 | 27,8 | 56,3 | 29,7 | 77,3 | 28,5 | 75   | 29,3 |
| Stato europeo  | 83,3 | 58,6 | 87,5 | 57   | 72,7 | 59,2 | 68,8 | 55,8 |
| Stato extraeuropeo   | 75   | 41,1 | 50   | 38   | 45,5 | 40,5 | 37,5 | 36,6 |
| Disponibilità ad effettuare trasferte di lavoro (%)                                |      |      |      |      |      |      |      |      |
| sì, anche con trasferimenti di residenza   | 83,3 | 49,2 | 56,3 | 51,9 | 68,2 | 56,1 | 62,5 | 51,7 |
| sì, anche frequenti (senza cambi di residenza)                                     | 16,7 | 32,6 | 31,3 | 33,5 | 27,3 | 29,4 | 31,3 | 32,6 |
| sì, ma solo in numero limitato   | -    | 14   | 6,3  | 12,7 | 4,5  | 12,4 | 6,3  | 11,7 |
| non disponibili a trasferte  | -    | 0,7  | -    | 0,3  | -    | 1,3  | -    | 1,6  |

Tabella 2.3: Infrastrutture e loro fruibilità del Dipartimento di Fisica

|  | Strutture per la didattica nel Dipartimento di Fisica |       |  |
|--|---|-------|--|
|  | numero  | posti | Aula/Laboratorio (n. posti)  |
| Aule per lezione (I livello)   | 3   | 435   | A (220)-B (135)-C (80)   |
| Aule per lezione (II livello)  | 5   | 93    | D (20)-E (28)-F (14)-G (16)-H (15)   |
| Laboratori (I livello)   | 3   | 93    | Lab. Esperimentazioni I (36)-Lab. Esperimentazioni II (27)-Lab.S39 (30)  |
| Laboratori (II livello)  | 2   | 20    | Lab. II a (10)-Lab. II b (10)  |
| Laboratori comuni I e II livello   | 5   | 142   | Lab. Elettronica (42)-Lab. Multimediale(45)-Lab. Fisica Moderna(10)<br>Lab. Strumentazioni elettriche (15)-Lab. Ottica(30) |
| Sala Multimediale  | 1   | 30    | (30)   |
| Biblioteca (con sala lettura)  | 1   | 44    | (44)   |
| Sala lettura (vicinanza aule)  | 1   | 86    | (86)   |
| Attrezzature: lavagne, proiettori e schermi, possibilità di connessione internet |   |       |  |



Figura 5a



**A1** La durata del tirocinio

**A2** La preparazione del tirocinante

**A3** Il coinvolgimento del tirocinante

Il progetto tirocinio ha inciso sulla:

**B1** sua formazione teorica

**B2** sua formazione sperimentale

**B3** sua formazione linguistica

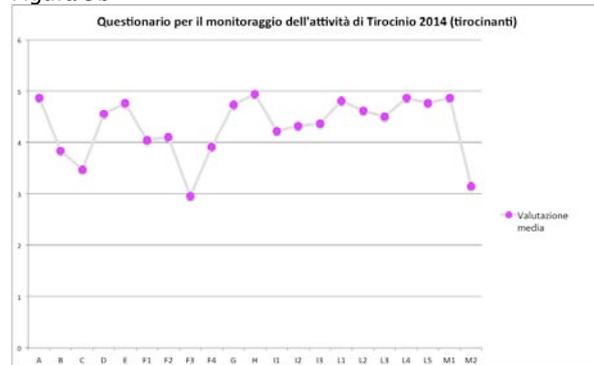
**B4** capacità di rapporti personali

**C1** La collaborazione con il tutore accademico

**C2** Se dovesse ripetere l'esperienza di tutor aziendale lo rifarebbe

**C3** Il tirocinio formativo è utile all'azienda

Figura 5b



**A** Utilità complessiva del tirocinio

**B** Il tirocinio ha aumentato le tue possibilità di trovare lavoro

**C** La durata del tirocinio

**D** Il tirocinio ha permesso di applicare le conoscenze in possesso

**E** Le attività svolte sono state coerenti con il progetto di tirocinio per niente

Il tirocinio ha inciso sulla:

