

# **Relazione annuale della commissione paritetica - 2013**

## **Corso di laurea triennale in fisica Classe L-30 Scienze e tecnologie fisiche**

### **Composizione della commissione paritetica**

Michele Livan (PO)

Franco Marabelli (PO, presidente)

Anna De Ambrosis (PA)

Andrea Ottolenghi (PA)

Claudio Dappiaggi (RU)

Paolo Perinotti (RU)

Marco Cobianchi (Studente)

Edoardo Farina (Studente)

Massimo Moscolari (Studente)

Stefano Sconfietti (Studente)

Beatrice Lena (Studente)

Alberto Riccardi (Studente)

### **Considerazioni preliminari**

Nell'ambito del corso di Laurea triennale in Fisica la commissione paritetica si è preoccupata di acquisire tutte le informazioni utili a individuare da un lato i problemi e le disfunzioni da correggere, dall'altro le eccellenze e gli spunti positivi da valorizzare. Tale valutazione è stata effettuata mediante l'analisi sia dei questionari valutativi sia delle opinioni espresse dagli studenti durante apposite riunioni informative organizzate dai loro rappresentanti in seno alla commissione paritetica.

Per dare la più ampia possibilità a tutti gli studenti di esprimersi liberamente i rappresentanti hanno organizzato infine una raccolta di opinioni in forma scritta e anonima, che saranno valutate ed utilizzate nei lavori futuri della commissione.

Sulla scorta della già positivamente avviata esperienza per la laurea magistrale, sono in programma consultazioni informali tra il corpo docente e gli studenti, che mettano a tema le difficoltà incontrate e le possibili soluzioni.

In relazione alle azioni correttive individuate nel rapporto del riesame, questo metodo consente di inquadrare i problemi generali e, al loro interno, la valutazione dei singoli insegnamenti, avviando un lavoro che dovrà proseguire nei prossimi anni. Sarà quindi cura della commissione monitorare gli eventuali casi particolari su cui intervenire.

Per quanto riguarda le proposte, questa commissione si fa carico in primo luogo di segnalare presso le sedi opportune, consiglio didattico e di dipartimento in primis, le criticità emerse nel corso dell'analisi per trovare i giusti correttivi anche con i docenti interessati. Inoltre, vista l'efficacia riscontrata, si propone di istituzionalizzare gli incontri fra gli studenti ed i rappresentanti e di avviare, come già fatto nell'ambito del corso di laurea magistrale in fisica, una serie di consultazioni informali tra il corpo docente e gli studenti, volte a mettere a tema le difficoltà incontrate e le possibili soluzioni.

### **QUADRO A – Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.**

La formazione acquisita attraverso il corso di Laurea in Fisica dovrebbe consentire da un lato di svolgere, con funzioni di responsabilità, attività professionali in tutti gli ambiti che richiedono padronanza del metodo scientifico e dall'altra di frequentare senza particolari difficoltà un corso di laurea magistrale in fisica o in discipline affini.

La Commissione Paritetica rileva che la formazione offerta dal corso di Laurea triennale in Scienze e tecnologie Fisiche è assai ampia e articolata. Tuttavia, come anche il rapporto del riesame rileva, la quasi totalità dei laureati decide di proseguire gli studi nel corso di laurea magistrale.

A conferma di questa osservazione, si osserva dai dati statistici relativi agli ultimi anni (2008-2010) che, su 84 laureati, solo 4 hanno deciso di non proseguire gli studi. Inoltre un numero significativo dei laureati in Fisica si è dichiarata soddisfatta del corso di studio ed ha affermato che, tornando indietro, si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso.

### **Quadro B – Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)**

Si rileva che, nel suo complesso, l'attività didattica risponde agli obiettivi formativi. Ciò è anche supportato dall'esito dei questionari sulla soddisfazione degli studenti.

Permangono tuttavia ampi margini di miglioramento.

In particolare, si rilevano due categorie di problemi.

- i) Una certa disomogeneità nella distribuzione dei contenuti tra i diversi corsi che concorrono all'offerta formativa. Questo comporta a volte anche una sovrapposizione e ripetizione di tematiche. Tra le cause si possono annoverare problemi di organizzazione e/o di propedeuticità per i quali si rimanda alla sezione C.
- ii) La necessità di integrare l'ottima preparazione teorica e di laboratorio fornita dai corsi, con un maggior numero di esercitazioni volte a migliorare la capacità di utilizzo delle metodologie apprese.

### **Quadro C - Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento a livello desiderato**

A fronte di un quadro generale positivo per quanto concerne la qualificazione dei docenti, sono emerse alcune osservazioni critiche sui metodi di trasmissione della conoscenza che gli studenti vorrebbero (almeno per alcuni corsi) più focalizzati.

