



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Politecnico di Bari



Dipartimento Interateneo di Fisica
“Michelangelo Merlin”
Via G. Amendola, 173 – 70126 Bari
Cod. Fisc. 80002170720 P.I. 01086760723

Relazione Annuale 2103 della

Commissione Paritetica del Dipartimento Interateneo di Fisica

La Commissione Paritetica del Dipartimento Interateneo di Fisica prevista dall'Art. 2.2.g della Legge 240/2010 e dal successivo D.Lgs. 19/2012, è stata nominata dal Consiglio Interclasse di Fisica e dal Consiglio Interclasse di Scienze dei Materiali nelle sedute del 23 ottobre 2013 e del 13 novembre 2013 rispettivamente, secondo le modalità e con i compiti precisati nell'Art. 50.8 dello Statuto e nell'Art. 15 del Regolamento Didattico dell'Università degli Studi di Bari. In considerazione del fatto che al *Dipartimento Interateneo di Fisica* fanno riferimento tre Corsi di Studi:

- A) *Laurea in Fisica* (Classe L30, Scienze e Tecnologie Fisiche)
- B) *Laurea Magistrale in Fisica* (Classe LM17, Fisica)
- C) *Laurea in Scienza dei Materiali* (Classe L30, Scienze e Tecnologie Fisiche)

i componenti della Commissione Paritetica sono stati individuati come segue

- Prof. Salvatore Vitale Nuzzo (coordinatore, Direttore di Dipartimento)
- Prof. Augusto Garuccio (docente della Laurea in Fisica)
- Prof. Antonio Valentini (docente della Laurea in Scienza dei Materiali)
- Dott. Gianluca Lattanzi (docente della Laurea Magistrale in Fisica)
- Dott. Adriano Di Florio (studente della Laurea Magistrale in Fisica)
- Sig.na Alessandra D'Isabella (studentessa della Laurea in Fisica)
- Sig.na Erica Schino (studentessa della Laurea in Scienza dei Materiali)

Per la redazione della presente relazione la commissione si è riunita due volte

1. Il giorno 12 dicembre 2013, alle ore 18:00, presso la Sala Riunioni del Dipartimento Interateneo di Fisica dell'Università degli Studi e del Politecnico di Bari per esaminare i dati e la documentazione disponibili, e formulare proposte ai fini del miglioramento della qualità e dell'efficacia delle attività didattiche

2. Il giorno 23 dicembre 2013, alle ore 9:00, presso la Sala Riunioni del Dipartimento Interateneo di Fisica dell'Università degli Studi e del Politecnico di Bari per discutere e approvare la bozza di relazione predisposta dal coordinatore su mandato della commissione stessa.

Nel corso della riunione del 12 dicembre la commissione ha preso visione della documentazione disponibile consistente in:

- I. Schede SUA dei tre Corsi di Studi
- II. Relazioni 2013 dei Gruppi di Riesame dei due Corsi di Studi disponibili all'indirizzo www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/il-rapporto-di-riesame/rapporto-di-riesame/i-rapporti-di-riesame
- III. Risultati dei questionari distribuiti agli studenti negli anni 2008-12 e disponibili all'indirizzo valmon.ds.unifi.it/sisvaldidat/uniba
- IV. Dati statistici su ingresso, percorso e uscita degli studenti dai Corsi di Studi forniti dal CSI dell'Università degli Studi di Bari
- V. Tabella riassuntiva della Valutazione della Didattica per l'A.A. 2011-12 dei CdS
- VI. Tabelle AlmaLaurea sulle Condizioni Occupazionali dei Laureati aggiornate al 08/03/2013

e si è organizzata articolandosi preliminarmente in due sottocommissioni: una per i problemi della *Laurea in Fisica e Magistrale in Fisica* (Nuzzo, Garuccio, Lattanzi, di Florio e D'Isabella) e una per la *Laurea in Scienza dei Materiali* (Valentini e Schino). Successivamente la discussione è ritornata nel consesso plenario dove sono state analizzate le informazioni e i suggerimenti delle sottocommissioni e sono poi stati presi in considerazione gli aspetti comuni dei Corsi di Studio relativi al *Dipartimento Interateneo di Fisica*.

La commissione, dopo una discussione approfondita, ha fatto proprie le analisi e le proposte contenute nelle relazioni dei Gruppi del Riesame dei tre Corsi di Studi che fanno riferimento al *Dipartimento Interateneo di Fisica*.

