

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 18/12/2015 (punto 6 all'odg.) e risulta così composto:

- Prof. D. Di Bari (Coordinatore del CIF) – Responsabile del Riesame e referente per l'orientamento
- Prof.ssa G. Selvaggi – (Docente del CdS)
- Dott. T. Scagliarini (Rappresentante degli studenti nel Consiglio Interclasse di Fisica)
- Sig.ra S. Rossini (Rappresentante degli studenti nel Consiglio Interclasse di Fisica)
- Sig. Giuseppe Stama (Manager Didattico e referente ESSE3 del Dipartimento Interateneo 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)
- Due tutor per «Attività didattiche di recupero» a.a.2014-15: dott.ssa M. Scelzi, dott. A. Di Florio
- Due tutor per «Attività di tutorato didattico per agevolare il raggiungimento di n. 12 CFU da parte degli studenti iscritti al 1° anno di Corso di studio per l'a.a. 2014/2015»: dott. G. Trombetta (Analisi I) e dott. M. Tangaro (Fisica Gen.I)
- I documenti redatti dalla Commissione Paritetica della Scuola di Scienze e Tecnologie

Gli argomenti relativi alla preparazione dei RdR sono stati affrontati nel CIF e nelle riunioni tenute dal Gruppo di Riesame. Di seguito sono indicati i dettagli delle discussioni tenutesi:

- **18 dicembre 2015 alle 16.00 (CIF, Aula C)** – punto all'odg relativo:
 - Discussione sulla preparazione dei Rapporti di Riesame Annuale 2015-16
 - Esame dei documenti inviati dal Presidio della Qualità a sostegno della compilazione del RdR
- **21 dicembre 2015 alle 12.30 (Gruppo di Riesame, Ufficio R-31)** – oggetto della riunione:
 - Esame dei dati forniti dal Presidio della Qualità di Ateneo
- **20 gennaio 2016 alle 15.30 (Gruppo di Riesame, Ufficio R-31)** – oggetto della riunione:
 - bozza del RdR Triennale e Magistrale 2015-16

Il GdR inoltre ha lavorato alla 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>)
- La banca dati online del Consorzio interuniversitario AlmaLaurea
(<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 2016**

CIF del 18/12/2015 – (ore 16.00, Aula C) Punto 6 all’o.d.g.: Discussione sulla preparazione dei Rapporti di Riesame Annuale 2015–16.

Sono stati brevemente ricordati dal Coordinatore i punti descritti nel RdR 2015–16. Sono stati mostrati e analizzati i dati statistici integrati per Corso di Laurea relativi alla rilevazione dell’opinione degli studenti sulle attività didattiche, a.a. 14–15 (primo semestre). 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 1/04/2015 e 22/10/2015.

CIF del 21/01/2016 – (ore 16.00, Aula C) Punto 6 all’o.d.g: Approvazione Rapporto di Riesame 2015–16.

Il Coordinatore ha discusso in dettaglio i RdR Triennale e Magistrale. Dopo un’approfondita discussione, il Consiglio li ha approvati all’unanimità.

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

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Obiettivo n. 1: durata del CdS (del RdR 2014–15 A1.c)

Azioni intraprese: Il CIF, nella seduta del 13/04/2015, al punto 7 dell'odg: "Regolamento Didattico 15/16" (con precedente discussione nel CIF del 21/01/2015 al punto 7 dell'odg: "Modifica regolamento didattico riguardante la prova finale della laurea triennale"), ha approvato all'unanimità la proposta di modifica delle modalità di svolgimento della prova finale, espresso dall'art.7 del Regolamento Didattico a.a.2015–16, che recita:"... L'argomento della prova finale viene assegnato dal Consiglio del Corso di Laurea da una lista approvata dal Consiglio medesimo. Sono estratti a sorte tre argomenti dalla lista e lo studente sceglie un argomento fra i tre. Gli argomenti sono attinenti a quelli presenti nei programmi degli insegnamenti di Fisica del percorso di Studi triennale. All'atto dell'assegnazione dell'argomento di tesi, il Consiglio individua un docente referente che potrà fornire allo studente chiarimenti e suggerimenti in fase di preparazione della presentazione. Nel caso in cui lo studente non dovesse conseguire il diploma di laurea nella sessione prevista, il Consiglio assegnerà un altro argomento con le modalità sopra indicate.

La prova finale consiste in una breve relazione scritta in lingua Italiana e in una presentazione orale sull'argomento scelto, della durata di 15 minuti circa cui segue una discussione con la Commissione di Laurea.

Per accedere alla prova finale lo studente deve presentare alla segreteria del Consiglio il modulo di richiesta di tesi di laurea, debitamente compilato per la parte curricolare, almeno un mese prima della data della seduta di laurea. Al momento della richiesta lo studente deve aver acquisito almeno 160 crediti. Il Consiglio darà il suo parere vincolante sulla proposta nella prima riunione successiva alla domanda."

Il numero di CFU destinati alla prova finale passa da 7 a 5; i 2 CFU rimanenti vengono attribuiti ai corsi di Fisica Generale I e II per esercitazioni. Ciò va incontro alle difficoltà nel superamento delle prove scritte (segnalata sia dai docenti dei due corsi sia dai rappresentanti degli studenti) che porta inevitabilmente ad un ritardo nel percorso di studi.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Conclusa.

Obiettivo n. 2: Abbandoni tra I e II anno (del RdR 2014–15 A1.a non riproposta in A1.c per errore)

Azioni intraprese:

– L'insegnamento di *Introduzione alla Meccanica e all'Analisi* (4 CFU, circa 32 ore di lezioni), istituito per colmare le lacune pregresse e avvicinare gli studenti alle metodologie tipiche di un corso scientifico, è iniziato il 14/9/2015, 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 sono soddisfacenti: la percentuale degli studenti che ha superato l'esame è alta (circa 90% nell'a.a. 2015–16, 83% nell'a.a. 2014–15 rispetto a circa il 73% del 2013–14). Anche il test di ingresso si è svolto anticipatamente (9/9/2015, 10/9/2014, rispetto al 20/9/2013). Sebbene il test d'ingresso sia stato anticipato agli inizi di settembre, il numero di studenti che ha partecipato alla prova è aumentato significativamente, 141 studenti dei quali circa il 70% ha superato la prova. Il numero di immatricolati (125 studenti) è ulteriormente aumentato rispetto agli anni precedenti. Questo dato è analizzato nella Sezione A1.b.

– Da quest'anno la gara di Fisica "*Il Risolutore*", alla sua seconda edizione, è rivolta agli studenti del primo anno per stimolarli a frequentare con assiduità il corso di Fisica Generale I e a studiare durante il periodo di svolgimento delle lezioni.

– Le attività di orientamento in ingresso volte ad incrementare il numero delle iscrizioni motivate e consapevoli sono state:

- seminari sul CdS in Fisica e sulle attività di ricerca che si svolgono in Dipartimento tenuti

- nelle scuole dal Coordinatore e da altri membri del CIF;
- 31/08-4/09/15 (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 *“Luce ai miei occhi. Dalla candela al led”* e *“Oscillazioni, suoni e matematica”* tenuto dai proff. Pietro Cerreta, Canio Lelio Toglia e Vincenzo Favale dell'Associazione Scienza Viva (Calitri – Av).
 - 5/9/15 (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
 - 30/9/15 (sede: Palazzo Ateneo, Bari) partecipazione all'*Open – Day (“Informatiperilfuturo”)*, organizzato dall'Ateneo barese, per presentare ai potenziali studenti ed alle loro famiglie i Corsi di Studio erogati dal Dipartimento di Fisica.
 - 1/12/2015 (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
 - *Settimana dell'Orientamento* (9-13/02/2015, 11-15/01/2016)

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Conclusa. Tuttavia le azioni di orientamento, poiché sono fondamentali per una scelta consapevole del percorso di studi universitari, proseguiranno inevitabilmente anche negli anni futuri.

