

Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

Denominazione del Corso di Studio: Fisica

Classe: L-30 – Scienze e tecnologie fisiche

Sede: Bari – Dipartimento Interateneo di Fisica, via 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 2015**

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 21/01/2015 - (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

Obiettivo n. 1: Valutazione negativa di alcuni insegnamenti

Azioni intraprese: nell' a.a. 2013-14 è avvenuta la sostituzione del docente del corso che presentava, sulla base delle rilevazioni delle opinioni degli studenti negli a.a. 2011-12 e 2012-13, maggiore criticità (Analisi Matematica III). Pur non avendo, ad oggi, a disposizione le rilevazioni per i singoli insegnamenti dell'a.a. 2013-14, dai colloqui con i rappresentanti degli studenti, da un colloquio diretto con gli studenti frequentanti e con il nuovo docente del corso, il coordinatore ritiene che questa criticità sia stata definitivamente superata. Il secondo corso valutato negativamente dagli studenti (Inglese) nell'a.a. 11-12, ha confermato la valutazione non positiva. Nell'a.a. 2014-15 il docente del corso è cambiato, e da un colloquio preliminare con gli studenti, il Coordinatore ritiene che anche la seconda criticità sia stata superata.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Concluso

Obiettivo n. 2: Abbandoni tra I e II anno

Azioni intraprese: Nel CdS è attivo l'insegnamento di *Introduzione alla Meccanica e all'Analisi* (4 CFU, circa 32 ore di lezioni), il cui scopo è duplice: colmare le lacune pregresse e iniziare gli studenti alle metodologie tipiche di un corso scientifico. Quest'anno, per massimizzare l'efficacia del corso, si è deciso di anticipare il suo inizio al 15 settembre 2014, prima dell'inizio delle lezioni degli altri insegnamenti del primo anno, in modo da concedere agli studenti il tempo necessario al recupero delle conoscenze di base in Matematica e Fisica. I risultati ottenuti sono molto incoraggianti, in quanto la percentuale degli studenti che ha superato l'esame è sensibilmente più alta rispetto agli anni passati (83% nell'a.a. 2014-15 rispetto a circa il 73% del 2013-14). Questa azione ha richiesto che il test di ingresso si svolgesse anticipatamente (10 settembre 2014, rispetto al 20 settembre 2013), senza comportare una riduzione del numero delle immatricolazioni.

Per stimolare gli studenti a frequentare con assiduità i corsi di Fisica e a studiare durante il periodo di svolgimento delle lezioni, nell'intento di ridurre la percentuale di studenti fuori corso, è stata indetta la prima edizione della gara di Fisica "*Il Risolutore*", rivolta agli studenti del primo e secondo anno. La gara consiste nel proporre settimanalmente un problema di Fisica online; a conclusione i vincitori della gara saranno premiati. Alla fine del primo semestre dell'a.a.2014-15 si è avuto un riscontro positivo dell'iniziativa da parte degli studenti.

Accanto a queste azioni, per ridurre gli abbandoni durante il primo anno nel 2014 sono state potenziate le attività di orientamento in ingresso svolte per incrementare il numero delle iscrizioni motivate e consapevoli. In particolare:

- Sono state stipulate dal Dipartimento di Fisica 4 convenzioni (LS Sante Simone Conversano; LS G. Salvemini Bari, Il.SS. A. Moro Margherita di Savoia, LS A. Volta Foggia) per la realizzazione di attività laboratoriali di formazione e orientamento degli studenti della Scuola Secondaria Superiore nell'ambito di progetti PON-PLS proposti nell'ambito dell'obiettivo azione C 2 (Obiettivo C : Migliorare i livelli di conoscenza e competenza dei giovani. Azione 2: Orientamento Formativo e riorientamento). Le attività sono state svolte presso il Dipartimento Interateneo di Fisica in circa 100 ore e hanno coinvolto un centinaio di studenti.
- Sono stati tenuti nelle scuole dal Coordinatore e da altri membri del CIF seminari sul CdS in Fisica e sulle attività di ricerca che si svolgono in Dipartimento;
- 1-5/09/2014 (sede: Dip. Di Fisica) Scuola Estiva di Fisica in collaborazione con l'A.I.F.

Olimpiadi Italiane della Fisica – Polo di Bari. Il 5/09 gli studenti hanno partecipato allo Spettacolo di fisica “Buon compleanno Galileo!” tenuto dai prof. Pietro Cerreta e Canio Lelio Toggia dell’Associazione Scienza Viva (Calitri – Av). (Vedi allegato)

- 6/9/2014 (sede: Dip. Di Fisica) Incontro di Orientamento alla Laurea Triennale in Fisica, rivolto agli studenti che hanno interesse per il nostro corso di laurea. Nell’incontro esteso anche ai genitori, è stata presentata dettagliatamente l’offerta formativa del corso di laurea triennale in Fisica (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)

Stato di avanzamento dell’azione correttiva

Avanzata. Si attendono i riscontri delle azioni intraprese nel secondo semestre a.a.2014–15

Obiettivo n. 3: Ritardo nel percorso.

Azioni intraprese: Il CdS ritiene che il motivo principale del ritardo nel completamento degli studi sia la mancanza di metodologia di studio, più che le carenze delle conoscenze di base su cui il CdS interviene all’inizio del Corso (vedi Obiettivo n.2). Ciononostante, si ritiene che un intervento di tutoraggio possa rappresentare un valido sostegno alla preparazione degli studenti. Pertanto, nel periodo tra marzo ed ottobre 2014, le attività didattiche hanno beneficiato del supporto del tutoraggio svolto dai tre borsisti assegnati al Dipartimento di Fisica e consultati dal GdR. Gli studenti di Fisica che prevalentemente si sono rivolti ai tutor hanno discusso problematiche inerenti la risoluzione di problemi di meccanica, termodinamica, elettrostatica, elettromagnetismo e ottica (vedi allegato 1: relazione attività 2013–14 dei tutor).

Sulla base delle richieste pervenute dai rappresentanti degli studenti, si è proseguita la sperimentazione delle prove in itinere, che consentono agli studenti di superare più agevolmente le prove finali, svoltesi nel periodo 22–24 aprile 2014 (secondo semestre 2013–14) e nel periodo 17–18 novembre 2014 (primo semestre 2014–15) (CIF del 20/03/2014 e 3/11/2014).

Stato di avanzamento dell’azione correttiva

I docenti dei corsi che hanno svolto prove in itinere, hanno riscontrato un aumento nella percentuale di studenti che hanno superato la prova finale con una votazione superiore a 27/30.

Sebbene sia difficile valutare quantitativamente l’effetto del tutoraggio sul rendimento degli studenti, il giudizio globalmente positivo espresso dagli studenti sull’operato svolto dai tutor sicuramente incoraggia il CIF a continuare questa sperimentazione.

Obiettivo n. 4: Organi coordinamento

Azioni intraprese: Uno dei compiti demandati alla Giunta di Corso di Laurea è quello di rivedere criticamente il carico didattico di ogni insegnamento, di controllare che sia ben dimensionato al numero di CFU, di individuare sovrapposizioni tra i programmi. In questo lavoro è essenziale l’opinione degli studenti. Vi è nella Giunta, infatti, una solida rappresentanza degli studenti (due su sette).

Stato di avanzamento dell’azione correttiva

Iniziata. La Giunta del CdS di Fisica ha già iniziato ad affrontare la riorganizzazione dei contenuti degli insegnamenti nel 2014 e lo proseguirà con riunioni periodiche quest’anno.

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

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

- **Numerosità degli studenti in ingresso** (Tabella 1.1). Il numero degli iscritti al I anno rientra nella numerosità indicata nelle tabelle ministeriali ed è, inoltre, adeguato al contesto territoriale e culturale.
- **Caratteristiche degli immatricolati** (Tabelle 1.2a e 1.2b) Gli studenti provengono prevalentemente da Comuni della provincia di Bari, pur risultando numerosi anche quelli provenienti da altre province pugliesi. In merito alla tipologia di scuola d'origine, è preponderante la provenienza dai licei (prevalentemente scientifici).
- **Verifica delle conoscenze iniziali** (Tabella 1.3, Fig.1.1). Il numero di studenti presentatisi ai test di ingresso ed il numero di coloro tra questi che lo hanno superato è coerente con il numero di iscritti. Mediante l'analisi di un questionario sottoposto agli studenti frequentanti il primo anno al fine di rilevare l'eventuale correlazione tra il voto del test d'ingresso ed il voto di maturità (fig.1.1), si è evidenziato che il risultato del test in effetti seleziona gli studenti in base alla loro carriera scolastica. Pertanto il test risulta ben calibrato a verificare le conoscenze di base degli studenti.

Dati di andamento in termini di esiti didattici.

- **Studenti iscritti e percentuali dei fuori corso** (Tabella 1.4). Il fenomeno dei fuori corso si riproduce già al quarto anno dall'applicazione del DM270/04. Va tenuto presente che esiste una quota composta da studenti di famiglie economicamente disagiate che hanno necessità di lavorare (in base a quanto si evince da un'inchiesta sui fuori corso della laurea quadriennale).
- **Abbandoni, passaggi, trasferimenti, rendimento.** (Tabella 1.5–1.7, Fig.1.2–3) La tabella 1.5a mostra dati relativi agli iscritti negli ultimi anni. Il fenomeno degli abbandoni persiste ma diminuisce (2013–14: 28,4% rispetto al 44,8% del 2012–13). Per comprendere meglio le dinamiche che determinano i ritardi nel completamento del percorso di studi, conviene analizzare i dati relativi ad una coorte. Nella tabella 1.5b sono riportati i dati relativi alla coorte 2010–11. Da questa si evince che il tasso di abbandoni è determinato essenzialmente dalle rinunce al primo anno (29,6%), mentre gli studenti che si iscrivono al secondo anno tendono a laurearsi anche impiegando un tempo più lungo di quello previsto. Il numero di crediti acquisiti nel primo anno è elevato (74% del totale acquisibile). C'è una flessione al secondo anno, essenzialmente dovuta ai ritardi del primo anno, mentre nel terzo anno c'è un parziale recupero, probabilmente dovuto alla presenza di esami a scelta e alla maturità acquisita.

Informazioni aggiuntive provengono dall'analisi relative a varie coorti. La fig.1.2a, infatti, mostra come il numero di crediti acquisito (circa 34 CFU) nel primo anno relativo alle coorti stia aumentando. Circa il 70% degli studenti maturano un numero di CFU > 20 (fig.1.2b); il 50% degli studenti nel primo anno superano gli esami (fig.1.3a) con voto medio di circa 27/30 (fig.1.3b), pressoché costante negli ultimi anni. Di questi, il 50% supera gli esami con voti > 28/30, migliorando sensibilmente negli ultimi 2 anni. Si può notare che negli anni il numero di fuori corso incrementa di circa 20 unità/anno (tabella 1.6). Il dato per il part-time è irrilevante per il CdS in Fisica.

La tab. 1.7a mostra la situazione del numero dei laureati nel periodo 2011–13, mentre dalla tab.1.7b si può notare che il voto dei laureati più probabile è, nel 2013, nella fascia tra il 100 e il 109/110.

- **Laureabilità** (Tabelle 1.7a–b). Il numero dei laureati è basso rispetto agli iscritti negli anni precedenti. Le cause sono riconducibili agli abbandoni e ai ritardi accumulati nel percorso universitario.