Così come richiesto dalla Note sulle CP del Presidio della Qualità di Ateneo redatto sulla base del Comunicato dell'ANVUR del 2 dicembre 2013, sono stati analizzati i seguenti punti:

- a. la definizione della struttura e delle modalità organizzative che la Commissione ha adottato in riferimento ai compiti assegnati dalla normativa e dall'Ateneo;
- b. le problematiche sollevate dalle rilevazioni delle opinioni degli studenti;
- c. una prima analisi sui dati di ingresso, percorso e uscita da integrare nella relazione della SUA 2013-2014, facendo riferimento ai primi dati utili e disponibili;
- d. la ricognizione delle problematiche/osservazioni/considerazioni più direttamente connesse all'esperienza degli studenti che rappresentano i primi destinatari del CdS e dei servizi di Ateneo.

Punto a.

Per quanto riguarda quello che compete al Dipartimento Interateneo di Fisica, come struttura di coordinamento, anche se non risulta dalle risposte alla domanda D18, che mostrano completa soddisfazione fra gli studenti, si segnala l'esigenza di un'ulteriore aula da circa 50 posti, assolutamente necessaria per far fronte alle esigenze didattiche delle due lauree triennali. Lo spazio per questa capienza potrebbe essere ottenuto con la trasformazione in aula dell'attuale Sala Consiglio del Dipartimento che potrebbe riunirsi in futuro nella Sala Riviste della Biblioteca del

Dipartimento. Altre criticità riscontrate nelle interviste con gli studenti riguardano la biblioteca e le due sale lettura, quella con pochissimi posti, adiacente la biblioteca, e quella più ampia della vecchia Facoltà di Scienze. Essa è dovuta essenzialmente al fatto che nelle sale lettura è difficile trovare posti liberi. In secondo luogo dai questionari si evince sia la richiesta di migliorare la fornitura di libri sia la necessità che la biblioteca osservi orari prolungati per la consultazione e per la presa in prestito dei libri.

Punto b.

b1) Fisica

Gli esiti dei questionari, che sono disponibili in rete e accessibili dalla home page del CdL (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>) mostrano che c'è una buona valutazione sui docenti, sulla didattica e le strutture e nella classifica di Ateneo il corso di laurea si posiziona quasi per tutte le domande tra i primi dieci per un alto numero degli insegnamenti valutati.

La valutazione della Didattica fatta dagli studenti per l'A.A. 2011-12 si discosta dal valore medio dell'anno precedente.

Le domande D10-11-12-13-14-22 (in particolare la D22) rappresentano nel complesso il gradimento del corso. Si può notare una piccola diminuzione del punteggio sulla media effettuata su tutte le domande. Poiché l'andamento della valutazione relativa alla domanda D24 è sostanzialmente costante, indice di come gli studenti abbiano un immutato interesse per il CdS, si può dedurre che l'allontanamento dalla media dall'anno precedente non è imputabile ad una "disaffezione" degli studenti al CdS, ma a una criticità di qualche corso. Tale criticità, relativa a un corso in particolare, è stata individuata e sono state poste in atto modifiche che dovrebbero portare, già da quest'anno, ad un netto miglioramento sulla valutazione complessiva del CdS.

b2) Fisica Magistrale

Gli esiti dei questionari per l'anno 2011-2012 ricalcano i risultati degli anni precedenti. Si mostra che c'è una buona valutazione sui docenti, sulla didattica e sulle strutture e nella classifica di Ateneo il corso di laurea si posiziona quasi per tutte le domande tra i primi dieci. Le valutazioni su laboratori ed attrezzature si mantengono elevate.

b3) Scienza dei materiali

La valutazione fatta dagli studenti per l'A.A. 2011-12 non si discosta dai valori medi di quella dell'anno precedente e non presenta allo stato attuale forti criticità.

Dagli stessi dati risulta buona la situazione della gestione e dell'adeguatezza dei laboratori didattici. Così come risulta buona la gestione della didattica da parte dei docenti, seppure appartenenti a Dipartimenti diversi.

Se si analizzano i risultati per ciascun quesito e si effettua un confronto con quelli degli altri CdS della ex Facoltà di Scienze MM.FF.NN e di questa Università, si evidenzia per alcuni di essi la necessità di apportare dei correttivi al fine di migliorare la posizione nella graduatoria del CdS in Scienza dei Materiali.