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 (parziale) di immatricolati nell'a.a.2015-16 è, ad oggi, pari a 125; negli ultimi 3 anni si è avuto un incremento di circa un fattore due (in controtendenza al numero di immatricolati ad UniBa negli stessi anni). Sebbene l'aumento degli immatricolati a Fisica a Bari è comune alla maggior parte dei Corsi di Studi di Fisica italiani, il CIF ritiene che le attività di orientamento svolte in maniera capillare negli ultimi anni organizzate a livello di Dipartimento (Piano Lauree Scientifiche, Scuola Estiva di Fisica, workshop di Orientamento, seminari nelle scuole, ecc.) e a livello di UniBa (Open-Day, Orientamento Consapevole, Settimana dell'Orientamento) contribuiscano significativamente all'incremento osservato.
- **Caratteristiche degli immatricolati** (Tabelle 1.1-2) Gli studenti provengono prevalentemente da Comuni della provincia di Bari, pur essendo 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 che ha partecipato al test d'ingresso ed il numero di coloro che lo hanno superato è coerente con il numero di iscritti. L'analisi di un questionario sottoposto agli studenti frequentanti il primo anno ha evidenziato una correlazione tra il voto del test d'ingresso ed il voto di maturità (fig.1.1), cioè il test seleziona gli studenti in base alla loro carriera scolastica, risultando 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 presenta già al quarto anno dall'applicazione del DM270/04. Esso, in parte, può essere dovuto alla frazione di studenti provenienti da famiglie economicamente disagiate che quindi hanno necessità di lavorare (come si evince da un'inchiesta sui fuori corso della laurea quadriennale). Gli iscritti fuori corso si attesta, nell'a.a. 2014-15, al 33%.

- **Abbandoni, passaggi, trasferimenti, rendimento.** (Tabella 1.5–1.7, Fig. 1.2–3) La tabella 1.5 relativa agli iscritti negli ultimi anni mostra che il fenomeno degli abbandoni persiste. Per comprendere meglio le dinamiche che determinano i ritardi nel completamento del percorso di studi, conviene analizzare i dati relativi ad una coorte. Dalla tabella 1.6 relativa alla coorte 2010–11 fino alla 2013–14 si evince che il tasso di abbandono è determinato essenzialmente dalle rinunce al primo anno (si attesta a circa il 38%), mentre gli studenti che si iscrivono al secondo anno tendono a laurearsi anche se impiegano un tempo più lungo di quello previsto. Il numero di crediti acquisiti nel primo anno è elevato (fino a 36.5 CFU alla coorte 2012–13). Sulla base di una indagine condotta con i docenti dei corsi, si ritiene che il dato di 19 CFU della coorte 2013–14 sia sottostimato probabilmente perché i risultati relativi al 2014–15 sono stati elaborati sulla base dei dati dell'Anagrafe Nazionale degli Studenti e non da quelli del Centro Servizi Informatici dell'Ateneo, come negli anni precedenti. Il CIF continuerà a monitorare questo dato.
- **Valutazione ANVUR sul Corso di Studi.** Nell'allegato 1 è riportata la scheda ANVUR del Corso di Studi triennale. La scheda riporta, alla voce "*prosecuzione nello stesso corso al II anno*", la percentuale degli immatricolati nell'a.a. 2012–13 (55 studenti) che proseguono al II anno, pari al 50,5%. Tale dato pone il CdS di Fisica di Bari al 33° posto su 38 a livello nazionale e al 7° su 9 per le regioni del Sud. C'è da precisare che la percentuale indicata è sicuramente sbagliata e sottostimata: i numeri effettivi, ottenuti dalla Segreteria Studenti di Scienze dell'Università di Bari, sono $41/64 = 64,1\%$, in linea con la media nazionale (64,7%) e al di sopra della media delle Università del Sud (55,2%). Questo problema ha riguardato anche altri Corsi di Studi di UniBa ed è stato segnalato all'Anvur, ma non si è ricevuta alcuna risposta a riguardo.
- **Laureabilità** (Tabelle 1.7a–b). La tabella 1.7a mostra la situazione del numero dei laureati nel periodo 2012–14, mentre dalla tab. 1.7b si può notare che il voto medio dei laureati nel 2014 è 106,2 (vedi. Tab. 2.2); solo 5 laureati hanno avuto un voto inferiore a 100/110. Il numero dei laureati è aumentato nel 2014 al doppio rispetto agli anni precedenti. Questa tendenza positiva è confermata dal numero di laureati triennali nel 2015 pari a 46. Della tabella 2.2 risulta che la durata media del percorso di studi dei laureati negli ultimi tre anni è inferiore a 4 anni.
- **Elementi ritenuti meritevoli di segnalazione:**
Durata degli studi. Il risultato relativo all'indagine AlmaLaurea 2012–14 sembra indicare che le azioni intraprese negli ultimi anni abbiano prodotto una riduzione della durata degli studi. Il CIF continuerà a monitorare questo dato.
Analisi questionari studenti. Anche in assenza dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti per insegnamento, a.a. 2013–14, (si ha a disposizione solo quella relativa al Corso di Studi), una indagine condotta con i docenti e i rappresentanti degli studenti indica che le criticità relative ai due insegnamenti indicati nel RdR precedente sono state superate.

c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n. 1: Abbandoni tra I e II anno

Azioni da intraprendere: Oltre alle azioni di orientamento sopra descritte, si vuole sperimentare l'effetto di una azione di autovalutazione, mediante piattaforma Web, delle conoscenze e competenze acquisite da parte degli studenti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità

L'attività si basa sul sistema e-learning PLAT ("Physics Learning Assessment Tool"), uno strumento versatile realizzato da docenti del Dipartimento nell'ambito del Piano delle Lauree Scientifiche, che contiene un data base di oltre 500 quesiti di Fisica a risposta multipla, per impegnare gli studenti in

una riflessione concettuale sulle situazioni presentate. L'azione verrà svolta, nelle ore pomeridiane, durante le prime due settimane di inizio del corso di laurea, in concomitanza con l'insegnamento di "Introduzione alla Meccanica e all'Analisi".

A2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

a - RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Obiettivo n. 1: Coordinamento degli insegnamenti

Azioni intraprese: La Giunta del Corso di Laurea ha potuto riunirsi solo poche volte e quindi ha iniziato a rivedere criticamente il carico didattico di ogni insegnamento, a controllare che sia ben dimensionato al numero di CFU, e ad individuare sovrapposizioni tra i programmi. La nuova Giunta proseguirà questo lavoro tenendo conto dell'opinione degli studenti adeguatamente rappresentati nella Giunta (due su sette).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Iniziale. Le azioni proposte nel precedente RdR non sono state espletate a causa dei continui rinnovi dei rappresentanti degli studenti nella Giunta del CIF, della nuova rielezione del Coordinatore del CIF, della sostituzione di colleghi in quiescenza, che ha comportato modifiche nei programmi di alcuni insegnamenti. La Giunta del CdS di Fisica, appena si costituirà, affronterà la riorganizzazione dei contenuti degli insegnamenti con riunioni periodiche. L'individuazione delle sovrapposizioni tra i programmi degli insegnamenti sarà conclusa entro il 2016.