Nella tabella 3.1 si nota un netto miglioramento della durata media del percorso di studi

passato da 4,8 anni (indagine AlmaLaurea 2012) a 3,4 (indagine 2013).

- **Elementi ritenuti meritevoli di segnalazione:**

Durata degli studi. Il risultato relativo all'indagine AlmaLaurea 2013 sembra indicare che le azioni intraprese negli anni precedenti abbiano prodotto un netto miglioramento nella durata degli studi. Il CIF continuerà a monitorare questo dato.

Analisi questionari studenti. L'analisi delle opinioni degli studenti del 2012-13 conferma la criticità degli stessi due insegnamenti segnalata dai dati del 2011-12. Nell'a.a. 2013-14 è avvenuta la sostituzione del docente del corso con maggiore criticità. Pur non avendo, ad oggi, a disposizione le rilevazioni per i singoli insegnamenti dell'a.a. 2013-14, dai colloqui con i rappresentanti degli studenti, da un colloquio diretto con gli studenti frequentanti e con il nuovo docente del corso, il coordinatore ritiene che questa criticità sia stata definitivamente superata. Nell'a.a. 2014-15 il docente del secondo corso è cambiato, e da un colloquio preliminare con gli studenti, il Coordinatore ritiene che anche per questo corso la criticità sia stata superata.

Abbandoni tra I e II anno. Questi risultano in numero inferiore alla media dell'Ateneo e significativamente minori di quelli dei CdS tecnico-scientifici. Tuttavia rimangono elevati anche se in diminuzione.

c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n. 1: durata del CdS

Azioni da intraprendere: Per stabilizzare il dato incoraggiante rilevato da AlmaLaurea nell'indagine 2013 circa la durata del CdS (3.4 anni), il Coordinatore intende portare in discussione al CIF la proposta di modifica delle modalità di svolgimento della prova finale, in modo da ridurre il numero di CFU da 5 a 3, destinando i 2 CFU rimanenti a i corsi di Fisica Generale I e II per esercitazioni. Questa proposta deriva dalla difficoltà nel superamento delle prove scritte dei due corsi, segnalata dai rappresentanti degli studenti, che porta inevitabilmente ad un ritardo nel percorso di studi.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità

Modifica del regolamento didattico a partire dall'a.a.2015-16.

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, eletta il 21/10/2013, a cui il CIF ha dato mandato. A causa del riordinamento degli organi di Governo dell'Università, con la scomparsa delle Facoltà, la Commissione Didattica, a cui era stato assegnato il compito di riordinare e organizzare la didattica dei corsi, non ha potuto operare. Nella riunione del CIF del 21/10/2013 è stato deciso di rendere accessibile ad ogni componente del CIF, i risultati dei questionari degli studenti affinché i docenti dei corsi possano avere tutti gli elementi informativi necessari a comprendere le eventuali correlazioni con altri corsi.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Iniziale.

La Giunta ha incominciato agli inizi del 2014 i lavori riguardanti la riorganizzazione della didattica. Purtroppo non si sono avute riunioni della Giunta dopo la fine del secondo semestre (giugno 2014). In ogni modo, il Coordinatore sta raccogliendo i programmi degli insegnamenti, confrontando quello previsto con quello a consuntivo dell'attività didattica svolta. Ciò permette di avere una visione realistica dell'effettivo contenuto dei corsi. Una prima analisi mostra un sostanziale accordo tra i programmi previsti e quelli effettivamente svolti.

Obiettivo n. 2: Riunioni con gli studenti

Azioni intraprese:

È stato destinato un piccolo modulo, situato tra le aule C-H, gestito dai rappresentanti e utilizzato per favorire lo scambio di opinioni con gli studenti.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Buono.

Sono continuate nell'anno 2014 riunioni tra i rappresentanti degli studenti e i loro colleghi atte a indirizzare il lavoro del consiglio verso l'analisi delle problematiche da loro evidenziate e proporre soluzioni. La frequenza delle riunioni non è stata costante a causa della scadenza del mandato di alcuni dei componenti della rappresentanza studentesca.

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

Dati e segnalazioni ricevute ed opinione degli studenti:

- Questionari degli studenti (Tabella 2.1a,b,c, Fig.1.4). Gli esiti dei questionari sono disponibili in rete e accessibili dalla home page del CdS (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>). Dai verbali pubblicati sullo stesso sito è possibile verificare che da anni tali esiti vengono discussi nel Consiglio Interclasse di Fisica. Dalla tabella 2.1a si può vedere che c'è una buona valutazione di docenti, didattica e strutture, e nella classifica di Ateneo il corso di laurea si posiziona quasi per tutte le domande sempre nel primo quartile con un alto numero degli insegnamenti valutati. La tabella 2.1b mostra i risultati dell'indagine sull'opinione degli studenti a.a 2012-13. Analizzando le principali domande in funzione dell'a.a. (fig.1.4), si nota che la flessione avutasi nell'a.a. 2011-12 è sostanzialmente confermata nel 2012-13, anche se è riscontrabile un leggero miglioramento. Si attendono i dati del 2013-14 dove le azioni intraprese dovrebbero essere riscontrabili.

Il Presidio della Qualità ha reso disponibili alcuni risultati parziali per i questionari relativi al I semestre dell'A.A. 2013-2014. I risultati sono molto confortanti ma si aspettano i dati

completi includendo anche il secondo semestre. Dai suggerimenti degli studenti (tabella 2.1c) si evince in parte la necessità di fornire maggiori conoscenze di base (34,8%).

- Prove in itinere. A partire dall' a.a 2012-2013 si è deciso di approvare un periodo di sospensione delle lezioni (2-3 giorni) per permettere l'espletamento delle prove di esonero per entrambi i semestri. Dall'analisi dei questionari si riscontra un miglioramento, rispetto agli anni precedenti, nella valutazione delle prove in itinere (alla domanda Q26 - Il docente incoraggia a sostenere l'esame al termine del corso con prove intermedie o altre iniziative? con un grado di soddisfazione del 69,6%).
- Questionari dei laureati (Tabella 2.2). Già dal 2010 il Consiglio monitora gli esiti dei questionari dei laureati confrontandoli con quelli dei laureati di altre sedi. I giudizi dei nostri laureati sono molto positivi e costituiscono un punto di forza del corso. Il numero dei questionari compilati è inferiore agli altri anni e il numero degli studenti fuori corso laureati nel 2011 risulta particolarmente rilevante. Si evidenzia un leggero aumento del numero di laureati fuoricorso nel 2013, rispetto al 2012. [43,8 % nel 2013 contro il 31,6% nel 2012].

Altre segnalazioni emerse in riunioni del CdS da docenti o studenti

- Coordinamento degli insegnamenti. Nelle discussioni in Consiglio e dalle segnalazioni degli studenti sono emersi talvolta problemi di coordinamento dei corsi.

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: la Tabella 2.3 mostra la presenza di disponibilità adeguate di aule e laboratori.
- Servizi di contesto I servizi di orientamento dell'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 conferenze periodiche finalizzate alla presentazione dei curricula della laurea magistrale e le visite nei centri di ricerca.

c - AZIONI CORRETTIVE

Obiettivo n. 1: Organi coordinamento e per la didattica

Azioni da intraprendere

La Giunta di Corso di Laurea e la Commissione Paritetica si impegneranno 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). L'impegno sarà volto anche al miglioramento dei programmi e degli argomenti affrontati sia nel corso triennale che nel corso magistrale.

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: Attivazione nuova aula per la Didattica

Azioni da intraprendere

Già nel corso dell'A.A 2013-2014 il Consiglio di Corso di Laurea coadiuvato dal Consiglio di Dipartimento ha iniziato le procedure per la realizzazione della nuova aula da 80 posti nello spazio attualmente adibito a sala consiglio. Tale realizzazione è subordinata a questioni di sicurezza; in merito il direttore di Dipartimento ha già intrapreso azioni con i relativi Organi competenti dell'Ateneo (Ufficio tecnico di Ateneo, etc.) per portare a compimento la realizzazione dell'aula. Questo permetterebbe di ricavare uno spazio adeguato per le lezioni del primo anno di corso della

laurea magistrale. Ci si propone di rinnovare la richiesta effettuata presso la sede centrale dell'Università.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità

Il Direttore del Dipartimento ha già provveduto ai necessari contatti con l'ufficio tecnico dell'Ateneo. L'allestimento dell'aula prevede l'acquisto delle necessarie attrezzature. Si prevede che entro il 2015 l'aula potrà essere disponibile.

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:

Il CIF ha intensificato, nel 2014, gli incontri tra gli studenti e i rappresentanti del mondo del lavoro mediante l'organizzazione e la partecipazione a giornate dedicate allo scambio di informazioni utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (vedi sez. A3-b)

Il sito Web del CIF (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>) è periodicamente aggiornato con eventuali comunicazioni relative alla possibilità di contatto con il mondo della ricerca e del lavoro.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Raggiunto nel 2014.

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commento generale.

E' ormai da anni consolidato il dato che la quasi totalità dei laureati triennali (confermato dalle indagini Almalaurea, vedi tabella 3.1, con percentuali prossime al 100%) ha sempre mostrato l'interesse a proseguire nel corso di laurea magistrale. Per tali motivi, in aggiunta e all'esiguità dei crediti disponibili (a meno di sacrificare parti importanti della formazione) i tirocini e gli stage sono stati eliminati con l'ordinamento del DM 270/2004. La laurea triennale si concentra così sulla formazione di base del fisico. Lo sbocco lavorativo, pertanto, va guardato nella prospettiva del laureato magistrale (e/o del dottore di ricerca).

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

Il CIF, cionondimeno, ha organizzato e promosso la partecipazione a eventi che hanno fornito utili informazioni sul mondo del lavoro e della ricerca anche a studenti della triennale. 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)
- 25-25/10/2014: "*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)

La manifestazioni hanno visto la partecipazione di un cospicuo numero di studenti che hanno

apprezzato largamente le iniziative intraprese.

Si ricordano alcuni servizi finalizzati all'occupazione utilizzabili anche dagli studenti o dai laureati della laurea triennale:

- Molti studenti si iscrivono a Fisica motivati dalle prospettive nel mondo della ricerca. Per la formazione di costoro sono utili stage presso i centri di ricerca; per questo motivo, su presentazione di docenti del corso di laurea, frequentemente studenti o neolaureati si recano in qualità di Summer Student in centri di ricerca internazionali (CERN, DESY–Amburgo, SLAC–Stanford).
- Sono disponibili 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 del curriculum o domande di impiego, per affrontare un colloquio di lavoro.

c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n. 1: Incontri con il mondo del lavoro

Azioni da intraprendere

Continuare nell'organizzazione di incontri con gli studenti finalizzati a illustrare le possibilità di occupazione nel mondo del lavoro e della ricerca

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Gli incontri avverranno prevalentemente nel Dipartimento di Fisica.