Punto c.

c1) Fisica

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

Negli ultimi tre anni, il numero degli iscritti al I anno rientra nella numerosità indicata nelle tabelle ministeriali ed è adeguato alla dimensione tipica della classe e al contesto geografico e culturale. Gli studenti provengono prevalentemente dal Comune di Bari e dai Comuni della stessa provincia.

La maggioranza degli studenti proviene da licei (prevalentemente scientifici).

I totali degli studenti che si sono presentati al test e che lo hanno superato è coerente con il numero di iscritti. Si è avuto negli anni uno spostamento progressivo verso i test anticipati organizzati dal progetto Isomeri, dell'Ateneo di Bari. Nell'ultimo anno, a fronte di un aumento dei partecipanti, c'è una diminuzione degli iscritti. La causa è il criterio di ammissione più restrittivo utilizzato per i test anticipati.

In termini di esiti didattici del CdS si segnala come punto di criticità che il numero di abbandoni tra il primo e il secondo anno di corso si aggira intorno al 33,33%: questa percentuale è inferiore alla media dell'Ateneo e molto inferiore a quella dei CdL tecnico-scientifici.

Il numero dei laureati in corso è basso rispetto agli iscritti. Si può notare un graduale incremento di laureati fuori corso, i quali, tuttavia, nella maggioranza dei casi, conseguono un voto di laurea nella fascia più alta. Il ritardo per il conseguimento della laurea non supera in media un anno. Tuttavia si può presumere che esso possa aumentare per effetto dell'incremento dei fuori corso.

Indicativo risulta essere anche l'alto numero di studenti, il 100%, che decide di proseguire gli studi dopo la laurea di primo livello.

Analizzando con maggior dettaglio i dati Alma Laurea risulta che la durata media del CdS è di 4,6 anni e come vedremo al punto d. questo dato è sintomatico rispetto ad alcune criticità sollevate dagli studenti sui contenuti dei singoli corsi.

Dato ulteriormente indicativo è che sul numero di laureati che lavorano dopo la laurea, il 45,5% lavorava già prima, ed il 100% di questi dichiara che la laurea non è richiesta ma utile per l'attività lavorativa. Dall'analisi dei questionari dei laureati, anche confrontati con quelli dei laureati delle altre sedi, risulta che il giudizio è molto positivo, anche se si nota un peggioramento per i laureati nel 2011. Non sappiamo dire se si tratta di una fluttuazione; tra l'altro il campione è inferiore di circa un terzo rispetto agli altri anni. Un elemento da sottolineare è il forte peso di fuori corso nei laureati 2011. Si continuerà a monitorare il dato. Altro elemento è il peso molto superiore a quello nazionale della provenienza da famiglie operaie e del pendolarismo.

c2) Fisica Magistrale

Negli ultimi anni il numero di iscritti è rimasto sostanzialmente invariato. Gli abbandoni tra il primo ed il secondo anno sono trascurabili a dimostrazione della motivazione degli studenti a completare il corso di studi.

Un aspetto indicativo che emerge dai dati è il ritardo nel conseguimento del titolo magistrale che in media però non supera mai un anno (0,3-0,6 anni).

Questi ritardi sono spesso correlati sia all'alta valutazione della prova finale (la quasi totalità dei laureati consegue il titolo con un voto compreso tra 109 e 110L), per il cui conseguimento gli studenti possono essere stati indotti a rallentare il corso di studi, sia al fatto che l'Università di Bari, su richiesta dei rappresentanti degli studenti, consente le iscrizioni fino al 31 marzo. Gli studenti che si iscrivono così in ritardo hanno già perso le lezioni e la sessione di esami del primo semestre e diventano facilmente fuori corso. In qualche caso gli studenti che partecipano al programma di Technical Student presso il CERN ritardano appositamente il momento della laurea.

Per quanto riguarda i dati occupazionali i laureati del corso di laurea magistrale in Fisica hanno sempre mostrato l'interesse degli studenti a proseguire gli studi nel dottorato. Questa scelta è

confermata dai questionari Alma Laurea con percentuali intorno al 75%. I dati evidenziano, infatti, che la maggior parte degli studenti (entro i tre anni dal conseguimento del titolo) non cercano un lavoro per motivi di studio. Il resto dei laureati si diffonde sul mercato del lavoro, spesso in collocazioni collegate all'attività di tirocinio o di tesi presso le aziende. Tesi e tirocinio costituiscono un quarto dei crediti complessivi e consentono una buona integrazione degli studenti nelle attività di aziende e centri di ricerca.

c3) Scienza dei Materiali

La numerosità degli studenti immatricolati è adeguato alla classe del CdS e presenta un aumento del numero degli iscritti. Le caratteristiche degli immatricolati mostrano una prevalenza di studenti provenienti dai Comuni della Provincia di Bari. La provenienza scolastica è in prevalenza liceale.