Sebbene la Giunta non si sia riunita, il Coordinatore ha cercato di avere informazioni dirette dagli studenti su eventuali difficoltà incontrate nel percorso di studi. Il 28/10/15 si è tenuto un incontro tra gli studenti iscritti al primo anno della magistrale, i rappresentanti degli studenti e il Coordinatore del corso di laurea, per fare emergere eventuali problemi riguardanti la didattica e il giudizio complessivo sul corso di laurea triennale. E' emerso che:

- per alcuni insegnamenti, in particolare Geometria e Meccanica Analitica, una parte del programma svolto non è risultato utile nel prosieguo degli studi;
- per l'insegnamento di "Complementi di Dinamica Classica e Relativistica", inoltre, è necessario dedicare più ore alle esercitazioni sulla cinematica relativistica.

Obiettivo n. 2: Attivazione nuova aula per la Didattica

Azioni intraprese

E' in via di ultimazione la ristrutturazione della Sala Consiglio del Dipartimento, per adibirla ad aula con una capienza di 50 posti; motivi di sicurezza hanno imposto una riduzione di posti rispetto a quelli previsti (80).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Conclusa (entro il secondo semestre)

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

Dati e segnalazioni ricevute ed opinione degli studenti:

- Opinioni degli studenti A tutt'oggi non sono disponibili i risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti relativi ai singoli insegnamenti per l'a.a.2013-14 e a.a.2014-15. Le rilevazioni per Corso di Studi fornite dal Presidio della Qualità relative all'a.a.2014-15 (primo semestre) mostrano un giudizio ampiamente positivo sul Corso di Studi triennale (tabella 2.1). I risultati sono molto confortanti ma si aspettano i dati completi includendo anche il secondo semestre. Dai suggerimenti degli studenti si evince la necessità di:
 - Fornire maggiori conoscenze di base (31,3%);
 - Aumentare le attività di supporto didattico (26,1%) (vedi obiettivo n.1 A1-c)
 - Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (25,4%) (vedi obiettivo n.1 A2-a)
 - Migliorare la qualità del materiale didattico (25,4%); la Giunta cercherà di individuare gli insegnamenti che non offrono adeguato materiale didattico
- Prove in itinere. A partire dall'a.a 2012-13 il CIF ha approvato un periodo di sospensione delle lezioni (2-3 giorni a metà semestre) per permettere l'espletamento delle prove di

esonero per entrambi i semestri. Quest'azione sta dando risultati positivi.

- 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 nel 2014 è sensibilmente aumentato. Inoltre la tabella 1.7a indica un aumento del numero di laureati fuoricorso nel 2014 rispetto agli anni precedenti (57,1% nel 2014, 56,3% nel 2013, 21,1% nel 2012).

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: Coordinamento degli insegnamenti

Azioni da intraprendere: La Giunta di Corso di Laurea rivedrà criticamente il carico didattico di ogni insegnamento, controllando che sia ben dimensionato al numero di CFU e individuando sovrapposizioni tra i programmi.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità

Iniziale. La Giunta del CIF si riunirà periodicamente e i risultati degli incontri verranno riportati nel CIF.

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:

Gli studenti hanno potuto partecipare a varie iniziative, elencate nella prossima sezione, finalizzate a illustrare le possibilità di occupazione nel mondo della ricerca e del lavoro.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva

Completato. Si intende, in ogni modo, rendere tale azione permanente.

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commento generale.

E' ormai da anni consolidato il dato che la quasi totalità dei laureati triennali (~100% da indagine AlmaLaurea, tabella 3) ha sempre mostrato l'interesse a proseguire gli studi nel corso di laurea magistrale. Tali motivi, in aggiunta all'esiguità dei crediti disponibili (a meno di sacrificare parti importanti della formazione), ha determinato l'abolizione di tirocini e stage con l'ordinamento del DM 270/2004. La laurea triennale fornisce una solida formazione di base al 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 ha organizzato e promosso la partecipazione degli studenti della triennale 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:

- 9/07/2015 *"Il Data Center ReCas di Bari"* - workshop inaugurale del centro di calcolo ReCas, dove sono state affrontate le tematiche e le opportunità di sviluppo relative al calcolo scientifico ad alte prestazioni. Durante la Settimana di Orientamento (11-15/01/2016) a circa 200 studenti sono state illustrate le potenzialità del Centro ReCas durante visite guidate;
- 25/09/2015: *"Notte Europea dei Ricercatori"* (sede: Fortino di Bari) organizzato dall'INFN con la partecipazione del Dipartimento Interateneo di Fisica. Gli studenti di Fisica 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;
- 13-14/11/2015: *"Festival della Scienza"*. La Fondazione Corriere della Sera, che ha organizzato l'evento nell'aula A del Dipartimento di Fisica, ha ritenuto di dedicare la giornata di sabato 14/11 all'*"Anno Internazionale della Luce (IYL2015)"* e al *"Centenario della Relatività Generale"*. Alla manifestazione hanno partecipato anche esponenti del mondo del lavoro e della politica (il Vicepresidente della Confindustria, Alessandro Laterza, e l'assessore Regionale Sebastiano Leo).

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 finalizzati a illustrare agli studenti 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 e caratteristiche degli immatricolati – residenza

FISICA

Tipologia di corso: Laurea Triennale (in OFF 2015-2016)

INGRESSO

	<i>dati rilevati</i>				<i>Variazione percentuale annua</i>			
	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Iscritti al primo anno	105	66	76	100		-37,1%	15,2%	31,6%
Immatricolati al primo anno o successivi (*)	101	64	73	98		-36,6%	14,1%	34,2%
Iscritti al primo anno, per provenienza geografica	<i>dati rilevati</i>				<i>Composizione percentuale</i>			
	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Stesso comune	23	13	15	19	21,9%	19,7%	19,7%	19,0%
Altro comune della prov.	50	34	36	47	47,6%	51,5%	47,4%	47,0%
Altre prov. della Puglia	28	17	23	27	26,7%	25,8%	30,3%	27,0%
Altre Regioni	4	2	2	7	3,8%	3,0%	2,6%	7,0%
con Residenza all'estero (**)	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Totale	105	66	76	100	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<i>di cui con CITTADINANZA STRANIERA (**)</i>	2	1	2	0	1,9%	1,5%	2,6%	0,0%

(*) Nuove carriere al primo o ad anni successivi, comprese le lauree magistrali

(**) Gli studenti residenti all'estero sono molto meno numerosi di quelli provenienti da nazioni estere (con cittadinanza straniera), perché, presumibilmente, hanno dichiarato la residenza (spesso confusa con il domicilio) in Italia.