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

Tabella 1.1: Numerosità degli studenti in ingresso

| 2009-10 | | 2010-11 | | 2011-12 | | 2012-13 | | 2013-14 | |
|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|
| Iscritti I | Immatricolati |
| 86 | 80 | 75 | 71 | 105 | 101 | 66 | 64 | 76 | 73 |

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 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 | Stesso comune | Altro comune della prov. | Altre prov. della Puglia | Altre Regioni | Residenza all'estero * | TOTALE per Residenza cittadinanza straniera | | | |
| 17 | 43 | 13 | 2 | - | 75 | 23 | 50 | 28 | 4 | - | 105 | 2 | 13 | 34 | 17 | 2 | - | 66 | 1 | 15 | 36 | 23 | 2 | 0 | 76 | 0 |

* Gli studenti residenti all'estero sono molto meno numerosi di quelli con cittadinanza straniera, perchè, 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 |
| 66 | 6 | 2 | 1 | 75 | 90 | 13 | 1 | 1 | 105 | 53 | 10 | 3 | - | 66 | 54 | 19 | 0 | 3 | 76 |

Tabella 1.3: Verifica delle conoscenze iniziali

Risultati dei test di verifica

| Test | 2011-12 | | 2012-13 | | 2013-14 | | 2014-15 | |
|------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| | partecipano | superano | partecipano | superano | partecipano | superano | partecipano | superano |
| Anticipato | 41 | 20 | - | - | | | | |
| Settembre | 101 | 83 | 88 | 66 | 95 | 69 | 88 | 65 |

Tabella 1.4: Studenti iscritti e percentuali dei fuori corso
Isritti e fuori corso dal 2010-11 al 2013-14

| CORSO DI STUDIO | A.A. 2010/2011 | | | A.A. 2011/2012 | | | A.A. 2012/2013 | | | A.A. 2013/2014 | | |
|------------------------|----------------|-------------|---------------|----------------|-------------|---------------|----------------|-------------|---------------|----------------|-------------|---------------|
| | Isritti | fuori corso | % fuori corso | Isritti | fuori corso | % fuori corso | Isritti | fuori corso | % fuori corso | Isritti | fuori corso | % fuori corso |
| FISICA (D.M. 509/1999) | 61 | 61 | 100,0 | 35 | 35 | 100,0 | 21 | 21 | 100,0 | - | - | - |
| FISICA (D.M.270/2004) | 174 | 0 | 0,0 | 237 | 25 | 10,5 | 219 | 53 | 24,2 | 251 | 75 | 29,0 |

Tabella 1.5a: Isritti ai diversi anni di corso dal 2003/04 al 2012/13

| A. A. | Isritti a Fisica (Fonte: ANS) | | | |
|-----------|-------------------------------|---------|----------|-------------------------------|
| | I anno | II anno | III anno | abbandoni (%) tra I e II anno |
| 2003/2004 | 49 | 34 | 51 | |
| 2004/2005 | 38 | 28 | 73 | 42,86 |
| 2005/2006 | 67 | 22 | 83 | 42,10 |
| 2006/2007 | 59 | 51 | 91 | 23,88 |
| 2007/2008 | 76 | 42 | 103 | 28,81 |
| 2008/2009 | 58 | 49 | 107 | 35,53 |
| 2009/2010 | 86 | 45 | 107 | 22,41 |
| 2010/2011 | 81 | 61 | 101 | 29,07 |
| 2011/2012 | 105 | 54 | 116 | 33,33 |
| 2012/2013 | 67 | 58 | 127 | 44,8 |
| 2013/2014 | 75 | 48 | 128 | 28,4 |

Tabella 1.5b: Dati relativi alla Coorte 2010/11

| ISCRITTI | | | | | | |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 anno | 2 anno | 3 anno | 4 anno | 5 anno | 6 anno |
| Isritti | 71 | 50 | 43 | 34 | 0 | 0 |
| Trasferimenti in ingresso | 0 | | | | | |
| Passaggi in uscita | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rinunce esplicite | 19 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Trasferimenti in uscita | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tasso di abbandono* | 29,6 | 39,4 | 40,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Totale CFU acquisiti | 2231 | 1065 | 1619 | 0 | 0 | 0 |
| Totale esami superati** | 266 | 123 | 248 | 0 | 0 | 0 |
| CFU/STUDENTE | 31,4 | 21,3 | 37,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Tabella.1.6 Isritti in corso e fuori corso

| <i>PERCORSO</i> | <i>dati rilevati</i> | | | |
|---|----------------------|------------|------------|------------|
| | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 |
| Totale isritti, in corso e fuori corso | 174 | 212 | 170 | 176 |
| Isritti in corso | 174 | 212 | 170 | 176 |
| Isritti fuori corso | 0 | 25 | 54 | 75 |
| Totale isritti | 174 | 237 | 224 | 251 |

| | <i>dati rilevati</i> | | | |
|--------------------------|----------------------|---|---|---|
| Isritti part time | 0 | 0 | 0 | 2 |

Tabella 1.7a: Laureati in corso e fuori corso

| Laureati in corso, per anno di fuori corso e genere | dati rilevati | | |
|---|---------------|-----------|-----------|
| | 2011 | 2012 | 2013 |
| Laureati in corso femmine | 2 | 5 | 2 |
| Laureati in corso maschi | 1 | 10 | 5 |
| Totale laureati in corso | 3 | 15 | 7 |
| Laureati Fuori corso femmine | 0 | 0 | 2 |
| Laureati Fuori corso maschi | 0 | 4 | 7 |
| Totale laureati fuori corso | 0 | 4 | 9 |
| <i>di cui 1 anno fuori corso</i> | 0 | 4 | 7 |
| <i>di cui 2 anni fuori corso</i> | 0 | 0 | 2 |
| <i>di cui 3 anni fuori corso</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>di cui + di 4 anni fuori corso</i> | 0 | 0 | 0 |
| Totale IC+FC | 3 | 19 | 16 |

Tabella 1.7b: Voto dei laureati

Laureati per fascia di voto

| CORSO DI STUDIO | 2010 | | | 2011 | | | 2012 | | | 2013 | | |
|---------------------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|
| | < 100 | 100-109 | 110(L) |
| FISICA | 4 | 24 | 9 | 6 | 13 | 3 | 3 | 2 | 1 | - | - | - |
| FISICA (D.M.270/04) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 7 | 11 | 4 | 10 | 6 |

Figura 1.1. Voto test d'ingresso in funzione del voto del diploma (a.a.2014/15).

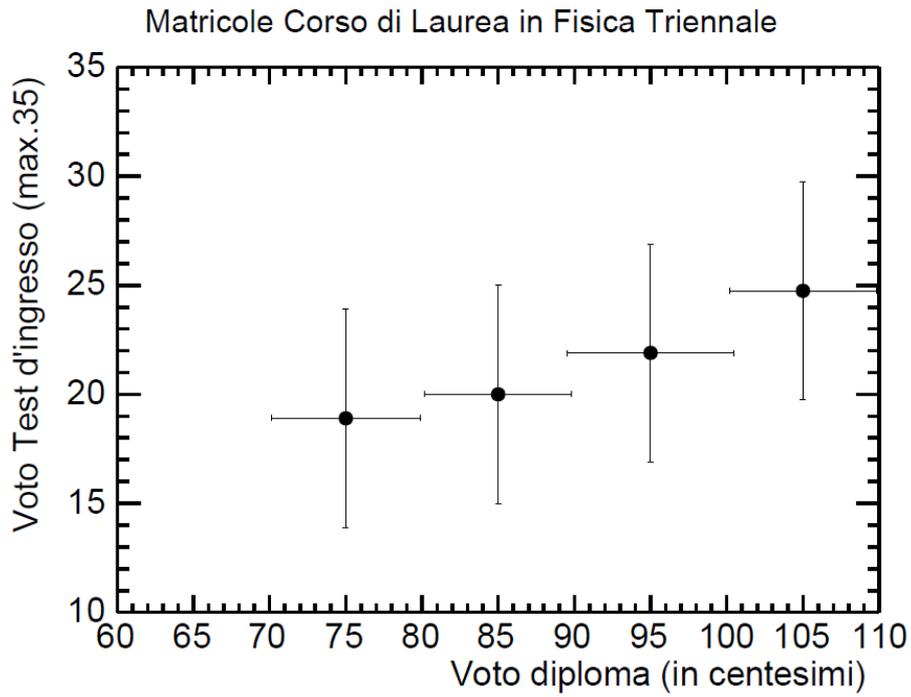


Figura 1.2a.

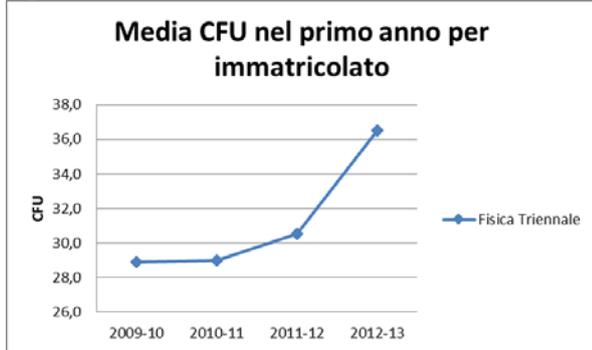


Figura 1.2b.

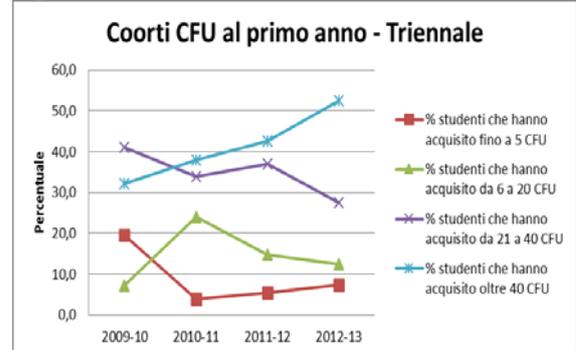


Figura 1.3a.