In termini di esiti didattici del CdS si segnala come punto di criticità che il numero di abbandoni tra il primo e il secondo anno di corso si aggira intorno al 40%.

Questo dato è inferiore alla media per i corsi dell'ex-Facoltà di Scienze MM.FF.NN ed è solo leggermente superiore al tasso di abbandono per l'intera Università di Bari.

Altro dato poco positivo è il ritardo medio dei tempi per la laurea. La ricerca dei correttivi da adottare sarà, nel prossimo futuro, uno degli obiettivi di questa CP in collaborazione con il CdS.

Circa l'80% degli studenti decide di proseguire gli studi dopo la laurea di primo livello. Questo dato, insieme all'alta percentuale di abbandono tra il primo ed il secondo anno, potrebbe indicare che l'obiettivo del CdS di preparare personale tecnico-laureato con competenze tecnico-scientifiche sufficienti per il proprio inserimento in Industrie di settore, Enti di Ricerca o di Istruzione Pubblica, non è ancora ben centrato.

Dai dati AlmaLaurea risulta che la durata media del CdS è di 5,6 anni e questo, come per la laurea in Fisica, potrebbe essere causato da alcune criticità sollevate dagli studenti sui contenuti dei singoli corsi.

Dato ulteriormente indicativo è che sul numero di laureati che lavorano dopo la laurea, il 66,7% lavorava già prima, ed il 100% di questi dichiara che la laurea non è richiesta ma utile per l'attività lavorativa.

Infine un dato confortante: il tempo medio dalla laurea al reperimento del primo lavoro è di 4 mesi.

Punto d.

d1) Fisica

Dalla ricognizione delle problematiche/osservazioni/considerazioni più direttamente connesse all'esperienza degli studenti che attualmente stanno seguendo il CdS risulta che:

- Dal punto di vista della didattica emerge una ripetitività di alcuni argomenti nei corsi, con una conseguente assenza di altri contenuti.

- Il numero di crediti previsti dal Manifesto degli Studi è sottostimato rispetto al carico didattico reale. Il risultato è un aggravio dello studio da parte dello studente e di conseguenza un ritardo sul percorso di studi. Questa potrebbe essere una ragione dell'alto tasso di abbandono tra il primo ed il secondo anno.

Bisogna anche tenere presente che il CdS sta ancora soffrendo di trasformazioni poste in atto riguardanti anche alcuni corsi, per cui gli studenti che esprimono tali criticità potrebbero trovarsi coinvolti in tale fase. Se, una volta entrati nel nuovo regime, questi problemi dovessero permanere, sarà cura di questo CP, in accordo con il CdS, di proporre possibili correttivi.

d2) Fisica Magistrale

Anche per la Laurea Magistrale il numero di crediti previsti dal Manifesto degli Studi sembra essere sottostimato rispetto al carico didattico reale.

Per il resto non sembrano esserci altre problematiche/osservazioni da parte degli studenti. Non ci sono osservazioni in merito ai servizi di orientamento di Ateneo e del Consiglio Interclasse di Fisica. Gli studenti inoltre apprezzano molto le visite organizzate ai centri di ricerca.

d3) Scienza dei Materiali

- Dal punto di vista della didattica emerge una ripetitività di alcuni argomenti nei corsi e una conseguente mancanza di altri contenuti ritenuti utili.

- Il numero di crediti previsti dal Manifesto degli Studi risulta essere sottostimato rispetto al carico didattico reale. Anche in questo caso la conseguenza potrebbe essere un ritardo nel percorso di studi e un elevato tasso di abbandono tra il primo ed il secondo anno.

Nella riunione del 23 dicembre, infine, la commissione ha preso visione della bozza di relazione predisposta dal coordinatore e, dopo approfondita discussione, la ha approvata.

Salvatore Vitale Nuzzo (coordinatore) F.to Salvatore Vitale Nuzzo

Augusto Garuccio F.to Augusto Garuccio

Gianluca Lattanzi F.to Gianluca Lattanzi

Antonio Valentini F.to Antonio Valentini

Adriano Di Florio F.to Antonio Valentini

Alessandra d'Isabella F.to Alessandra d'Isabella

Erica Schino F.to Erica Schino