Tabella 1.2: Caratteristiche degli immatricolati – diploma di maturità

Iscritti al primo anno, per maturità conseguita	<i>dati rilevati</i>				<i>Composizione percentuale</i>			
	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Liceale	90	53	54	80	85,7%	80,3%	71,1%	80,0%
Tecnica	13	10	19	20	12,4%	15,2%	25,0%	20,0%
Professionale	1	3	0	0	1,0%	4,5%	0,0%	0,0%
Altro	1	0	3	0	1,0%	0,0%	3,9%	0,0%
Totale	105	66	76	100	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iscritti al primo anno, per classe di voto di maturità	<i>dati rilevati</i>				<i>Composizione percentuale</i>			
	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Voto maturità < 80	25	18	23	21	23,8%	27,3%	30,3%	21,0%

Voto maturità 80-99	46	22	34	44	43,8%	33,3%	44,7%	44,0%
Voto maturità 100	33	26	17	35	31,4%	39,4%	22,4%	35,0%
Non indicato	1	0	2	0	1,0%	0,0%	2,6%	0,0%
<i>Totale</i>	105	66	76	100	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabella 1.3: Verifica delle conoscenze iniziali

Test	2013-14		2014-15		2015-16	
	partecipano	superano	partecipano	superano	partecipano	superano
Settembre	88	65(74%)	95	69(73%)	141	96(68%)

Figura 1.1. Voto test d'ingresso in funzione del voto del diploma (a.a.2015/16).

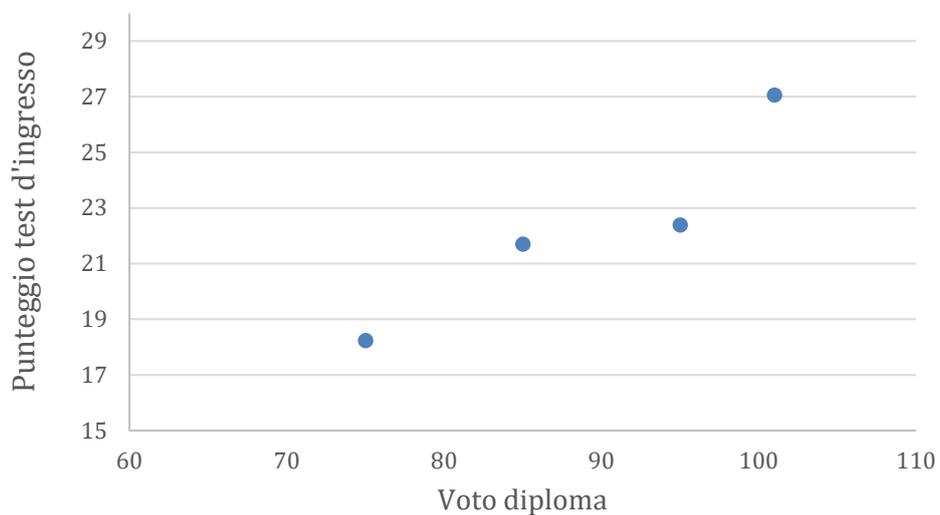


Tabella 1.4: Studenti iscritti e percentuali degli studenti in corso e fuori corso

PERCORSO								
Totale iscritti, in corso e fuori corso	<i>dati rilevati</i>				<i>Composizione percentuale</i>			
	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Iscritti in corso	212	170	176	180	89,5%	75,9%	70,1%	66,9%
Iscritti fuori corso	25	54	75	89	10,5%	24,1%	29,9%	33,1%
Totale iscritti	237	224	251	269	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	<i>dati rilevati</i>				<i>Variazione percentuale</i>			
Iscritti part time	0	0	2	0		-	-	-100,0%

Tabella 1.5: Iscritti ai diversi anni di corso dal 2003/04 al 2015/16

A. A.	Iscritti 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	75	60	100	30,2
2011/2012	105	54	113	28,0
2012/2013	66	57	126	45,7
2013/2014	75	48	148	27,3
2014/2015	99	41	143	45,3
2015/2016	125	-	-	(parziale del CIF)

Tabella 1.6: Dati relativi alle Coorti

ANALISI PRIMO ANNO PER COORTI DI IMMATRICOLATI

IMMATRICOLATI al primo anno (Nuove carriere al primo, senza riconoscimento CFU in ingresso)	COORTE 2010/2011	COORTE 2011/2012	COORTE 2012/2013	COORTE 2013/2014
Immatricolati	71	101	64	74
<i>di cui studenti part-time</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>di cui Iscritti al 2°</i>	<i>50</i>	<i>54</i>	<i>40</i>	<i>46</i>
Tasso di abbandono PRESUNTO al 2° anno % (mancate iscrizioni al 2° /Immatricolati)	29,6	46,5	37,5	37,8
Media voti esami superati fino al 31 dicembre dell'anno successivo a quello della coorte	25,6	26,3	27,0	24,7
<i>% Esami con voto da 18 a 23</i>	<i>22,8</i>	<i>23,9</i>	<i>16,9</i>	<i>38,9</i>
<i>% Esami con voto da 24 a 27</i>	<i>44,9</i>	<i>29,2</i>	<i>30,7</i>	<i>36,1</i>
<i>% Esami con voto da 28 a 30 e lode</i>	<i>32,3</i>	<i>46,9</i>	<i>52,4</i>	<i>25,0</i>
Media CFU per immatricolato conseguiti fino al 31 dicembre dell'anno successivo a quello della coorte	29,0	30,5	36,5	19,0
<i>% studenti che hanno acquisito fino a 5 CFU</i>	<i>4,0</i>	<i>5,6</i>	<i>7,5</i>	<i>48,6</i>
<i>% studenti che hanno acquisito da 6 a 20 CFU</i>	<i>24,0</i>	<i>14,8</i>	<i>12,5</i>	<i>13,5</i>
<i>% studenti che hanno acquisito da 21 a 40 CFU</i>	<i>34,0</i>	<i>37,0</i>	<i>27,5</i>	<i>13,5</i>
<i>% studenti che hanno acquisito oltre 40 CFU</i>	<i>38,0</i>	<i>42,6</i>	<i>52,5</i>	<i>24,3</i>

Tabella 1.7a: Laureati in corso e fuori corso

USCITA

Laureati in corso, per anno di fuori corso e genere	dati rilevati		
	2012	2013	2014
Laureati in corso femmine	5	2	5
Laureati in corso maschi	10	5	13
Totale laureati in corso	15	7	18
Laureati Fuori corso femmine	0	2	10
Laureati Fuori corso maschi	4	7	14
Totale laureati fuori corso	4	9	24
<i>di cui 1 anno fuori corso</i>	4	7	10
<i>di cui 2 anni fuori corso</i>	0	2	12
<i>di cui 3 anni fuori corso</i>	0	0	2
<i>di cui + di 4 anni fuori corso</i>	0	0	0
Totale IC+FC	19	16	42

Composizione percentuale		
2012	2013	2014
33,3%	28,6%	27,8%
66,7%	71,4%	72,2%
100,0%	100,0%	100,0%
0,0%	22,2%	41,7%
100,0%	77,8%	58,3%
100,0%	100,0%	100,0%
100,0%	77,8%	41,7%
0,0%	22,2%	50,0%
0,0%	0,0%	8,3%
0,0%	0,0%	0,0%

Tabella 1.7b: Voto dei laureati

Voto di laurea:	dati rilevati		
	2012	2013	2014
minore di 100	1	2	5
da 100 a 109	7	9	25
110 e 110 e lode	11	5	12
Totale laureati	19	16	42

Composizione percentuale		
2012	2013	2014
5,3%	12,5%	11,9%
36,8%	56,3%	59,5%
57,9%	31,3%	28,6%
100,0%	100,0%	100,0%

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

Tabella 2.1: Opinione degli studenti I semestre a.a.2014-15 (per Corso di Studi)