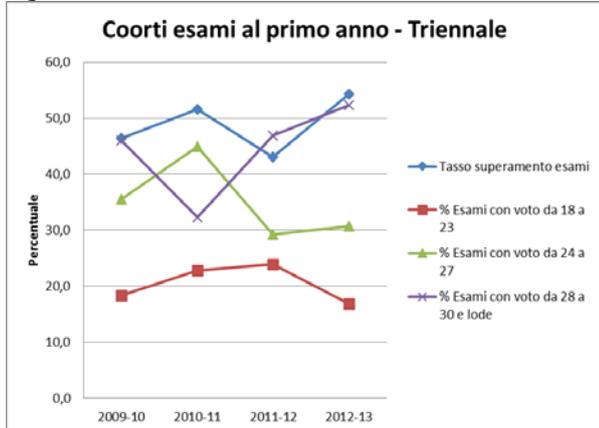


Figura 1.3b

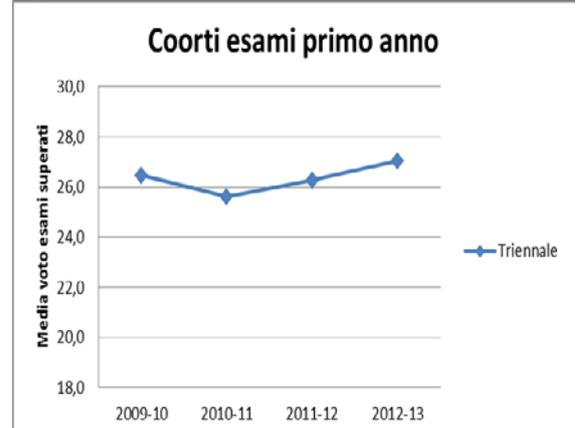
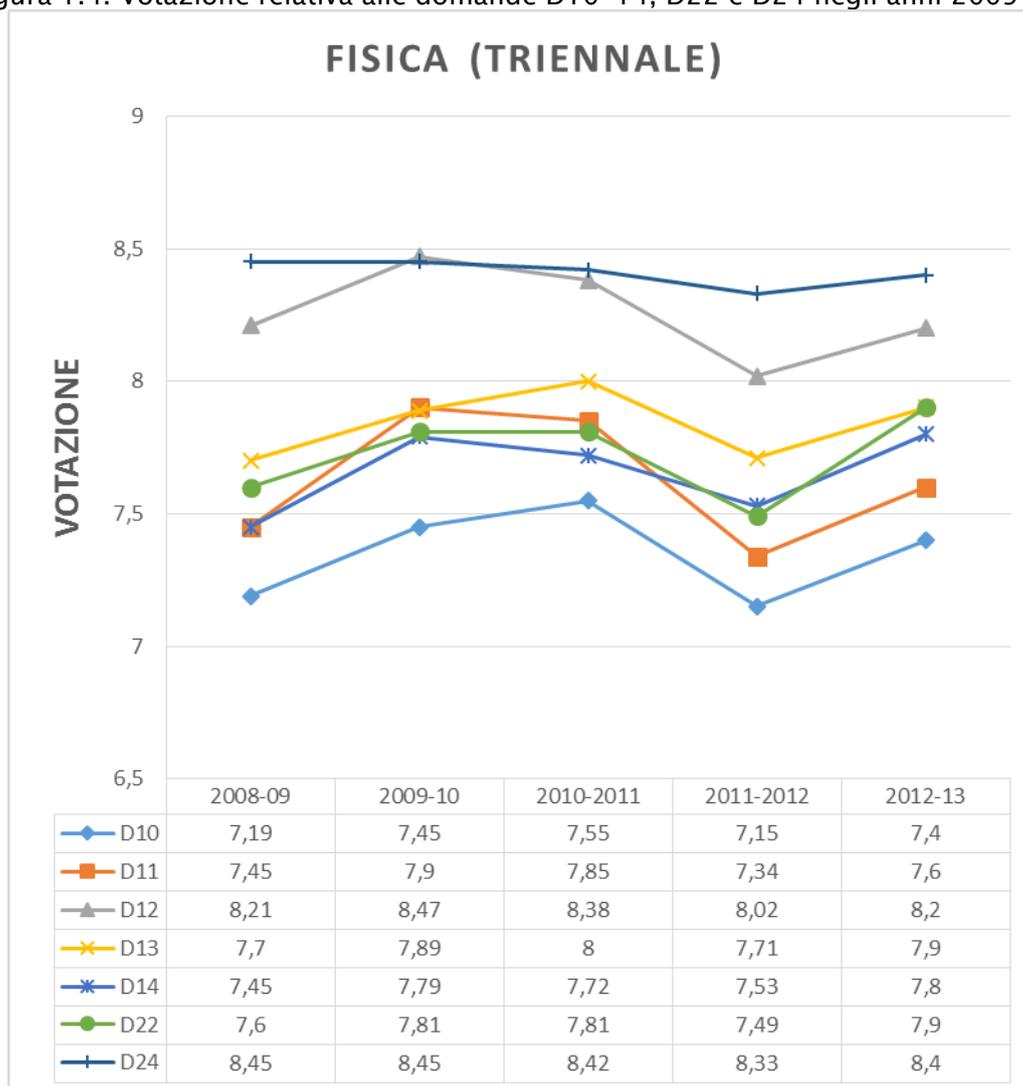


Figura 1.4. votazione relativa alle domande D10-14, D22 e D24 negli anni 2009-13.



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* | |
| Strutture e attrezzature (D18-D19-D20) | 7,9 | 7,1 | 9,0 | 8,6 | 8,0 | 6,6 | In questo settore il giudizio degli studenti è complessivamente soddisfacente (oltre la media di Ateneo). Sono stati raccolti giudizi positivi sia per quanto riguarda le aule necessarie allo svolgimento delle lezioni sia per le attrezzature a disposizione nei laboratori. |
| Disponibilità del docente (D4-D5-D6-D7- D8) | 9,0 | 8,9 | 9,0 | 8,6 | 9,1 | 8,4 | Gli studenti apprezzano la disponibilità e la puntualità del docente. Non si rileva alcun problema a riguardo. |
| Didattica: svolgimento e chiarezza (D1- D2-D3-D9-D10-D11-D12-D13-D14) | 8,2 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,9 | 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. |
| Soddisfazione e interesse (D22-D24)* | 8,1 | 7,6 | 7,9 | 7,6 | 8,0 | 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. |
| Prove in itinere (D15) | 4,5 | 5,4 | 5,8 | 6,7 | 6,8 | 6,7 | Il quesito D15 "Il docente incoraggia a sostenere l'esame al termine del corso con prove intermedie e altre alternative?" rappresenta il principale problema per il corso di studio. Essendo un problema già noto in precedenza ai membri del Consiglio di Corso di Laurea si è deciso all'inizio del a.a. 2012/2013 di porvi rimedio approvando un periodo di esoneri durante il corso delle lezioni sia per il primo che per il secondo semestre. I dati a nostra disposizione non ci permettono però di verificare l'efficienza di questi provvedimenti. |
| Coordinamento del Corso di Laurea (D21-D23) | 9,4 | 9,2 | 8,6 | 7,9 | 8,4 | 7,7 | 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. |

A - Dati relativi al CdL in Fisica Magistrale

B- Dati relativi alla Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

B- Dati relativi all'Università degli Studi di Bari (non essendo più disponibili i dati relativi alla Facoltà)*

Tabella 2.1b: Opinione degli studenti a.a. 2012-13 (fonte: <https://stats.ict.uniba.it/valutazioni/didattica/>)

| PROGRAMMI E TESTI | NR | GI (%) | GS (%) | VM | DS |
|---|-----------|---------------|---------------|-----------|-----------|
| Q12 - Le informazioni sull'insegnamento (obbiettivi didattici, esami, ricevimenti, didattica integrativa, etc.) sono disponibili in forma chiara ed esauriente? | 711 | 9,6 | 90,4 | 8,0 | 2,0 |
| Q13 - I temi affrontati a lezione corrispondono a quelli indicati nel programma? | 669 | 4,3 | 95,7 | 9,0 | 1,7 |
| Q14 - Il materiale didattico indicato (libri, dispense, etc.) e' adeguato come supporto allo studio? | 666 | 15,6 | 84,4 | 7,8 | 2,1 |
| DOCENTI E LEZIONI | NR | GI (%) | GS (%) | VM | DS |
| Q15 - Il docente e' stato assente dalle lezioni? | 697 | 0,9 | 99,1* | 9,4 | 1,2 |
| Q16 - Il personale docente e' effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni? | 500 | 3,8 | 96,2 | 8,8 | 1,7 |
| Q17 - Le lezioni sono state tenute rispettando il calendario ufficiale (salvo variazioni di forza maggiore oppure concordate)? | 687 | 0,4 | 99,6 | 9,5 | 1,2 |
| Q18 - Il docente si e' reso disponibile ad essere contattato tramite posta elettronica? | 407 | 12,5 | 87,5 | 8,3 | 2,3 |
| Q19 - E' stata rispettata la durata programmata di ogni lezione? | 691 | 3,8 | 96,2 | 8,9 | 1,7 |
| Q20 - Il docente usa adeguatamente sussidi didattici (lavagna, lucidi, diapositive, computer, video, etc.)? | 697 | 7,7 | 92,3 | 8,6 | 2,0 |
| Q21 - Il docente stimola la partecipazione attiva degli studenti? | 678 | 22,3 | 77,7 | 7,4 | 2,2 |
| NEL COMPLESSO LE LEZIONI RELATIVE A QUESTO INSEGNAMENTO | NR | GI (%) | GS (%) | VM | DS |
| Q22 - Nel complesso le lezioni relative a questo insegnamento sono chiare? | 648 | 15,3 | 84,7 | 7,6 | 2,1 |

| | | | | | |
|--|-----------|---------------|---------------|-----------|-----------|
| Q23 - Nel complesso le lezioni relative a questo insegnamento sono utili a preparare l'esame? | 594 | 9,9 | 90,1 | 8,2 | 2,0 |
| Q24 - Nel complesso le lezioni relative a questo insegnamento sono interessanti? | 676 | 10,7 | 89,3 | 7,9 | 2,0 |
| Q25 - Nel complesso le lezioni relative a questo insegnamento chiariscono l'utilita' dei contenuti proposti per la formazione scientifico-professionale? | 632 | 11,9 | 88,1 | 7,8 | 2,0 |
| L'ESAME | NR | GI (%) | GS (%) | VM | DS |
| Q26 - Il docente incoraggia a sostenere l'esame al termine del corso con prove intermedie o altre iniziative? | 611 | 30,4 | 69,6 | 6,8 | 2,6 |
| 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? | 547 | 58,0 | 42,0** | 5,5 | 2,4 |
| Q28 - Ritieni che le modalita' d'esame previste per questo corso consentano di valutare adeguatamente la preparazione dello studente? | 601 | 6,3 | 93,7 | 7,9 | 1,7 |
| SPAZI E TEMPO | NR | GI (%) | GS (%) | VM | DS |
| Q29 - Le aule in cui si tengono le lezioni sono adeguate (si trova posto, si vede, si sente, etc)? | 693 | 8,4 | 91,6 | 8,3 | 1,8 |
| Q30 - I locali per le esperienze pratiche (esercitazioni, progetti, laboratori, etc.) sono adeguati? | 282 | 10,6 | 89,4 | 7,9 | 1,9 |
| 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? | 321 | 15,6 | 84,4 | 7,3 | 1,8 |
| Q32 - L'orario delle lezioni consente di seguire gli altri insegnamenti dello stesso anno? | 651 | 1,5 | 98,5 | 9,6 | 1,2 |
| OSSERVAZIONI CONCLUSIVE | NR | GI (%) | GS (%) | VM | DS |
| Q33 - Nel complesso quanto e' soddisfatto dalle lezioni di questo | 674 | 13,2 | 86,8 | 7,6 | 2,1 |

| | | | | | |
|--|-----|------|------|-----|-----|
| insegnamento? | | | | | |
| Q34 - Le conoscenze preliminari possedute per affrontare questo insegnamento sono risultate sufficienti? | 668 | 22,6 | 77,4 | 7,3 | 2,2 |
| Q35 - Indipendentemente da come e' stato svolto l'insegnamento, ha interesse per questa disciplina? | 661 | 9,2 | 90,8 | 8,4 | 1,9 |

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% | | Non frequentante o inferiore al 50% | | Totale | |
|--|---------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------|------------|---------------|
| | v.a. | % | v.a. | % | v.a. | % |
| Alleggerire il carico didattico complessivo | 150 | 21,5% | 37 | 25,0% | 187 | 22,1% |
| Aumentare l'attività di supporto didattico | 193 | 27,7% | 32 | 21,6% | 225 | 26,6% |
| Fornire più conoscenze di base | 234 | 33,5% | 60 | 40,5% | 294 | 34,8% |
| Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti | 65 | 9,3% | 15 | 10,1% | 80 | 9,5% |
| Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti | 153 | 21,9% | 26 | 17,6% | 179 | 21,2% |
| Migliorare la qualità del materiale didattico | 223 | 31,9% | 49 | 33,1% | 272 | 32,2% |
| Fornire in anticipo il materiale didattico | 186 | 26,6% | 72 | 48,6% | 258 | 30,5% |
| Inserire prove d'esame intermedie | 152 | 21,8% | 40 | 27,0% | 192 | 22,7% |
| Attivare insegnamenti serali | 30 | 4,3% | 1 | 0,7% | 31 | 3,7% |
| Totale rispondenti | 698 | 198,6% | 148 | 224,3% | 846 | 203,1% |