**F1** - formazione teorica

**F2** - formazione sperimentale

**F3** - formazione linguistica

**F4** - capacità di rapporti personali

**G** Assistenza del tutore accademico

**H** Assistenza del tutore aziendale

Le strutture universitarie addette alla gestione dei Tirocini:

**I1** - ti hanno fornito informazioni chiare ed esaustive

**I2** - ti hanno fornito assistenza

**I3** - hanno mostrato disponibilità

Dal tuo punto di vista:

**L1** - l'ambiente di lavoro

**L2** - il livello tecnico dell'azienda

**L3** - la logistica dell'azienda

**L4** - i rapporti personali

**L5** - le mansioni svolte

Se dovessi ripetere l'esperienza di tirocinio lo rifaresti:

**M1** - presso la stessa azienda

**M2** - presso altra azienda

Convenzioni della ex Facoltà di Scienze MM. FF. NN in essere

ACQUEDOTTO PUGLIESE S.P.A.  
ADISU-PUGLIA  
AGENZIA SPAZIALE ITALIANA  
ARPA-PUGLIA BARI  
ARSENET SRL  
AGENZIA SPAZIALE ITALIANA  
ASL/LECCE  
ASLBA  
ASLBA BITONTO  
ASLBA ALTAMURA  
ASLBA OSPEDALE SAN PAOLO-BARI  
ASLBAT/1  
ASLMATERA  
ASLTA/1  
AZIENDA OSPEDALIERO POLICLINICO-BARI  
BIRRAPERONI SRL  
CHEMISERVICE SRL  
CISMUS  
COASTAL CONSULTING & EXPLORATION SRL  
CODE ARCHITECTS S.R.L.  
COOPERATIVA ARCHEOLOGICA  
CROSSOVER ITALY SRL  
D.A.F.G. DIP. AMMI.VO FUN. DI GOVERNO  
DIGIMAT SRL  
DIP. DI BIOSCIENZE-BIOTEC. E FARMACOLOGICHE  
DIP. DI SCIENZE CHIMICHE UNIVERSITA' NAPOLI  
DIP. DI SCIENZE MEDICHE DI BASE  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
DIPARTIMENTO INTERATENEIO DI FISICA  
DITTA INDIVIDUALE DUC IN ALTUM  
DREAMSLAIR ENTERTAINMENT  
ENTE ECCLESIASTICO "FRANCESCO MIULLI"  
EXPRIVIA S.P.A.  
FACOLTA' DI MEDICINA VETERINARIA-BARI  
FINCONS  
FORZA VITALE ITALIA SRL  
GAS PLUS ITALIANA SRL  
GEO CONSUL S.R.L.  
GRIFO MULTIMEDIA SRL 15-02-2012  
I&T SERVIZI SRL  
I.DI.M ISTITUTO DIAGNOSTICO MERIDIONALE  
IRCCS. CASA SOLLIEVO SAN GIOVANNI ROTON  
IBBE-CNR  
IC SATELLITE SRL  
ICAM SRL  
IMIP-CNR  
INFORMATICI SENZA FRONTIERE ONLUS  
INGLOBA 360  
IRCCS "SAVERIO DE BELLIS"

IRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA  
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II  
IRCCS-SAVERIO DE BELLIS  
IRPI-CNR-BARI  
ISPA-CNR -BARI  
ISPEC PUGLIA  
ISTITUTO DI CRISTALLOGRAFIA - CNR BARI  
ISTITUTO GIOVANNI PAOLO II  
ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA  
ISTITUTO PER I PROCESSI CHIMICO FISICI-CNR  
ISTITUTO PROTEZIONE DELLE PIANTE - CNR  
ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLOII  
ITALVACANZE SRL -BARI  
LABANALYSIS S.R.L.  
LABORATORIO ANALISI F. DITONNO SRL  
LABORATORIO DI ANALISI CLINICHE BIOS SRL  
LABORATORIO DI ANALISI MENDEL GENETICA SRL  
LABORATORIO SCIENTIFICO L.I.A.C.E.  
MAGNETI MARELLI  
MEDIVOICE SRL  
MEDIVOICE SRL  
MER MEC S.P.A.  
MUSEO ORTO BOTANICO - CAMPUS -BARI  
OPENWORK SRL  
OSSERVATORIO SISMOLOGICO-CAMPUS -BARI  
OSSERVATORIO VESUVIANO -NAPOLI  
PLANETEK ITALIA S.R.L.  
PROVINCIA BAT  
SIE GROUP S.R.L.  
SONDAG  
STUDIO RADIOLOGICO RAGGIX  
SYSMAN PROGETTI & SERVIZI S.R.L.  
TAMKOLL SRL  
TELECOMUNICAZIONI & NETWORKING S.R.L.  
TNO - OLANDA  
TXT E-SOLUTIONS S.P.A.  
UNIVERSITA' DEL SALENTO  
VOLATOME SRL  
ZUCCHETTI SPA

#### **CONVENZIONI STIPULATE CON IL DIPARTIMENTO DI FISICA nel 2014**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E GEOAMBIENTALI  
ISTITUTO DI FOTONICA E NANOTECNOLOGIE DEL CNR (CNR-IFN UOS BARI)  
COASTAL CONSULTING & EXPLORATION S.R.L.  
FONDAZIONE BRUNO KESSLER - TRENTO

**Questionario per il monitoraggio dell'attività di Tirocinio da riempire a cura dei tirocinanti**

**QUESTIONARIO PER IL TIROCINANTE**

Si prega di compilare tutte le parti e di accludere il Questionario alla documentazione richiesta per il riconoscimento del Tirocinio

Le informazioni saranno mantenute confidenziali

|   |                             |                                 |
|---|-----------------------------|---------------------------------|
| Cognome _____                                   | Nome _____                  | CdL _____                       |
| Matr. _____                                     | Tel. ___/_____              | e-mail _____                    |
| Indirizzo : Via/Piazza _____ n° _____           |                             | Città _____ Prv. ___ CAP _____  |
| Azienda presso cui ha svolto il tirocinio _____ |                             |                                 |
| Indirizzo : Via/piazza _____ n° _____           |                             | Città _____ Prov. ___ CAP _____ |
| Tutor aziendale _____                           | Posizione ricoperta _____   |                                 |
| Tutor accademico _____                          | Docente presso il CdL _____ |                                 |
| Titolo del tirocinio _____                      |                             |                                 |

|  |                  |   |   |   |   |   |            |
|--|------------------|---|---|---|---|---|------------|
| Il tirocinio nel complesso è stato.....  | inutile          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | utile      |
| Il tirocinio ha aumentato le tue possibilità di trovare lavoro.....            | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| La durata del tirocinio nel complesso è stata.....                             | insufficiente    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | eccessiva  |
| Il tirocinio ti ha permesso di applicare le tue conoscenze.....                | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| Le attività da te svolte sono state coerenti con il progetto di tirocinio..... | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| Il tirocinio ha inciso sulla:  |                  |   |   |   |   |   |            |
| - tua formazione teorica.....  | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| - tua formazione sperimentale.....   | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| - tua formazione linguistica.....  | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| - capacità di rapporti personali.....  | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| L'assistenza del tutore accademico è stata.....                                | insufficiente    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ottima     |
| L'assistenza del tutore aziendale è stata.....                                 | insufficiente    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ottima     |
| Le strutture universitarie addette alla gestione dei Tirocini:                 |                  |   |   |   |   |   |            |
| - ti hanno fornito informazioni chiare ed esaustive.....                       | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| - ti hanno fornito assistenza.....   | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| - hanno mostrato disponibilità.....  | per niente       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | molto      |
| Dal tuo punto di vista:  |                  |   |   |   |   |   |            |
| - l'ambiente di lavoro è stato.....  | ostile           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ottimo     |
| - il livello tecnico dell'azienda è.....                                       | insufficiente    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ottimo     |
| - la logistica dell'azienda è.....   | insufficiente    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ottima     |
| - i rapporti personali sono stati.....   | insufficienti    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ottimi     |
| - le mansioni da te svolte.....  | inadeguate       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | adeguata   |
| Se dovessi ripetere l'esperienza di tirocinio lo rifaresti:                    |                  |   |   |   |   |   |            |
| - presso la stessa azienda.....  | assolutamente no | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | certamente |
| - presso altra azienda.....  | assolutamente no | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | certamente |