OPINIONE DEGLI STUDENTI SULLA DIDATTICA - I SEMESTRE a.a. 2014/15
CORSO DI STUDIO: FISICA_L2

Studenti con frequenza maggiore al 50%						% Soddisfazione (3 e 4)	Studenti non frequentanti o con frequenza inferiore al 50%					% Soddisfazione (3 e 4)
	1. Decisamente no; 2. Più no che sì; 3. Più sì che no; 4. Decisamente sì				Totale		1. Decisamente no; 2. Più no che sì; 3. Più sì che no; 4. Decisamente sì				Totale	
	1	2	3	4			1	2	3	4		
Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	12	49	120	232	413	85,3%	4	9	26	9	48	73,0%
	2,9%	11,9%	29,1%	56,2%	100,0%		8,3%	18,8%	54,2%	18,8%	100,0%	
Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	6	37	144	224	411	89,5%	1	11	28	8	48	75,0%
	1,5%	9,0%	35,0%	54,5%	100,0%		2,1%	22,9%	58,3%	16,7%	100,0%	
Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	7	28	163	212	410	91,5%	4	14	24	6	48	62,5%
	1,7%	6,8%	39,8%	51,7%	100,0%		8,3%	29,2%	50,0%	12,5%	100,0%	
Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	3	21	89	301	414	94,2%	1	6	27	13	47	85,1%
	0,7%	5,1%	21,5%	72,7%	100,0%		2,1%	12,8%	57,4%	27,7%	100,0%	
Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	1	5	74	334	414	98,6%						
	0,2%	1,2%	17,9%	80,7%	100,0%							
Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	8	39	140	224	411	88,6%						
	1,9%	9,5%	34,1%	54,5%	100,0%							
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	6	32	150	221	409	90,7%						
	1,5%	7,8%	36,7%	54,0%	100,0%							
Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	4	10	163	217	394	96,5%						
	1,0%	2,5%	41,4%	55,1%	100,0%							

L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	1	9	88	303	401	97,5%						
	0,2%	2,2%	21,9%	75,6%	100,0%							
Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	2	15	90	296	403	95,7%	3	3	27	13	46	87,0%
	0,5%	3,7%	22,3%	73,4%	100,0%		6,5%	6,5%	58,7%	28,3%	100,0%	
E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	4	19	129	262	414	94,5%	1	10	25	12	48	77,1%
	1,0%	4,6%	31,2%	63,3%	100,0%		2,1%	20,8%	52,1%	25,0%	100,0%	

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

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.

SUGGERIMENTI*	Studenti con frequenza maggiore al 50%		Studenti non frequentanti o con frequenza inferiore al 50%		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Alleggerire il carico didattico complessivo	53	19,8%	6	18,2%	59	19,6%
Aumentare l'attività di supporto didattico	70	26,1%	12	36,4%	82	27,2%
Fornire più conoscenze di base	84	31,3%	14	42,4%	98	32,6%
Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	37	13,8%	4	12,1%	41	13,6%
Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	68	25,4%	15	45,5%	83	27,6%
Migliorare la qualità del materiale didattico	68	25,4%	8	24,2%	76	25,2%
Fornire in anticipo il materiale didattico	62	23,1%	8	24,2%	70	23,3%
Inserire prove d'esame intermedie	52	19,4%	5	15,2%	57	18,9%
Attivare insegnamenti serali	7	2,6%	1	3,0%	8	2,7%
Totale rispondenti	268	100,0%	33	100,0%	301	190,7%

* Questa domanda prevedeva la possibilità di fornire più di una risposta e, quindi, il totale risulta essere superiore a 100 in quanto le percentuali sono calcolate sul totale dei rispondenti e non sul numero delle risposte ottenute.

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

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

Dall'indagine di AlmaLaurea "Il profilo dei laureati"

PROFILO DEI LAUREATI	2011		2012		2013		2014		2015	
	Fisica Bari	Fisica Italia								
Numero dei laureati	22	968	19	1088	16	1.143	42	1.267	27	1583
Hanno compilato il questionario	22	925	18	1020	16	1.094	42	1.207	26	1404
1. ANAGRAFICO										
Genere (%)										
maschi	68,2	65,3	73,7	66,5	75	67	64,3	67,5	88,9	66
femmine	31,8	34,7	26,3	33,5	25	33	35,7	32,5	11,1	34
Età alla laurea (%)										
meno di 23 anni	18,2	49,8	68,4	51,9	56,3	50,7	45,2	52,1	48,1	48,4
23-24 anni	68,2	31,9	31,6	31	43,8	31,8	42,9	29,6	40,7	34,7
25-26 anni	9,1	9,2	-	8,2	-	9,2	11,9	10,6	7,4	9,4
27 anni e oltre	4,5	9,1	-	8,9	-	8,3	-	7,7	3,7	7,5
età media alla laurea	23,8	24,2	22,5	24,1	23,2	23,9	23,3	23,9	23,4	23,9
Cittadini stranieri (%)	-	1,1	-	2,5	-	0,9	-	1,0	-	1,4
Residenza (%)										
stessa provincia della sede degli studi	77,3	53,2	68,4	58,6	81,3	57,5	76,2	57,2	77,8	50,4
altra provincia della stessa regione	22,7	28	31,6	23,5	12,5	25,8	23,8	23,8	18,5	30,6
altra regione	-	18,4	-	17,6	6,3	16,7	-	18,9	3,7	18,6
estero	-	0,4	-	0,3	-	-	-	0,1	-	0,4
2. ORIGINE SOCIALE										
Titolo di studio dei genitori (%)										
entrambi con laurea	22,7	20,4	38,9	23,1	6,3	18,7	16,7	20,5	11,5	17,7
uno solo con laurea	22,7	20,8	16,7	22,3	18,8	24,7	26,2	23,2	15,4	21,6
scuola media superiore	36,4	44,1	27,8	39,8	62,5	43,8	42,9	44,7	46,2	47,5
titoli inferiori o nessun titolo	18,2	13,6	5,6	12,8	12,5	11,2	14,3	9,9	23,1	11,5
Classe sociale (%)										
borghesia	22,7	26,6	27,8	27,4	25	27,7	19,0	26,9	23,1	26,5
classe media impiegatizia	31,8	35,6	38,9	35,7	37,5	33,4	42,9	34,4	53,8	36,8
piccola borghesia	9,1	18,2	5,6	16,5	12,5	18,3	11,9	17,0	7,7	16,2
classe operaia	36,4	17,9	11,1	17,8	25	18,8	26,2	19,8	11,5	18,3
3. STUDI SECONDARI SUPERIORI										
Diploma (%)										
liceo classico	4,5	11,2	15,8	13,5	6,3	11,9	11,9	11,8	14,8	11,9
liceo linguistico	-	1,8	-	1,1	-	2,1	2,4	1,5	-	1,5
liceo scientifico	86,4	73,2	78,9	75,6	93,8	75,1	85,7	76,4	77,8	76,2
liceo socio-psico-pedagogico o ist. magistrale	-	0,7	5,3	0,6	-	1	-	0,7	-	0,9
tecnico	9,1	10,5	-	6,2	-	7,9	-	7,9	7,4	6,6
professionale	-	1,1	-	1,3	-	1	-	0,7	-	1
istruzione artistica	-	0,3	-	1,1	-	0,4	-	0,7	-	0,9
titolo estero	-	1,1	-	0,7	-	0,6	-	0,3	-	0,8