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 | 33 | 940 | 22 | 968 | 19 | 1088 | 16 | 1.143 |
| Hanno compilato il questionario | 31 | 883 | 22 | 925 | 18 | 1020 | 16 | 1.094 |
| 1. ANAGRAFICO | | | | | | | | |
| Genere (%) | | | | | | | | |
| maschi | 75,8 | 68,1 | 68,2 | 65,3 | 73,7 | 66,5 | 75 | 67 |
| femmine | 24,2 | 31,9 | 31,8 | 34,7 | 26,3 | 33,5 | 25 | 33 |
| Età alla laurea (%) | | | | | | | | |
| meno di 23 anni | 51,5 | 51,4 | 18,2 | 49,8 | 68,4 | 51,9 | 56,3 | 50,7 |
| 23-24 anni | 39,4 | 31 | 68,2 | 31,9 | 31,6 | 31 | 43,8 | 31,8 |
| 25-26 anni | 3 | 8,3 | 9,1 | 9,2 | - | 8,2 | - | 9,2 |
| 27 anni e oltre | 6,1 | 9,4 | 4,5 | 9,1 | - | 8,9 | - | 8,3 |
| età media alla laurea | 23,8 | 24,1 | 23,8 | 24,2 | 22,5 | 24,1 | 23,2 | 23,9 |
| Cittadini stranieri (%) | - | 1,4 | - | 1,1 | - | 2,5 | - | 0,9 |
| Residenza (%) | | | | | | | | |
| stessa provincia della sede degli studi | 78,8 | 54,8 | 77,3 | 53,2 | 68,4 | 58,6 | 81,3 | 57,5 |
| altra provincia della stessa regione | 18,2 | 23,8 | 22,7 | 28 | 31,6 | 23,5 | 12,5 | 25,8 |
| altra regione | 3 | 20,7 | - | 18,4 | - | 17,6 | 6,3 | 16,7 |
| estero | - | 0,6 | - | 0,4 | - | 0,3 | - | - |
| 2. ORIGINE SOCIALE | | | | | | | | |
| Titolo di studio dei genitori (%) | | | | | | | | |
| entrambi con laurea | 22,6 | 18,6 | 22,7 | 20,4 | 38,9 | 23,1 | 6,3 | 18,7 |
| uno solo con laurea | 16,1 | 23,1 | 22,7 | 20,8 | 16,7 | 22,3 | 18,8 | 24,7 |
| scuola media superiore | 51,6 | 44,1 | 36,4 | 44,1 | 27,8 | 39,8 | 62,5 | 43,8 |
| titoli inferiori o nessun titolo | 6,5 | 12,9 | 18,2 | 13,6 | 5,6 | 12,8 | 12,5 | 11,2 |
| Classe sociale (%) | | | | | | | | |
| borghesia | 22,6 | 25,9 | 22,7 | 26,6 | 27,8 | 27,4 | 25 | 27,7 |
| classe media impiegatizia | 41,9 | 37,9 | 31,8 | 35,6 | 38,9 | 35,7 | 37,5 | 33,4 |
| piccola borghesia | 16,1 | 16,8 | 9,1 | 18,2 | 5,6 | 16,5 | 12,5 | 18,3 |
| classe operaia | 19,4 | 17,8 | 36,4 | 17,9 | 11,1 | 17,8 | 25 | 18,8 |
| 3. STUDI SECONDARI SUPERIORI | | | | | | | | |
| Diploma (%) | | | | | | | | |
| liceo classico | 12,1 | 11,5 | 4,5 | 11,2 | 15,8 | 13,5 | 6,3 | 11,9 |
| liceo linguistico | - | 2,1 | - | 1,8 | - | 1,1 | - | 2,1 |
| liceo scientifico | 87,9 | 74,1 | 86,4 | 73,2 | 78,9 | 75,6 | 93,8 | 75,1 |
| liceo socio-psico-pedagogico o ist. magistrale | - | 0,7 | - | 0,7 | 5,3 | 0,6 | - | 1 |
| tecnico | - | 8,9 | 9,1 | 10,5 | - | 6,2 | - | 7,9 |
| professionale | - | 1,5 | - | 1,1 | - | 1,3 | - | 1 |
| istruzione artistica | - | 0,1 | - | 0,3 | - | 1,1 | - | 0,4 |
| titolo estero | - | 1 | - | 1,1 | - | 0,7 | - | 0,6 |
| Voto di diploma (medie, in 100-mi) | 97,7 | 91,1 | 96,7 | 91 | 98,3 | 90,4 | 98,1 | 89,6 |
| 4. RIUSCITA NEGLI STUDI UNIVERSITARI | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hanno precedenti esperienze universitarie (%) | 3,2 | 5,7 | 4,5 | 7,4 | 16,7 | 6,8 | 6,3 | 8,1 |
| portate a termine | - | 1,8 | - | 2,3 | 5,6 | 2,5 | 6,3 | 2,2 |
| non portate a termine | 3,2 | 3,9 | 4,5 | 5,1 | 11,1 | 4,3 | - | 5,9 |
| Motivazioni molto importanti nella scelta del corso di laurea (%) | | | | | | | | |
| fattori sia culturali sia professionalizzanti | 54,8 | 27,2 | 31,8 | 24,5 | 50,0 | 28,3 | 62,5 | 26,8 |
| fattori prevalentemente culturali | 45,2 | 60,8 | 63,6 | 62,5 | 44,4 | 58,4 | 37,5 | 59,2 |
| fattori prevalentemente professionalizzanti | - | 3,1 | - | 3,7 | - | 2,5 | - | 4,4 |
| né gli uni né gli altri | - | 8,8 | 4,5 | 8,8 | 5,6 | 10,6 | - | 9,1 |
| Età all'immatricolazione (%) | | | | | | | | |
| regolare o 1 anno di ritardo | 97 | 94,5 | 100 | 94 | 100,0 | 96 | 100 | 95,5 |
| 2 o più anni di ritardo | 3 | 5,5 | - | 6 | - | 4 | - | 4,5 |
| Punteggio degli esami (medie) | 26,9 | 26,5 | 26,2 | 26,4 | 28,0 | 26,3 | 27,1 | 26,1 |
| Voto di laurea (medie) | 105,8 | 103,9 | 103,2 | 103,5 | 109,3 | 103,3 | 106,5 | 102,6 |
| Regolarità negli studi (%) | | | | | | | | |
| in corso | 48,5 | 50,4 | 18,2 | 49,8 | 73,7 | 51,3 | 43,8 | 49,7 |
| 1° anno fuori corso | 18,2 | 23,7 | 36,4 | 22,8 | 21,1 | 21,5 | 37,5 | 22,3 |
| 2° anno fuori corso | 18,2 | 11,1 | 27,3 | 11,8 | - | 11,8 | 18,8 | 12,2 |
| 3° anno fuori corso | 6,1 | 6,8 | 13,6 | 6,9 | 5,3 | 6,8 | - | 6,7 |
| 4° anno fuori corso | 3 | 2,1 | - | 3,2 | - | 3 | - | 3,8 |
| 5° anno fuori corso e oltre | 6,1 | 5,9 | 4,5 | 5,5 | - | 5,6 | - | 5,2 |
| Durata degli studi (medie, in anni) | 4,1 | 4,2 | 4,6 | 4,3 | 3,4 | 4,3 | 3,9 | 4,2 |
| Ritardo alla laurea (medie, in anni) | 0,9 | 1 | 1,1 | 1 | 0,2 | 1 | 0,5 | 0,9 |
| Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata legale del corso) (medie) | 0,31 | 0,33 | 0,36 | 0,33 | 0,08 | 0,33 | 0,16 | 0,31 |
| 5. CONDIZIONI DI STUDIO | | | | | | | | |
| Hanno alloggiato a meno di un'ora di viaggio dalla sede degli studi (%): | | | | | | | | |
| più del 50% della durata degli studi | 74,2 | 77,6 | 86,4 | 77,5 | 94,4 | 77,2 | 87,5 | 75,6 |
| meno del 50% | 25,8 | 22,2 | 13,6 | 21,3 | 5,6 | 22,5 | 6,3 | 23,8 |
| Hanno frequentato regolarmente (%): | | | | | | | | |
| più del 75% degli insegnamenti previsti | 77,4 | 86,6 | 72,7 | 85,9 | 83,3 | 86 | 75 | 86,1 |
| tra il 50% e il 75% | 16,1 | 9,3 | 18,2 | 9,4 | 16,7 | 10,1 | 12,5 | 9,5 |
| tra il 25% e il 50% | 6,5 | 2,8 | 9,1 | 2,9 | - | 2,2 | 6,3 | 2,5 |
| meno del 25% | - | 0,9 | - | 1 | - | 1,6 | 6,3 | 1,4 |
| Hanno usufruito del servizio di borse di studio (%) | 25,8 | 20,2 | 27,3 | 19,9 | 16,7 | 19,2 | 18,8 | 19,7 |
| Hanno svolto periodi di studio all'estero nel corso degli studi universitari (%) | - | 5,2 | 4,5 | 5,7 | - | 5,3 | - | 4,9 |
| con Erasmus o altro programma dell'Unione Europea | - | 2,8 | - | 3,2 | - | 3 | - | 2,9 |
| altra esperienza riconosciuta dal corso di studi | - | 0,9 | - | 0,6 | - | 0,9 | - | 0,6 |
| iniziativa personale | - | 1,5 | 4,5 | 1,8 | - | 1,4 | - | 1,4 |
| non hanno compiuto studi all'estero | 100 | 94,8 | 95,5 | 94,2 | 100 | 94,5 | 100 | 95 |
| 1 o più esami all'estero convalidati (%) | - | 2,8 | - | 3 | - | 2,2 | - | 2,9 |
| Hanno preparato all'estero una parte significativa della tesi (%) | - | 2,2 | - | 1,9 | - | 2,5 | - | 0,9 |

| | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea (%) | 100 | 49,3 | 95,5 | 43,9 | - | 41 | - | 37,4 |
| tirocini organizzati dal corso e svolti presso l'università | 58,1 | 20,7 | 50 | 21,1 | - | 16,2 | - | 15,4 |
| tirocini organizzati dal corso e svolti al di fuori dell'università | 35,5 | 23,8 | 45,5 | 20,4 | - | 22,3 | - | 19,2 |
| attività di lavoro successivamente riconosciute dal corso | 3,2 | 3,7 | - | 2,3 | - | 2,4 | - | 2,7 |
| nessuna esperienza di tirocinio o lavoro riconosciuto | - | 50,2 | 4,5 | 55,8 | 100,0 | 58,9 | 100 | 62,6 |
| Mesi impiegati per la tesi/prova finale (medie) | 2,3 | 2,9 | 2 | 2,9 | 2,5 | 3 | 2,3 | 2,9 |
| 6. LAVORO DURANTE GLI STUDI | | | | | | | | |
| Hanno esperienze di lavoro (%) | 51,6 | 54,7 | 45,5 | 56,8 | 38,9 | 52 | 43,8 | 53,5 |
| lavoratori-studenti | - | 2,2 | - | 2,9 | - | 2,4 | - | 1,9 |
| altre esperienze di lavoro con continuità a tempo pieno | - | 2,4 | - | 1,3 | - | 2 | - | 2 |
| lavoro a tempo parziale | 6,5 | 12,6 | 18,2 | 11,4 | 5,6 | 10,3 | - | 10,4 |
| lavoro occasionale, saltuario, stagionale | 45,2 | 37,6 | 27,3 | 41,2 | 33,3 | 37,4 | 43,8 | 39,1 |
| nessuna esperienza di lavoro | 48,4 | 45 | 54,5 | 43 | 61,1 | 47,5 | 50 | 46,1 |
| lavoro coerente con gli studi | 16,1 | 9,6 | 4,5 | 10,8 | 5,6 | 9,4 | - | 9,7 |
| 7. GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA | | | | | | | | |
| Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea (%) | | | | | | | | |
| decisamente sì | 48,4 | 39,5 | 31,8 | 38,9 | 55,6 | 36,4 | 56,3 | 39,2 |
| più sì che no | 45,2 | 51,2 | 54,5 | 49,8 | 38,9 | 51,7 | 37,5 | 51,6 |
| Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (%) | | | | | | | | |
| decisamente sì | 32,3 | 25,1 | 27,3 | 26,2 | 38,9 | 23,4 | 31,3 | 22,6 |
| più sì che no | 61,3 | 63,8 | 72,7 | 62,8 | 50,0 | 66,8 | 50 | 66,1 |
| Sono soddisfatti dei rapporti con gli studenti (%) | | | | | | | | |
| decisamente sì | 83,9 | 61,7 | 68,2 | 61,6 | 77,8 | 60,7 | 43,8 | 56 |
| più sì che no | 16,1 | 30,9 | 27,3 | 31,9 | 22,2 | 32,3 | 50 | 35,6 |
| Valutazione delle aule (%) | | | | | | | | |
| sempre o quasi sempre adeguate | 41,9 | 39,3 | 31,8 | 34,1 | 50,0 | 28,9 | 56,3 | 27,2 |
| spesso adeguate | 51,6 | 45,6 | 63,6 | 50,6 | 44,4 | 52,4 | 43,8 | 52,6 |
| Valutazione delle postazioni informatiche (%) | | | | | | | | |
| erano presenti e in numero adeguato | 41,9 | 58,2 | 63,6 | 60,8 | 44,4 | 56,6 | 62,5 | 56,5 |
| erano presenti, ma in numero inadeguato | 54,8 | 36,4 | 36,4 | 33,8 | 33,3 | 36,7 | 25 | 36,7 |
| Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura ...) (%) | | | | | | | | |
| decisamente positiva | 38,7 | 38,5 | 22,7 | 39,2 | 27,8 | 36,2 | 25 | 38,8 |
| abbastanza positiva | 48,4 | 44,7 | 68,2 | 47,2 | 61,1 | 46,8 | 37,5 | 43,1 |
| Ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (%) | | | | | | | | |
| decisamente sì | 19,4 | 21,1 | 18,2 | 19,7 | 33,3 | 19,8 | 18,8 | 18,4 |
| più sì che no | 64,5 | 60,7 | 68,2 | 60,1 | 61,1 | 61 | 43,8 | 59,5 |
| Si iscriverebbero di nuovo all'università? (%) | | | | | | | | |
| sì, allo stesso corso dell'Ateneo | 80,6 | 78,5 | 72,7 | 77,7 | 88,9 | 77 | 93,8 | 76,7 |
| sì, ma ad un altro corso dell'Ateneo | 3,2 | 8,7 | 9,1 | 8,6 | 11,1 | 8 | - | 8,3 |

| | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| sì, allo stesso corso ma in un altro Ateneo | 12,9 | 8,5 | 9,1 | 7,9 | - | 7,8 | - | 9,2 |
| sì, ma ad un altro corso e in un altro Ateneo | 3,2 | 3,4 | 4,5 | 3,4 | - | 4,6 | - | 3,2 |
| non si iscriverebbero più all'università | - | 0,5 | 4,5 | 1,5 | - | 2,2 | 6,3 | 2,1 |
| 8. CONOSCENZE LINGUISTICHE E INFORMATICHE | | | | | | | | |
| Lingue straniere: conoscenza almeno buona" (%)" | | | | | | | | |
| inglese scritto | 83,9 | 77,9 | 68,2 | 74,6 | 83,3 | 81,3 | 100 | 83,8 |
| inglese parlato | 77,4 | 64,3 | 59,1 | 63,6 | 83,3 | 68,6 | 81,3 | 69,8 |
| francese scritto | 3,2 | 12,3 | 4,5 | 11,1 | 5,6 | 10,7 | 12,5 | 9,8 |
| francese parlato | 3,2 | 11,8 | 4,5 | 9,1 | 5,6 | 10,9 | 6,3 | 9,4 |
| spagnolo scritto | - | 3,4 | 4,5 | 4,3 | - | 3,5 | - | 3,9 |
| spagnolo parlato | - | 3,2 | 4,5 | 4,3 | - | 3,9 | - | 4,1 |
| tedesco scritto | - | 2,8 | - | 2,7 | - | 2,5 | - | 2,1 |
| tedesco parlato | - | 2,7 | - | 2,1 | - | 2,5 | - | 2,3 |
| Strumenti informatici: conoscenza almeno buona" (%)" | | | | | | | | |
| navigazione in Internet | 93,5 | 90,4 | 90,9 | 88,6 | 88,9 | 92 | 93,8 | 91,5 |
| word processor (elaborazione di testi) | 93,5 | 83,7 | 86,4 | 82,2 | 88,9 | 82,7 | 93,8 | 81 |
| fogli elettronici (Excel, ...) | 90,3 | 78 | 90,9 | 79,2 | 94,4 | 80,3 | 93,8 | 79,4 |
| sistemi operativi | 74,2 | 60,7 | 59,1 | 58,6 | 66,7 | 55,1 | 56,3 | 54,9 |
| multimedia (elaborazione di suoni, immagini, video) | 58,1 | 37 | 45,5 | 36,8 | 38,9 | 36,6 | 50 | 35,7 |
| linguaggi di programmazione | 67,7 | 45,1 | 45,5 | 42,5 | 55,6 | 47,5 | 75 | 45,9 |
| data base (Oracle, SQL server, Access, ...) | 19,4 | 14,5 | 22,7 | 15,7 | 16,7 | 14,3 | 6,3 | 13,3 |
| realizzazione siti web | 25,8 | 16,3 | 13,6 | 11,7 | 5,6 | 12,4 | 12,5 | 13,5 |
| reti di trasmissione dati | 22,6 | 11,1 | 18,2 | 10,2 | 11,1 | 9,8 | - | 9,4 |
| CAD/CAM/CAE - Progettazione assistita | 6,5 | 8,4 | 13,6 | 8,2 | 11,1 | 6,3 | 18,8 | 6,8 |
| 9. PROSPETTIVE DI STUDIO | | | | | | | | |
| Intendono proseguire gli studi (%) | 96,8 | 90,7 | 100 | 89 | 94,4 | 88,5 | 100 | 89,2 |
| altra laurea triennale | - | 1 | - | 0,3 | 5,6 | 0,8 | - | 0,7 |
| laurea specialistica | 93,5 | 84,5 | 100 | 84,2 | 88,9 | 82,6 | 93,8 | 82,1 |
| dottorato di ricerca | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - |
| scuola di specializzazione post-laurea | 3,2 | 0,3 | - | 0,3 | - | 0,1 | 6,3 | 0,5 |
| master universitario | - | 1,8 | - | 1,3 | - | 1,7 | - | 2 |
| altro tipo di master o corso di perfezionamento | - | 0,5 | - | 0,8 | - | 1,1 | - | 1,6 |
| tirocinio, praticantato | - | 0,1 | - | 0,5 | - | 0,5 | - | 0,5 |
| attività sostenuta da borsa o assegno di studio | - | 0,3 | - | 0,1 | - | - | - | 0,1 |
| altre attività di qualificazione professionale | - | 1,1 | - | 1,3 | - | 1,6 | - | 1,6 |
| non intendono proseguire | 3,2 | 9,2 | - | 10,6 | - | 11 | - | 10 |
| 10. PROSPETTIVE DI LAVORO | | | | | | | | |
| Sono interessati a lavorare nelle seguenti aree aziendali: decisamente sì (%) | | | | | | | | |
| acquisti | 3,2 | 5,4 | - | 6,7 | - | 7,1 | 6,3 | 7,6 |
| amministrazione, contabilità | 16,1 | 6,3 | 4,5 | 8,4 | - | 9,1 | 12,5 | 8 |
| assistenza tecnica | 12,9 | 12,1 | 18,2 | 12,9 | 5,6 | 12,3 | 18,8 | 10,7 |
| commerciale, vendite | 9,7 | 7,2 | - | 8,6 | 5,6 | 9,7 | 6,3 | 10,8 |

| | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| controllo di gestione | 22,6 | 11,3 | 22,7 | 12,5 | 5,6 | 11,6 | 18,8 | 11 |
| finanza | 19,4 | 9,6 | 9,1 | 11,2 | 11,1 | 10,2 | 6,3 | 10,4 |
| legale | 6,5 | 3,3 | 4,5 | 3,8 | - | 4,2 | 6,3 | 4,6 |
| logistica, distribuzione | 9,7 | 9,4 | 27,3 | 10,3 | - | 9,4 | 6,3 | 10,1 |
| marketing, comunicazione, pubbliche relazioni | 12,9 | 9,7 | 13,6 | 10,3 | - | 8,9 | 12,5 | 9,4 |
| organizzazione, pianificazione | 22,6 | 19 | 36,4 | 19,8 | 5,6 | 17,4 | 12,5 | 16,4 |
| produzione | 29 | 18,9 | 50 | 21,2 | 11,1 | 18,1 | 25 | 19 |
| ricerca e sviluppo | 93,5 | 80,2 | 77,3 | 78,9 | 83,3 | 76,3 | 56,3 | 74,7 |
| risorse umane, selezione, formazione | 9,7 | 13,3 | 13,6 | 17,2 | 5,6 | 15,8 | 12,5 | 15,2 |
| segreteria, affari generali | 3,2 | 4,5 | 4,5 | 6,3 | - | 7,3 | 6,3 | 7,2 |
| sistemi informativi, EDP | 22,6 | 13,8 | 9,1 | 14,3 | 16,7 | 14,3 | 12,5 | 12,3 |
| Aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca del lavoro: decisamente sì (%) | | | | | | | | |
| acquisizione di professionalità | 77,4 | 67 | 72,7 | 67,1 | 72,2 | 62,2 | 68,8 | 62,7 |
| possibilità di carriera | 61,3 | 42,9 | 45,5 | 43,9 | 44,4 | 42,5 | 31,3 | 42,1 |
| possibilità di guadagno | 35,5 | 34,5 | 31,8 | 35,4 | 33,3 | 34,1 | 25 | 37,8 |
| coerenza con gli studi | 51,6 | 46,7 | 59,1 | 48,1 | 72,2 | 50 | 62,5 | 50,5 |
| rispondenza a interessi culturali | 45,2 | 46,8 | 50 | 43,6 | 44,4 | 42,8 | 50 | 45,1 |
| stabilità/sicurezza del posto di lavoro | 48,4 | 57,4 | 63,6 | 57,8 | 55,6 | 53 | 37,5 | 51,7 |
| indipendenza o autonomia | 35,5 | 35,4 | 22,7 | 33,8 | 55,6 | 36 | 43,8 | 37,7 |
| tempo libero | 12,9 | 18 | - | 18,6 | 22,2 | 18,7 | 18,8 | 21,2 |
| Tipo di lavoro cercato (%) | | | | | | | | |
| nessuna preferenza | 61,3 | 64,6 | 68,2 | 64,3 | 66,7 | 65,5 | 56,3 | 64,4 |
| alle dipendenze nel settore pubblico | 22,6 | 14,5 | 9,1 | 15 | 11,1 | 14,8 | 31,3 | 16,3 |
| alle dipendenze nel settore privato | 16,1 | 15,5 | 18,2 | 14,6 | 16,7 | 14,1 | 6,3 | 13,4 |
| in conto proprio | - | 4,8 | 4,5 | 4,4 | - | 4,2 | 6,3 | 4,8 |
| Disponibilità a lavorare per tipo di relazione contrattuale: decisamente sì (%) | | | | | | | | |
| ORARIO | | | | | | | | |
| tempo pieno | 90,3 | 82,9 | 81,8 | 81,8 | 83,3 | 80,7 | 87,5 | 81 |
| part-time | 38,7 | 31,3 | 31,8 | 34,1 | 22,2 | 31,9 | 25 | 32,4 |
| CONTRATTO | | | | | | | | |
| tempo indeterminato | 93,5 | 87,1 | 81,8 | 86,9 | 88,9 | 87,2 | 93,8 | 84,7 |
| tempo determinato | 29 | 24,2 | 22,7 | 23,8 | 27,8 | 24,5 | 25 | 24,4 |
| collaborazione (compreso lavoro a progetto) | 35,5 | 21 | 18,2 | 22,4 | 11,1 | 21,6 | 25 | 22 |
| inserimento (ex formazione e lavoro) | 38,7 | 17,3 | 13,6 | 16,8 | 22,2 | 18,3 | 12,5 | 16,3 |
| stage | 25,8 | 17,4 | 18,2 | 17,3 | 11,1 | 17,4 | 12,5 | 17,4 |
| apprendistato | 25,8 | 13,9 | 22,7 | 12,6 | 16,7 | 14,1 | 6,3 | 14,3 |
| lavoro interinale | 19,4 | 10,4 | 9,1 | 10,1 | - | 10,4 | - | 10,4 |
| telelavoro | 22,6 | 10 | 13,6 | 6,9 | - | 10,3 | - | 9 |
| autonomo/in conto proprio | 41,9 | 30,9 | 18,2 | 29,1 | 27,8 | 29,4 | 37,5 | 26,2 |
| Disponibilità a lavorare nelle seguenti aree geografiche: decisamente sì (%) | | | | | | | | |
| provincia di residenza | 67,7 | 66,8 | 63,6 | 68 | 72,2 | 63,1 | 62,5 | 62,6 |
| sede degli studi | 64,5 | 67,4 | 63,6 | 68,1 | 77,8 | 63,2 | 68,8 | 61,9 |
| Italia settentrionale | 54,8 | 45,2 | 50 | 43,2 | 61,1 | 42,5 | 56,3 | 43,2 |
| Italia centrale | 58,1 | 34,2 | 45,5 | 37,7 | 55,6 | 36,7 | 56,3 | 35,7 |
| Italia meridionale | 54,8 | 26,4 | 59,1 | 29,2 | 61,1 | 27 | 56,3 | 27,1 |
| Stato europeo | 77,4 | 55,9 | 45,5 | 54,2 | 67,7 | 56,5 | 75 | 55,3 |

| | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Stato extraeuropeo | 58,1 | 43,3 | 40,9 | 42,7 | 61,1 | 43,4 | 68,8 | 44,1 |
| Disponibilità ad effettuare trasferte di lavoro (%) | | | | | | | | |
| sì, anche con trasferimenti di residenza | 67,7 | 46,7 | 63,6 | 44,4 | 72,2 | 48,4 | 81,3 | 49,2 |
| sì, anche frequenti (senza cambi di residenza) | 19,4 | 33,9 | 18,2 | 34,2 | 11,1 | 32,2 | 18,8 | 33,3 |
| sì, ma solo in numero limitato | 12,9 | 15,7 | 18,2 | 17,2 | 5,6 | 14,2 | - | 13,3 |
| non disponibili a trasferte | - | 1,8 | - | 1,6 | - | 1,9 | - | 2 |

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) 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 | | | |

Appendice 3: Dati considerati al fine della compilazione della Sezione A3

Tabella 3.1: Condizione occupazionale: anno di indagine 2009÷2013 a un anno dalla laurea

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Numero di laureati | 23 | 37 | 33 | 37 | 19 |
| Numero di intervistati | 22 | 36 | 30 | 36 | 19 |
| Tasso di risposta | 95,7 | 97,3 | 90,9 | 97,3 | 100 |
| Composizione per genere (%) | | | | | |
| Uomini | 69,6 | 54,1 | 75,8 | 67,6 | 73,7 |
| Donne | 30,4 | 45,9 | 24,2 | 32,4 | 26,3 |
| Età alla laurea (medie) | 24,5 | 23,2 | 23,8 | 24,1 | 22,5 |
| Voto di laurea in 110-mi (medie) | 104,2 | 107,4 | 105,8 | 104,4 | 109,3 |
| Durata degli studi (medie, in anni) | 5,2 | 4,2 | 4,1 | 4,8 | 3,4 |
| E' attualmente iscritto ad un corso di laurea specialistica | 95,5 | 100 | 100 | 94,4 | 100 |

ALLEGATI AL DOCUMENTO

Servizio di Tutorato per l'anno accademico 2013–2014

Il servizio di tutorato è iniziato il giorno 13 Marzo 2014 e ad oggi è stato svolto il seguente numero di ore:

| | |
|--------------------|---------|
| Riccardo Pennetta | 250 ore |
| Leonardo Di Venere | 250 ore |
| Marianna Mazzilli | 250 ore |

In questo periodo sono stati svolti 80 incontri individuali della durata media di 1 ora e 30 minuti. Di questi circa il 37% hanno riguardato studenti provenienti dal dipartimento di Fisica, 42% da Chimica e Farmacia e un restante 21% da Biotecnologie, Matematica, Geologia e Biologia.

Inoltre l'attività ha compreso corrispondenza tramite posta elettronica o social network con studenti bisognosi di informazioni riguardanti il corso di laurea o domande rapide su esercizi o problemi.

Gli studenti di fisica hanno mostrato maggiori difficoltà nella risoluzione di problemi di elettrostatica ed elettromagnetismo, mentre la gran parte degli incontri con gli studenti provenienti da Chimica e Farmacia ha avuto come oggetto la risoluzione guidata di problemi di meccanica e termodinamica. Studenti di biologia, matematica, geologia e biotecnologie hanno richiesto spiegazioni di meccanica, elettrostatica, elettromagnetismo e sul funzionamento degli strumenti di laboratorio.

Il periodo di maggiore richiesta ha compreso le due settimane precedenti agli esoneri di metà semestre e le ultime due di giugno in previsione della sessione estiva.

Si osserva che la maggior parte degli incontri ha avuto riscontro positivo e gli studenti hanno in genere superato la prova scritta degli esami di Fisica 1 e Fisica 2.

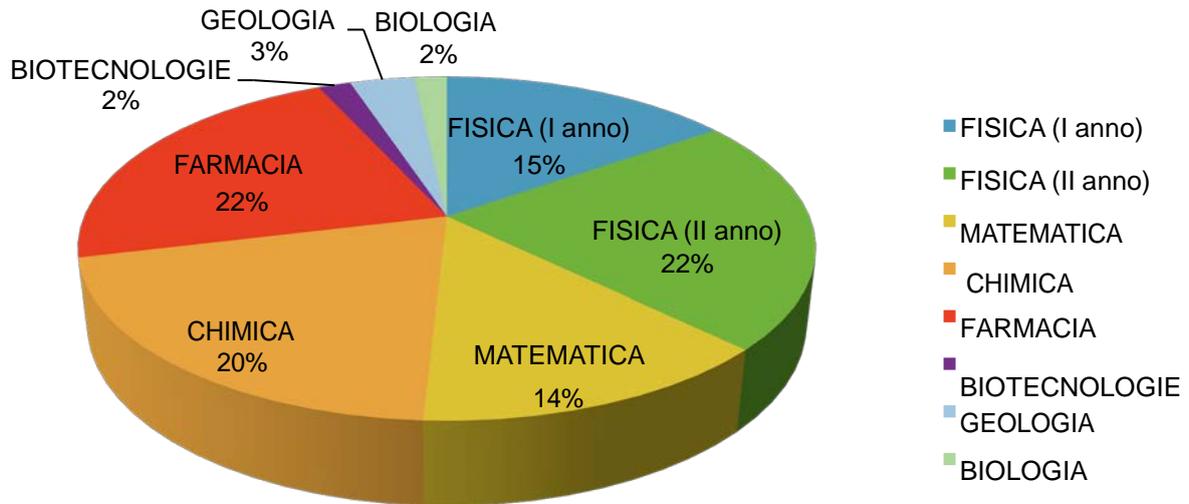
Nei grafici in allegato si riportano in maniera dettagliata la provenienza degli studenti che hanno usufruito del servizio e gli argomenti affrontati.

Bari, 6–10–2014

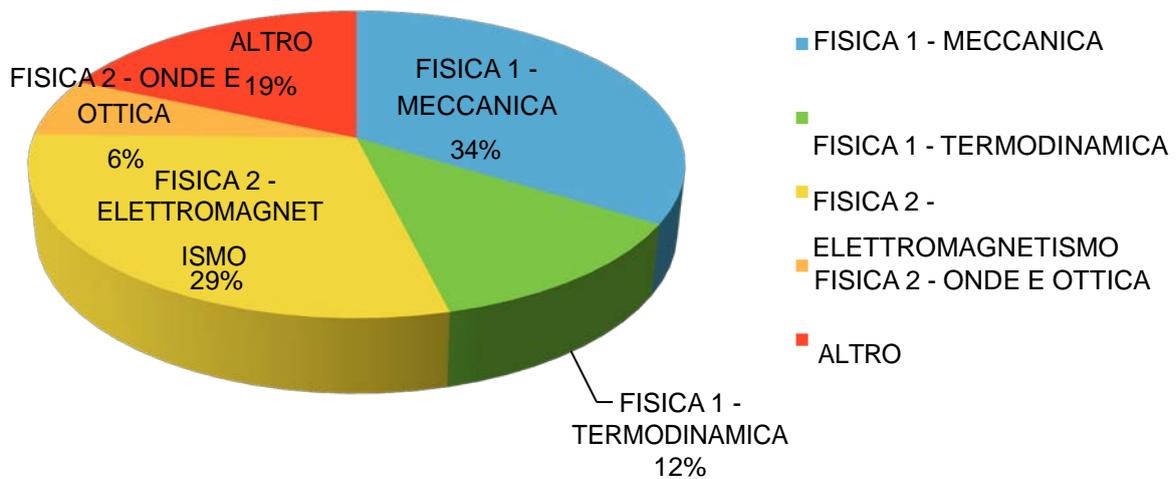
In fede

Riccardo Pennetta Leonardo Di Venere Marianna Mazzilli

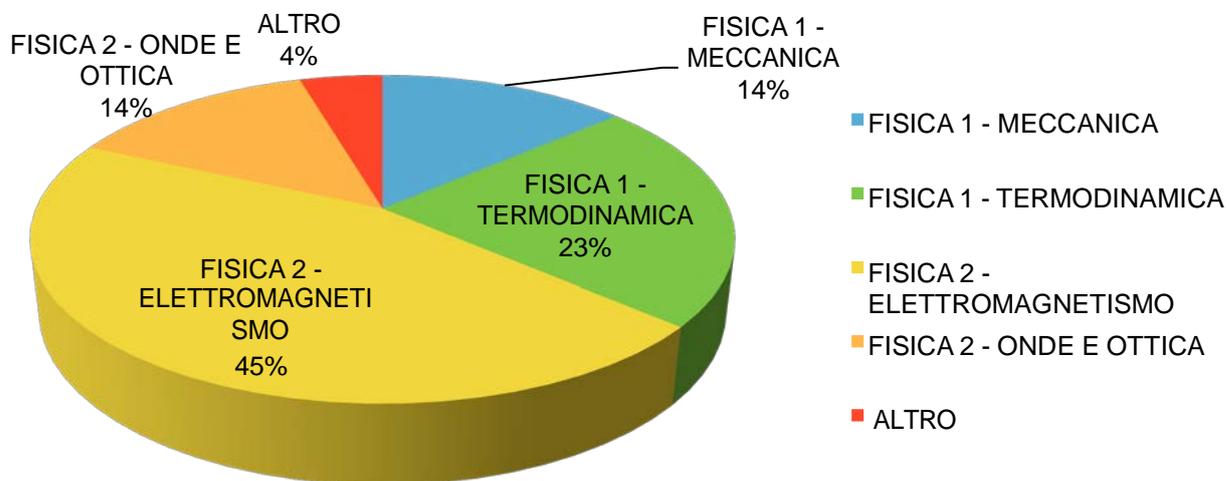
Dipartimenti di provenienza degli studenti