Commenti vari \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma del tirocinante \_\_\_\_\_

## Questionario per il monitoraggio dell'attività di Tirocinio

### A CURA DELLA STRUTTURA OSPITANTE

Si prega di compilare tutte le parti e di consegnare presso la Segreteria Didattica  
del Dipartimento Interateneo di Fisica di Bari  
Le informazioni saranno mantenute confidenziali

|   |  |
|---|--|
| Azienda presso cui ha svolto il tirocinio _____ |  |
| Indirizzo : Via/piazza _____                    | n° _____ Città _____ Prov. _____ CAP _____ |
| Tutor aziendale _____                           | Posizione ricoperta _____                  |
| Tutor accademico _____                          | Docente presso il CdL _____                |
| Dati sullo studente :                           |  |
| cognome _____                                   | Nome _____ CdL _____                       |
| Titolo del tirocinio _____                      |  |

#### Relativamente al progetto di tirocinio

La durata del tirocinio nel complesso è stata.....insufficiente 1 2 3 4 5 eccessiva  
La preparazione del tirocinante, nel complesso, è risultata.....insufficiente 1 2 3 4 5 molto buona  
Il coinvolgimento del tirocinante è risultato.....insufficiente 1 2 3 4 5 molto buono

#### Relativamente al tirocinante

Il progetto tirocinio ha inciso sulla:

sua formazione teorica.....per niente 1 2 3 4 5 molto  
sua formazione sperimentale.....per niente 1 2 3 4 5 molto  
sua formazione linguistica.....per niente 1 2 3 4 5 molto  
capacità di rapporti personali.....per niente 1 2 3 4 5 molto

La collaborazione con il tutore accademico è stata..... insufficiente 1 2 3 4 5 ottima  
Se dovesse ripetere l'esperienza di tutor aziendale lo rifarebbe.....assolutamente no 1 2 3 4 5 certamente  
Il tirocinio formativo è utile all'azienda.....assolutamente no 1 2 3 4 5 certamente

Dovendo suggerire al mondo universitario d'incentivare nei tirocinanti altri prerequisiti all'attività di tirocinio quali  
indicheresti \_\_\_\_\_

Commenti vari \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma del tutor aziendale \_\_\_\_\_



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO

Dipartimento Interateneo  
di Fisica



Bari, 12 Maggio 2014 - ore 15.30  
Dipartimento Interateneo di Fisica – Aula A

# Incontro di orientamento

nell'ambito del  
Piano Lauree Scientifiche 2013-14 per la Fisica

*Saluti del prof. S.V. Nuzzo – Direttore del Dipartimento  
Interateneo di Fisica di Bari*

*Saluti della Direzione Scolastica Regionale*

*Introduzione: prof.ssa G. Selvaggi e prof. D. Di Bari*

*Intervengono:*

- Dott. Matteo Angarano (SITAEI)  
*«I fisici e l'industria aerospaziale: la Sitael spa»*
- Dott.ssa Francesca Fedele (ARPA-Puglia)  
*«Un fisico in ARPA-Puglia»*
- Prof. Roberto Bellotti (Dip. di Fisica di Bari)  
*«La Fisica come ponte tra le teorie fondamentali e  
lo studio della complessità: le applicazioni alla Medicina»*

*A conclusione dell'incontro, verranno consegnati gli attestati agli studenti che  
abbiano completato tutte le fasi delle attività PLS in cui sono stati coinvolti.*

Coordinatore del Piano Lauree Scientifiche per la Fisica a Bari - prof.ssa G. Selvaggi: e-mail: [giovanna.selvaggi@uniba.it](mailto:giovanna.selvaggi@uniba.it)