Voto di diploma (medie, in 100-mi)	96,7	91	98,3	90,4	98,1	89,6	97,9	89,8	96,4	88,4
4. RIUSCITA NEGLI STUDI UNIVERSITARI										
Hanno precedenti esperienze universitarie (%)	4,5	7,4	16,7	6,8	6,3	8,1	7,1	7,7		8,9
portate a termine	-	2,3	5,6	2,5	6,3	2,2	2,4	1,5	-	1,9
non portate a termine	4,5	5,1	11,1	4,3	-	5,9	4,8	6,2	-	7,1
Motivazioni molto importanti nella scelta del corso di laurea (%)										
fattori sia culturali sia professionalizzanti	31,8	24,5	50,0	28,3	62,5	26,8	28,6	25,5	26,9	23,4
fattori prevalentemente culturali	63,6	62,5	44,4	58,4	37,5	59,2	61,9	62,2	65,4	60,8
fattori prevalentemente professionalizzanti	-	3,7	-	2,5	-	4,4	-	3,1	-	4,1
né gli uni né gli altri	4,5	8,8	5,6	10,6	-	9,1	9,5	8,9	7,7	11,6
Età all'immatricolazione (%)										
regolare o 1 anno di ritardo	100	94	100,0	96	100	95,5	100,0	95,0	100	95,7
2 o più anni di ritardo	-	6	-	4	-	4,5	-	5,0	-	4,3
Punteggio degli esami (medie)	26,2	26,4	28,0	26,3	27,1	26,1	27,0	26,2	27,6	26
Voto di laurea (medie)	103,2	103,5	109,3	103,3	106,5	102,6	106,2	102,6	107	101,9
Regolarità negli studi (%)										
in corso	18,2	49,8	73,7	51,3	43,8	49,7	42,9	50,8	48,1	48,7
1° anno fuori corso	36,4	22,8	21,1	21,5	37,5	22,3	23,8	22,9	18,5	25
2° anno fuori corso	27,3	11,8	-	11,8	18,8	12,2	28,6	11,4	22,2	12
3° anno fuori corso	13,6	6,9	5,3	6,8	-	6,7	4,8	5,5	7,4	5,2
4° anno fuori corso	-	3,2	-	3	-	3,8	-	3,4	-	3
5° anno fuori corso e oltre	4,5	5,5	-	5,6	-	5,2	-	5,9	3,7	6,1
Durata degli studi (medie, in anni)	4,6	4,3	3,4	4,3	3,9	4,2	4,0	4,2	4	4,2
Ritardo alla laurea (medie, in anni)	1,1	1	0,2	1	0,5	0,9	0,7	0,9	0,8	1
Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata legale del corso) (medie)	0,36	0,33	0,08	0,33	0,16	0,31	0,23	0,32	0,27	0,32
5. CONDIZIONI DI STUDIO										
Hanno alloggiato a meno di un'ora di viaggio dalla sede degli studi (%):										
più del 50% della durata degli studi	86,4	77,5	94,4	77,2	87,5	75,6	88,1	79,0	84,6	76,6
meno del 50%	13,6	21,3	5,6	22,5	6,3	23,8	11,9	20,7	15,4	23,1
Hanno frequentato regolarmente (%):										
più del 75% degli insegnamenti previsti	72,7	85,9	83,3	86	75	86,1	78,6	85,3	69,2	82,2
tra il 50% e il 75%	18,2	9,4	16,7	10,1	12,5	9,5	14,3	9,9	26,9	12,7
tra il 25% e il 50%	9,1	2,9	-	2,2	6,3	2,5	4,8	3,1	-	3,1
meno del 25%	-	1	-	1,6	6,3	1,4	2,4	1,6	3,8	1,8
Hanno usufruito del servizio di borse di studio (%)	27,3	19,9	16,7	19,2	18,8	19,7	26,2	18,7	23,1	21,7
Hanno svolto periodi di studio all'estero nel corso degli studi universitari (%)	4,5	5,7	-	5,3	-	4,9	9,5	4,6	3,8	4,6
con Erasmus o altro programma dell'Unione	-	3,2	-	3	-	2,9	2,4	2,7	3,8	2

Europea										
altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	-	0,6	-	0,9	-	0,6	2,4	0,4	-	1,2
iniziativa personale	4,5	1,8	-	1,4	-	1,4	4,8	1,5	-	1,4
non hanno compiuto studi all'estero	95,5	94,2	100	94,5	100	95	90,5	95,4	96,2	95,3
1 o più esami all'estero convalidati (%)	-	3	-	2,2	-	2,9	2,4	2,0	-	1,9
Hanno preparato all'estero una parte significativa della tesi (%)	-	1,9	-	2,5	-	0,9	2,4	1,7	-	2,4
Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea (%)	95,5	43,9	-	41	-	37,4	-	34,2	-	30,8
tirocini organizzati dal corso e svolti presso l'università	50	21,1	-	16,2	-	15,4	-	13,8	-	12,3
tirocini organizzati dal corso e svolti al di fuori dell'università	45,5	20,4	-	22,3	-	19,2	-	16,8	-	16
attività di lavoro successivamente riconosciute dal corso	-	2,3	-	2,4	-	2,7	-	3,1	-	2
nessuna esperienza di tirocinio o lavoro riconosciuto	4,5	55,8	100,0	58,9	100	62,6	97,6	65,3	100	68,5
Mesi impiegati per la tesi/prova finale (medie)	2	2,9	2,5	3	2,3	2,9	2,2	2,7	2	2,9
6. LAVORO DURANTE GLI STUDI										
Hanno esperienze di lavoro (%)	45,5	56,8	38,9	52	43,8	53,5	35,7	50,7	38,5	49
lavoratori-studenti	-	2,9	-	2,4	-	1,9	-	2,2	-	1,7
altre esperienze di lavoro con continuità a tempo pieno	-	1,3	-	2	-	2	2,4	1,3	-	2,3
lavoro a tempo parziale	18,2	11,4	5,6	10,3	-	10,4	11,9	10,8	11,5	11,5
lavoro occasionale, saltuario, stagionale	27,3	41,2	33,3	37,4	43,8	39,1	35,7	36,4	26,9	33,5
nessuna esperienza di lavoro	54,5	43	61,1	47,5	50	46,1	-	48,9	61,5	50,7
lavoro coerente con gli studi	4,5	10,8	5,6	9,4	-	9,7	2,4	9,4	7,7	8,8
7. GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA										
Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea (%)										
decisamente sì	31,8	38,9	55,6	36,4	56,3	39,2	42,9	41,3	53,8	39,6
più sì che no	54,5	49,8	38,9	51,7	37,5	51,6	52,4	49,0	30,8	50,7
Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (%)										
decisamente sì	27,3	26,2	38,9	23,4	31,3	22,6	21,4	24,4	46,2	21,6
più sì che no	72,7	62,8	50,0	66,8	50	66,1	73,8	64,0	38,5	64,5
Sono soddisfatti dei rapporti con gli studenti (%)										
decisamente sì	68,2	61,6	77,8	60,7	43,8	56	50,0	57,4	42,3	53,8
più sì che no	27,3	31,9	22,2	32,3	50	35,6	45,2	33,3	46,2	37,1
Valutazione delle aule (%)										
sempre o quasi sempre	31,8	34,1	50,0	28,9	56,3	27,2	45,2	28,4	38,5	23,9