Principali tematiche affrontate con gli studenti



Principali tematiche affrontate con gli studenti di Fisica



INGRESSO

| | dati rilevati | | | | Variazione percentuale annua | | | |
|---|---------------|------------|-----------|-----------|------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 |
| Iscritti al primo anno | 75 | 105 | 66 | 76 | - | 40,0% | -37,1% | 15,2% |
| Immatricolati al primo anno o successivi | 71 | 101 | 64 | 73 | - | 42,3% | -36,6% | 14,1% |
| Iscritti al primo anno, per provenienza geografica | dati rilevati | | | | Composizione percentuale | | | |
| | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 |
| Stesso comune | 17 | 23 | 13 | 15 | 22,7% | 21,9% | 19,7% | 19,7% |
| Altro comune della prov. | 43 | 50 | 34 | 36 | 57,3% | 47,6% | 51,5% | 47,4% |
| Altre prov. della Puglia | 13 | 28 | 17 | 23 | 17,3% | 26,7% | 25,8% | 30,3% |
| Altre Regioni | 2 | 4 | 2 | 2 | 2,7% | 3,8% | 3,0% | 2,6% |
| con Residenza all'estero (*) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Totale | 75 | 105 | 66 | 76 | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| <i>di cui con CITTADINANZA STRANIERA (*)</i> | 0 | 2 | 1 | 0 | 0,0% | 1,9% | 1,5% | 0,0% |

(*) *Gli studenti residenti all'estero sono molto meno numerosi di quelli con cittadinanza straniera registrati negli archivi presumibilmente perché hanno dichiarato il proprio domicilio in Italia anziché la residenza (oppure perché hanno effettivamente trasferito la propria residenza in Italia, senza aver mutato cittadinanza).*

| Iscritti al primo anno, per maturità conseguita | dati rilevati | | | | Composizione percentuale | | | |
|---|---------------|------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 |
| Liciale | 66 | 90 | 53 | 54 | 88,0% | 85,7% | 80,3% | 71,1% |
| Tecnica | 6 | 13 | 10 | 19 | 8,0% | 12,4% | 15,2% | 25,0% |
| Professionale | 2 | 1 | 3 | 0 | 2,7% | 1,0% | 4,5% | 0,0% |
| Altro | 1 | 1 | 0 | 3 | 1,3% | 1,0% | 0,0% | 3,9% |
| Totale | 75 | 105 | 66 | 76 | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

| Iscritti al primo anno, per classe di voto di maturità | dati rilevati | | | | Composizione percentuale | | | |
|--|---------------|------------|-----------|-----------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 |
| Voto maturità < 80 | 12 | 25 | 18 | 23 | 16,0% | 23,8% | 27,3% | 30,3% |
| Voto maturità 80-99 | 28 | 46 | 22 | 34 | 37,3% | 43,8% | 33,3% | 44,7% |
| Voto maturità 100 | 35 | 33 | 26 | 17 | 46,7% | 31,4% | 39,4% | 22,4% |
| Non indicato | 0 | 1 | 0 | 2 | 0,0% | 1,0% | 0,0% | 2,6% |
| Totale | 75 | 105 | 66 | 76 | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

| Iscritti al primo anno delle magistrali, per classe di voto di laurea triennale | dati rilevati | | | | Composizione percentuale | | | |
|---|---------------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|
| | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 |
| meno di 100 | | | | - | | | | - |
| da 100 a 109 | | | | - | | | | - |
| 110 e 110 e lode | | | | - | | | | - |
| non indicato | | | | - | | | | - |
| Totale | | | | - | | | | - |



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.*

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.



Dipartimento Interateneo di Fisica
"Michelangelo Merlin"
Università degli Studi di Bari



Progetto Lauree Scientifiche



A.I.F.
Olimpiadi Italiane della Fisica
Polo di Bari

SCUOLA ESTIVA DI FISICA

Bari, 1 – 5 Settembre 2014
Dipartimento di Fisica - Laboratorio



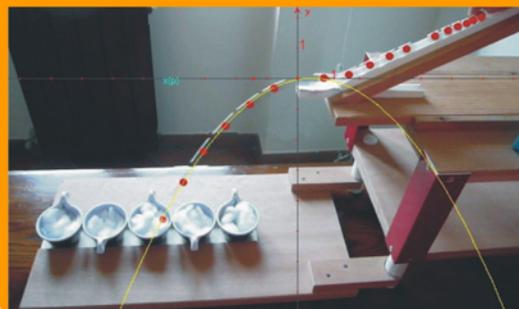
Dipartimento Interateneo di Fisica di Bari
Consiglio Interclasse di Fisica
A.I.F. Olimpiadi Italiane di Fisica
Piano Lauree Scientifiche



Scuola Estiva di Fisica



Spettacolo di fisica



“Buon compleanno Galileo!”

Associazione Scienza Viva
(Calitri – Av)



Prof. Pietro Cerreta
Prof. Canio Lelio Togli

5 Settembre 2014

Ore 10:30

Aula C – Dipartimento di Fisica



Ai docenti che assisteranno allo spettacolo, valido come corso di aggiornamento di due ore, verrà rilasciato attestato di partecipazione.

Incontro di Orientamento alla Laurea Triennale in Fisica

6 settembre 2014 - ore 10.00 - Aula A

**Dipartimento Interateneo di Fisica
Campus Universitario
via Orabona 4 - Bari**

Questo incontro è rivolto agli studenti che hanno interesse ad iscriversi al Corso di Laurea Triennale in Fisica ed è aperto anche ai genitori!!

Durante l'incontro verranno offerti gli elementi necessari per una scelta consapevole e motivata.

L'incontro vuole fornire un quadro esauriente dell'attuale organizzazione del Corso di Laurea Triennale in Fisica.

Alla fine dell'incontro (della durata di 40 min. circa) si lascerà ampio spazio per rispondere alle domande dei presenti

PARTECIPATE!!!

(Guarda [questo video](#) per saperne di più...)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

OPEN DAY

informativa 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 Editoriali del Mezzogiorno srl, Gruppo RCS

Maddalena Tulanti, Vicedirettore 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

Bari, Settembre 2014

C.A. del Direttore di Dipartimento,
del prof. D. Di Bari e della prof.ssa G. Selvaggi

Oggetto: SALONE DELLO STUDENTE – CAMPUS ORIENTA – ED. BARI (14/15/16 ottobre 2014)

Invito a presentare il piano dell'offerta formativa del Dipartimento.

Gent.mi

Vi scriviamo in riferimento al **Salone dello Studente – Campus Orienta** che si terrà a Bari presso la **Fiera del Levante**.

L'evento rappresenta da oltre 20 anni un'opportunità irrinunciabile, riservata agli studenti, prossimi alla scelta dell'università, per riflettere sulla propria futura carriera formativa e lavorativa.

Il **Salone dello Studente di Bari** è organizzato dalla **Campus Editori** e tradizionalmente patrocinato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, dall'Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia, dall'Università degli Studi di Bari e dal Politecnico di Bari.

La manifestazione **si svolgerà nelle giornate del 14-15-16 ottobre (orario: 9.00-14.00) a Bari presso la Fiera del Levante** e sarà articolata in momenti diversi:

- ✓ orientamento alla scelta dei singoli corsi di studio con l'intervento di Delegati del Rettore per l'orientamento, Direttori di Dipartimento, Presidenti di corsi di laurea e docenti universitari;
- ✓ di battiti su tematiche d'attualità inerenti i nuovi orizzonti della formazione e del mondo del lavoro;
- ✓ incontri e colloqui con psicologi dell'orientamento;
- ✓ simulazione di test per i dipartimenti a numero chiuso a cura di Hoepli ed Alpha Test.

L'ingresso alla manifestazione è **gratuito**, viste le finalità del servizio offerto.

Con la presente desideriamo invitarVi a presentare il **piano dell'offerta formativa del Vs Dipartimento in data mercoledì 15 Ottobre alle ore 9:30-10:20** all'interno della **Sala Rossa** del padiglione 18 della Fiera del Levante e ad inviarci una conferma scritta della partecipazione con il nome, ruolo del relatore e titolo dell'intervento.

L'intervento ha una durata di circa 10 minuti.

Campus metterà a Vs. disposizione presso la Sala conferenza l'impianto di amplificazione audio-video; **nel caso abbiate bisogno del proiettore per Pc, vi preghiamo di inoltrare richiesta scritta all'interno della conferma di partecipazione.**

La Segreteria Organizzativa resta a disposizione per ogni ulteriore informazione o chiarimento.

Cordiali saluti,

dott.ssa Daniela De Pandis
Relazioni Esterne

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

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

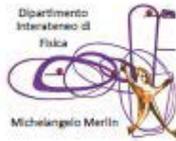


Con il Patrocinio di

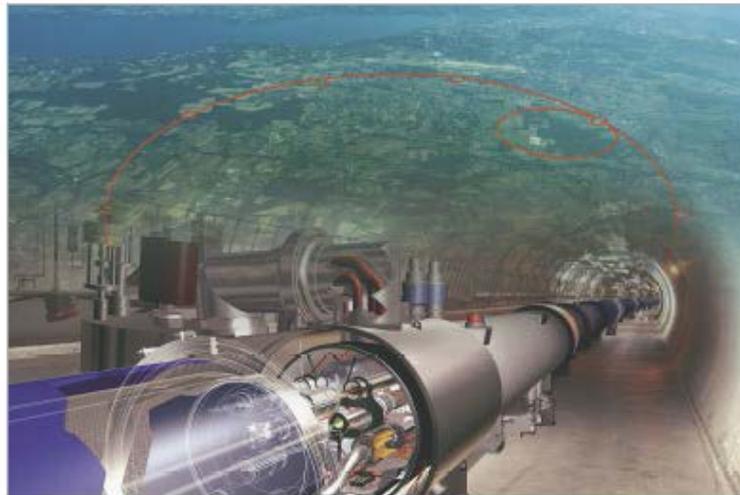


Media Partners





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. Tagliente
(NFN)



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



COMUNE DI BARI
Con il patrocinio del
Comune di Bari