## **I Choose Technology: le nuove tecnologie si presentano alle imprese. Evento di brokeraggio alla Cciaa**

lunedì, 19 maggio 2014

**Il futuro è tecnologico e a portata di azienda**

**Si conclude *I Choose Technology* con un evento di brokeraggio e un convegno**

*Le aziende che partecipano potranno incontrare società di servizi, spin-off e centri di ricerca attivi nel settore ICT, al fine di valutarne l'offerta tecnologica, conoscere soluzioni su misura, attivare collaborazioni tecnologiche, innescare processi comuni di ricerca*

**Mercoledì 21 maggio 2014 – Camera di Commercio di Bari**

**Corso Cavour, 2**

**Tavolo di lavoro su invito ore 10 (sala giunta)**

**Evento di brokeraggio alle 15 (foyer)**

Stampa 3D, i cloud, RFID: tecnologie che raccolgono l'interesse di molte imprese. Ma non sempre a portata di azienda, insieme ad altre soluzioni innovative per migliorare le performance, attivare collaborazioni e trovare percorsi di ricerca comuni. Potranno essere visionate e sperimentate dalle aziende il prossimo **21 maggio, dalle 15.00 nel foyer** della Camera di Commercio di Bari, durante l'evento di brokeraggio che conclude il progetto ITC – *I Choose Technology*, realizzato dall'ente camerale barese in collaborazione con Cotec, - Fondazione per l'Innovazione Tecnologica. Le aziende che partecipano potranno incontrare società di servizi, *spin-off* e centri di ricerca attivi nel settore ICT. Sono già le 70 aziende iscritte fra cui Aeroporti di Puglia, Cofra, da Imagross (Crai), Barsanti, Pezzol, MSC (*Mediterranean Shipping Company*).

Fra gli espositori 12, fra centri di ricerca locali e *spin-off*, con un ampio ventaglio di offerta.

L'evento di brokeraggio sarà preceduto nella mattina del **21 maggio da un tavolo di lavoro** di presentazione dei principali risultati del Progetto a esponenti delle associazioni imprenditoriali, università e centri di ricerca, istituzioni pubbliche, che si svolgerà alle **10.00** nella Sala Giunta della Camera di Commercio.



Consiglio Interclasse di Fisica  
Bari, 26 Giugno 2014 - ore 9.00  
Dipartimento Interateneo di Fisica – Aula A

# I Workshop di Orientamento

## Corso di Laurea Magistrale in Fisica

*Le attività di orientamento devono offrire agli studenti gli elementi necessari per una scelta consapevole e motivata. Il Workshop vuole fornire un quadro esauriente dell'attuale organizzazione del Corso di Laurea Magistrale in Fisica. Si illustreranno in dettaglio i tre curricula: Fisica Teorica, Fisica Nucleare, Subnucleare e Astroparticellare e Fisica della Materia e Applicata. Successivamente si presenteranno le attività di ricerca che si svolgono nel Dipartimento Interateneo di Fisica.*

**09:00-9:10** il Corso di Laurea Magistrale in Fisica (*prof. D. Di Bari*)

**09:10-9:30** Il Curriculum di Fisica Teorica (*prof. S. Pascazio*)

**09:30-9:50** Il Curriculum di Fisica Nucl., Subnucl. e Astroparticellare  
(*prof. P. Spinelli*)

**9:50-10:10** – Il Curriculum di Fisica della Materia e Applicata  
(*prof. M. Dabbicco*)

**10:10-10:30** pausa caffè

**10:30-11:10** Il Dipartimento e le ricerche in Fisica Teorica (*dott. E. Lisi*)

**11:10-11:50** Il Dipartimento e le ricerche in Fisica Nucl., Subnucl. e  
Astroparticellare (*prof. M. De Palma, dott. N. Mazziotta*)

**11:50-12:30** Il Dipartimento e le ricerche in Fisica della Materia e  
Applicata (*dott. V. Spagnolo, prof. R. Bellotti*)

**12:30-13:30** Discussione con gli studenti di Fisica

*Gli studenti partecipanti al workshop riceveranno un attestato di partecipazione*



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO

# OPEN DAY

## informativo per il futuro

Presentazione della nuova offerta didattica dell'Università di Bari.