adeguate										
spesso adeguate	63,6	50,6	44,4	52,4	43,8	52,6	50,0	51,8	53,8	54,3
Valutazione delle postazioni informatiche (%)										
erano presenti e in numero adeguato	63,6	60,8	44,4	56,6	62,5	56,5	47,6	53,5	34,6	55,5
erano presenti, ma in numero inadeguato	36,4	33,8	33,3	36,7	25	36,7	42,9	37,1	50	33,7
Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura ...) (%)										
decisamente positiva	22,7	39,2	27,8	36,2	25	38,8	26,2	40,4	19,2	38,1
abbastanza positiva	68,2	47,2	61,1	46,8	37,5	43,1	57,1	43,9	61,5	41,9
Ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (%)										
decisamente sì	18,2	19,7	33,3	19,8	18,8	18,4	19,0	18,6	34,6	22,2
più sì che no	68,2	60,1	61,1	61	43,8	59,5	71,4	61,8	38,5	43,1
Si iscriverebbero di nuovo all'università? (%)										
sì, allo stesso corso dell'Ateneo	72,7	77,7	88,9	77	93,8	76,7	78,6	79,4	61,5	78,3
sì, ma ad un altro corso dell'Ateneo	9,1	8,6	11,1	8	-	8,3	2,4	7,0	7,7	8
sì, allo stesso corso ma in un altro Ateneo	9,1	7,9	-	7,8	-	9,2	11,9	8,5	26,9	7,5
sì, ma ad un altro corso e in un altro Ateneo	4,5	3,4	-	4,6	-	3,2	7,1	3,8	-	4,1
non si iscriverebbero più all'università	4,5	1,5	-	2,2	6,3	2,1	-	1,1	-	1,4
8. CONOSCENZE LINGUISTICHE E INFORMATICHE										
Lingue straniere: conoscenza almeno buona" (%)"										
inglese scritto	68,2	74,6	83,3	81,3	100	83,8	83,3	81,6	96,2	81,8
inglese parlato	59,1	63,6	83,3	68,6	81,3	69,8	76,2	70,2	88,5	70,2
francese scritto	4,5	11,1	5,6	10,7	12,5	9,8	2,4	9,0	3,8	9,3
francese parlato	4,5	9,1	5,6	10,9	6,3	9,4	2,4	8,5	3,8	9,4
spagnolo scritto	4,5	4,3	-	3,5	-	3,9	-	3,3	3,8	3,4
spagnolo parlato	4,5	4,3	-	3,9	-	4,1	-	4,3	3,8	3,8
tedesco scritto	-	2,7	-	2,5	-	2,1	-	2,2	3,8	2,1
tedesco parlato	-	2,1	-	2,5	-	2,3	-	2,2	3,8	1,7
Strumenti informatici: conoscenza almeno buona" (%)"										
navigazione in Internet	90,9	88,6	88,9	92	93,8	91,5	90,5	88,5	92,3	86,4
word processor (elaborazione di testi)	86,4	82,2	88,9	82,7	93,8	81	88,1	78,7	88,5	78,8
fogli elettronici (Excel, ...)	90,9	79,2	94,4	80,3	93,8	79,4	92,9	76,4	96,2	77,5
sistemi operativi	59,1	58,6	66,7	55,1	56,3	54,9	40,5	55,3	80,8	69,1
multimedia (elaborazione di suoni, immagini, video)	45,5	36,8	38,9	36,6	50	35,7	38,1	37,3	46,2	31,4
linguaggi di programmazione	45,5	42,5	55,6	47,5	75	45,9	42,9	48,1	57,7	41,9
data base (Oracle, SQL server, Access, ...)	22,7	15,7	16,7	14,3	6,3	13,3	9,5	13,8	7,7	9,5
realizzazione siti web	13,6	11,7	5,6	12,4	12,5	13,5	7,1	11,3	11,5	7,1
reti di trasmissione dati	18,2	10,2	11,1	9,8	-	9,4	11,9	10,6	3,8	5,7
CAD/CAM/CAE -	13,6	8,2	11,1	6,3	18,8	6,8	9,5	7,8	7,7	6,3

Progettazione assistita										
9. PROSPETTIVE DI STUDIO										
Intendono proseguire gli studi (%)	100	89	94,4	88,5	100	89,2	100,0	90,1	96,2	87
altra laurea triennale	-	0,3	5,6	0,8	-	0,7	-	1,3	-	1,1
laurea specialistica	100	84,2	88,9	82,6	93,8	82,1	100,0	81,6	96,2	79,8
dottorato di ricerca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
scuola di specializzazione post-laurea	-	0,3	-	0,1	6,3	0,5	-	1,1	-	0,5
master universitario	-	1,3	-	1,7	-	2	-	2,2	-	1,4
altro tipo di master o corso di perfezionamento	-	0,8	-	1,1	-	1,6	-	1,5	-	1,1
tirocinio, praticantato	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,7	-	0,7
attività sostenuta da borsa o assegno di studio	-	0,1	-	-	-	0,1	-	0,2	-	0,1
altre attività di qualificazione professionale	-	1,3	-	1,6	-	1,6	-	1,3	-	1,8
non intendono proseguire	-	10,6	-	11	-	10	-	9,4	3,8	12
10. PROSPETTIVE DI LAVORO										
Sono interessati a lavorare nelle seguenti aree aziendali: decisamente sì (%)										
acquisti	-	6,7	-	7,1	6,3	7,6	4,8	7,0	3,8	4,3
amministrazione, contabilità	4,5	8,4	-	9,1	12,5	8	9,5	8,4	3,8	5,6
assistenza tecnica	18,2	12,9	5,6	12,3	18,8	10,7	9,5	9,9	7,7	7,5
commerciale, vendite	-	8,6	5,6	9,7	6,3	10,8	4,8	9,8	-	9
controllo di gestione	22,7	12,5	5,6	11,6	18,8	11	9,5	10,9	11,5	8,9
finanza	9,1	11,2	11,1	10,2	6,3	10,4	21,4	10,9	19,2	9,1
legale	4,5	3,8	-	4,2	6,3	4,6	4,8	4,5	-	1,9
logistica, distribuzione	27,3	10,3	-	9,4	6,3	10,1	9,5	9,4	3,8	5,7
marketing, comunicazione, pubbliche relazioni	13,6	10,3	-	8,9	12,5	9,4	7,1	8,5	15,4	5,9
organizzazione, pianificazione	36,4	19,8	5,6	17,4	12,5	16,4	16,7	17,7	23,1	13,5
produzione	50	21,2	11,1	18,1	25	19	11,9	17,1	26,9	12,2
ricerca e sviluppo	77,3	78,9	83,3	76,3	56,3	74,7	85,7	74,1	69,2	69,7
risorse umane, selezione, formazione	13,6	17,2	5,6	15,8	12,5	15,2	11,9	14,8	23,1	10,5
segreteria, affari generali	4,5	6,3	-	7,3	6,3	7,2	2,4	6,0	-	4,4
sistemi informativi, EDP	9,1	14,3	16,7	14,3	12,5	12,3	19,0	13,3	7,7	9
Aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca del lavoro: decisamente sì (%)										
acquisizione di professionalità	72,7	67,1	72,2	62,2	68,8	62,7	76,2	65,8	69,2	63,4
possibilità di carriera	45,5	43,9	44,4	42,5	31,3	42,1	50,0	47,6	46,2	47,1
possibilità di guadagno	31,8	35,4	33,3	34,1	25	37,8	40,5	38,8	42,3	39,2
coerenza con gli studi	59,1	48,1	72,2	50	62,5	50,5	47,6	50,3	53,8	53,8
rispondenza a interessi culturali	50	43,6	44,4	42,8	50	45,1	61,9	45,4	42,3	44,7
stabilità/sicurezza del posto di lavoro	63,6	57,8	55,6	53	37,5	51,7	57,1	53,9	38,5	53,3
indipendenza o autonomia	22,7	33,8	55,6	36	43,8	37,7	54,8	38,8	19,2	40,5
tempo libero	-	18,6	22,2	18,7	18,8	21,2	16,7	21,1	11,5	22

Tipo di lavoro cercato (%)										
nessuna preferenza	68,2	64,3	66,7	65,5	56,3	64,4	71,4	63,0	n.d.	
alle dipendenze nel settore pubblico	9,1	15	11,1	14,8	31,3	16,3	14,3	17,0	50	42,5
alle dipendenze nel settore privato	18,2	14,6	16,7	14,1	6,3	13,4	7,1	13,7	65,3	42,1
in conto proprio	4,5	4,4	-	4,2	6,3	4,8	7,1	5,1	n.d.	n.d.
Disponibilità a lavorare per tipo di relazione contrattuale: decisamente sì (%)										
ORARIO										
tempo pieno	81,8	81,8	83,3	80,7	87,5	81	73,8	82,2	92,3	83
part-time	31,8	34,1	22,2	31,9	25	32,4	38,1	33,9	19,2	33,1
CONTRATTO										
tempo indeterminato	81,8	86,9	88,9	87,2	93,8	84,7	88,1	88,1	76,9	85,4
tempo determinato	22,7	23,8	27,8	24,5	25	24,4	26,2	29,1	19,2	29,3
collaborazione (compreso lavoro a progetto)	18,2	22,4	11,1	21,6	25	22	33,3	24,9	23,1	20,2
inserimento (ex formazione e lavoro)	13,6	16,8	22,2	18,3	12,5	16,3	16,7	17,8	11,5	15,1
stage	18,2	17,3	11,1	17,4	12,5	17,4	23,8	20,5	11,5	16,7
apprendistato	22,7	12,6	16,7	14,1	6,3	14,3	19,0	16,2	11,5	12,7
lavoro interinale	9,1	10,1	-	10,4	-	10,4	11,9	12,1	7,7	9,7
telelavoro	13,6	6,9	-	10,3	-	9	16,7	9,5	7,7	8,3
autonomo/in conto proprio	18,2	29,1	27,8	29,4	37,5	26,2	28,6	28,6	19,2	26,4
Disponibilità a lavorare nelle seguenti aree geografiche: decisamente sì (%)										
provincia di residenza	63,6	68	72,2	63,1	62,5	62,6	57,1	63,0	61,5	64,7
sede degli studi	63,6	68,1	77,8	63,2	68,8	61,9	61,9	64,6	61,5	59,2
Italia settentrionale	50	43,2	61,1	42,5	56,3	43,2	40,5	45,4	50	50,8
Italia centrale	45,5	37,7	55,6	36,7	56,3	35,7	35,7	37,6	50	39,8
Italia meridionale	59,1	29,2	61,1	27	56,3	27,1	42,9	31,0	46,2	30,6
Stato europeo	45,5	54,2	67,7	56,5	75	55,3	59,5	58,9	69,2	57,9
Stato extraeuropeo	40,9	42,7	61,1	43,4	68,8	44,1	47,6	45,7	53,8	45,4
Disponibilità ad effettuare trasferte di lavoro (%)										
sì, anche con trasferimenti di residenza	63,6	44,4	72,2	48,4	81,3	49,2	81,0	54,8	69,2	54,7
sì, anche frequenti (senza cambi di residenza)	18,2	34,2	11,1	32,2	18,8	33,3	14,3	27,1	15,4	26,9
sì, ma solo in numero limitato	18,2	17,2	5,6	14,2	-	13,3	4,8	13,7	11,5	14,2
non disponibili a trasferte	-	1,6	-	1,9	-	2	-	1,7	-	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) 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: Condizione occupazionale: anno di indagine 2009÷2015 a un anno dalla laurea

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Numero di laureati	23	37	33	37	19	16	42
Numero di intervistati	22	36	30	36	19	15	35
Tasso di risposta	95,7	97,3	90,9	97,3	100	93,8	83,3
Composizione per genere (%)							
Uomini	69,6	54,1	75,8	67,6	73,7	75	64,3
Donne	30,4	45,9	24,2	32,4	26,3	25	35,7
Età alla laurea (medie)	24,5	23,2	23,8	24,1	22,5	23,2	23,3
Voto di laurea in 110-mi (medie)	104,2	107,4	105,8	104,4	109,3	106,5	106,2
Durata degli studi (medie, in anni)	5,2	4,2	4,1	4,8	3,4	3,9	4,0
E' attualmente iscritto ad un corso di laurea specialistica	95,5	100	100	94,4	100	100	97,1

Allegato 1



Scheda del Corso di Studio

Ateneo	Bari	Attivo	SI	Classe di Laurea	L-30
Denominazione	Fisica				
Tipologia	Triennale	Modalità d'accesso	Libero		
Area geografica	Mezzogiorno				
CdS della stessa Classe di Laurea in Italia	41	CdS della stessa Classe di Laurea nell'area geografica	9		

	a.a.2012/13	a.a.2011/12	a.a.2010/11		CdS	Italia
Immatricolati	55	93	64	Curricula	1	1,1
Iscritti	226	237	176	Docenti	28	30
Iscritti in corso	169	208	170	Iscritti in corso/Docenti	6	6

Indicatore	CdS	CdS nella stessa Classe Italia	Area
Sezione I: Primo Anno e passaggio al Secondo Anno			
<i>Coorte 2012/13</i>			
CFU sostenuti al termine del I Anno su CFU da sostenere (%)	49,9	44,4	40,4
Immatricolati inattivi al termine del I Anno (%)	32,7	39,6	44,7
Prosecuzioni nello stesso Corso al II Anno (%)	50,5	64,7	55,2
	rank	33 su 38	7 su 9
Prosecuzioni nello stesso Corso al II Anno con > 39 CFU (%)	31,2	37	26,7
Sezione II: Esito dopo N + 1 anni dall'immatricolazione (N = durata legale del Corso)			
<i>La coorte di riferimento è legata alla durata del Corso (durata 2 anni: 2009/10; 3 anni: 2008/09; 4 anni: 2007/08; 5 anni 2006/07; 6 anni 2005/06)</i>			
Ancora iscritti nello stesso CdS dopo N + 1 anni (%)	29,1	21,3	24,3
Abbandoni del CdS dopo N + 1 anni (%)	52,7	40,6	51
Laureati stabili del CdS dopo N + 1 anni (%)	18,2	38,1	24,7
	rank	20 su 27	4 su 5
<i>Media voto Esami</i>	27,9	26,9	27,2
<i>Media voto Lauree</i>	108,5	104,8	107,3
<i>Rapporto tra CFU stage e CFU totali</i>	0	1,7	0,9
Laureati regolari del CdS (%)	12,7	24,9	13,4
<i>Media voto Esami</i>	27,9	26,8	27,1
<i>Media voto Lauree</i>	108	104,5	107
<i>Rapporto tra CFU stage e CFU totali</i>	0	1,5	0,6
Sezione III: Attrattività			
<i>Coorte 2012/13</i>			
Iscritti I Anno Magistrale da altro Ateneo (%)	N/A	N/A	N/A
Sezione IV: Internazionalizzazione			
<i>Coorte 2012/13</i>			
Iscritti con almeno 1 CFU conseguito all'estero nell'anno (%)	N/A	1,2	0,1
Immatricolati con Diploma conseguito all'estero (%)	0	1,7	0