Gli studenti dialogano con i referenti dei Dipartimenti e ritirano materiale informativo predisposto per favorire una conoscenza puntuale e approfondita dell'offerta formativa dell'Ateneo barese.

Sono presenti docenti e manager di orientamento dei Dipartimenti.

Partecipano:

Antonio Felice Uricchio, Rettore Università di Bari Aldo Moro

Antonio Decaro, Sindaco di Bari

Anna Cammalleri, Vice Direttore Ufficio Scolastico Regionale

Maria Veronica, Referente per l'Orientamento Ufficio Scolastico Regionale

Anna Paterno, Delegata del Rettore all'Orientamento in ingresso

Benedetta Saponaro, Delegata del Rettore al potenziamento dei Servizi agli Studenti

Domenico Errico, AD Editori del Mezzogiorno srl, Gruppo RCS

Maddalena Tulanti, Vice direttore Corriere del Mezzogiorno

Francesco Di Benedetto, Direttore Agenzia Centrale Bari Banca Carime

**PALAZZO ATENEO - PIAZZA UMBERTO I, 1 - BARI**  
**MARTEDI 23 SETTEMBRE 2014 - ORE 10,00/16,30**

**UBI Banca Carime**  
per la cultura e per il sociale

**spazio  
eventi**

Sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica



# NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI

SOGNO • CREATIVITA' • FUTURO

26 SETTEMBRE '14

FRASCATI • ROMA • TRIESTE • MILANO • PAVIA  
BOLOGNA • FERRARA • PISA • BARI • CATANIA • CAGLIARI



INGRESSO LIBERO • [www.frascatiscienza.it](http://www.frascatiscienza.it)

In collaborazione con

ASI • CNR • EGO VIRGO • ENEA • ESA-ESRIN • INAF • INFN • SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA • UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE

I nostri Partners



Con il Patrocinio di



Ministero dell'Università e della Ricerca

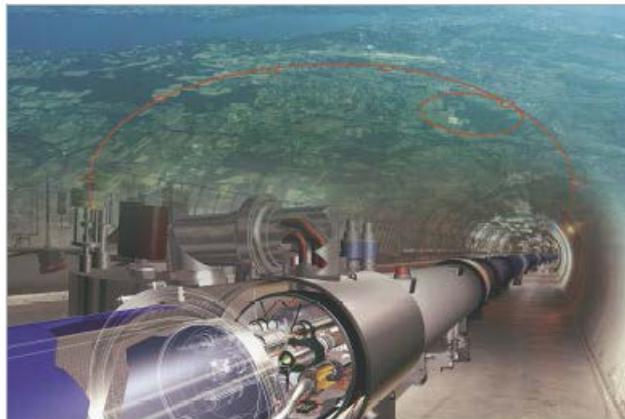
Ministero dell'Università e della Ricerca

Media Partners





CERN  
60 anni di scienza per la pace



**25 e 26 Ottobre 2014**  
**Sala Murat - Bari**

**Mostra fotografica sulla storia del CERN**  
a cura di Giorgia Mila e Marco Monteno

**Esposizione di prototipi di rivelatori di particelle**

**Seminari divulgativi**

**Sabato 25**

19:00 *Cosa è il CERN*  
Prof. D. Di Bari  
(Università di Bari e INFN)  
19:30 *L'INFN di Bari ed il CERN*  
Prof. M. de Palma  
(Direttore sez. INFN-Bari e Università di Bari)

**Domenica 26**

18:00 *CMS: il bosone di Higgs*  
Dott. S. My  
(Politecnico di Bari e INFN)  
18:30 *ALICE: il Big Bang in laboratorio*  
Dott. V. Manzari  
(INFN)  
19:00 *n\_TOF: il volo dei neutroni*  
Dott. G. Tagliante  
(NFN)



**Orario di apertura**  
10:00 – 13:00  
17:00 – 22:00



COMUNE DI BARI  
Con il patrocinio del  
Comune di Bari