Per quanto concerne il materiale e gli ausili didattici, è emerso dagli studenti un sufficiente grado di soddisfazione sui testi adottati e sulla disponibilità di dispense o di altro materiale ausiliario per la grande maggioranza di corsi. Tuttavia, per alcuni corsi, gli studenti auspicano un cambio dei testi di riferimento. E' apprezzato il fatto che la maggior parte delle lezioni a fronte sia svolta alla lavagna. Limitare l'uso delle slide o di altri ausili elettronici ai casi ove è strettamente necessario ed efficace, consente agli studenti di partecipare più attivamente alla lezione e trarne maggior vantaggio.

Non sono emersi particolari problemi per quanto riguarda le aule ed i laboratori a disposizione. Tuttavia, in questi ultimi è auspicabile un rinnovo della strumentazione.

Una più puntuale disamina dei problemi riscontrati sarà oggetto di verifica nel corso delle attività future della commissione, anche sulla base della raccolta di opinioni scritte, attualmente in corso tra gli studenti. Come sperimentato quest'anno nell'ambito del corso di Laurea Magistrale, si propone di promuovere anche per il corso di Laurea in Fisica una serie di incontri fra i rappresentanti degli studenti ed i docenti di riferimento. In questo modo è possibile un confronto diretto volto ad affrontare le criticità riscontrate individuando le possibili soluzioni.

#### **QUADRO D - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Nell'ambito del corso di Laurea in Fisica, le conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti sono accertate mediante un esame al termine di ogni corso. In base alle caratteristiche specifiche del corso è prevista o una prova scritta o di laboratorio, mentre, in ogni corso, è presente una prova orale, volta a verificare che lo studente abbia acquisito le necessarie conoscenze e le abilità relative al corso in esame.

Dai questionari valutativi, emerge un alto grado di soddisfazione sui metodi di accertamento utilizzati nell'ambito del corso di laurea triennale. Le metodologie di esame sono comunicate agli studenti in modo chiaro e tempestivo e sono in grado di sondare approfonditamente le conoscenze acquisite.

Visto il quadro generale positivo, non si riscontra la necessità di formulare specifiche proposte correttive.

#### **QUADRO E – Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento**

Nel rapporto del riesame viene analizzata la situazione del corso di Laurea Triennale in Fisica (L-30) in particolare nella fase di ingresso e durante gli anni di corso. Vengono quindi proposte una serie di azioni volte a ottimizzare la qualità della didattica e a risolvere eventuali criticità. In particolare, per quanto riguarda la fase d'ingresso la Commissione Paritetica giudica positivamente le iniziative destinate ad aumentare l'attrattività del corso di studio. Il contributo a livello locale consiste nell'organizzazione, nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche, sia di laboratori e seminari rivolti a studenti di scuola secondaria di secondo grado, sia di attività di formazione in fisica per i loro insegnanti. A queste attività si affianca l'organizzazione di stage estivi dedicati a studenti che hanno concluso il penultimo anno di scuola secondaria.

La Commissione Paritetica sottolinea come il rapporto del riesame, a fronte di un numero di immatricolazioni leggermente superiore alla media nazionale, porti anche alla luce il problema degli abbandoni fra il primo ed il secondo anno. Questo problema va ulteriormente approfondito per capire quanto esso sia legato alla intrinseca difficoltà del corso di laurea e come possa essere affrontato.

## **Quadro F – Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

La Commissione ha esaminato i risultati dei sondaggi relativi agli insegnamenti dell'anno accademico 2012/2013. Come termine di paragone sono stati richiamati i risultati dell'anno precedente. In ultimo sono stati analizzati i risultati ottenuti dai sondaggi complessivi del Dipartimento di Fisica confrontati con i risultati dell'anno precedente e con la media delle valutazioni di tutto l'ateneo. I risultati emersi mostrano un lieve peggioramento per quanto riguarda le valutazioni dei corsi della laurea triennale rispetto l'anno precedente. I risultati combinati non mostrano, tuttavia, alcuno scarto importante rispetto ai risultati ottenuti in tutto l'ateneo. La Commissione, e in particolare la componente studentesca, fa notare, tuttavia, come l'interesse degli studenti circa la compilazione dei questionari sia piuttosto scarso. I principali problemi riguardano la lunghezza e la ripetitività dei quesiti, nonché l'eccessiva generalità delle domande.

In attesa dell'introduzione di un nuovo modello nazionale di questionario, si auspica un miglioramento della gestione dei sondaggi, ad esempio istituendo un questionario su base annuale per quanto riguarda le aule e le attrezzature, nonché sul grado di soddisfazione generale del corso di laurea. Questo permetterebbe la riduzione della lunghezza stessa dei sondaggi relativi ai singoli insegnamenti e una maggior precisione dei quesiti relativi.

Inoltre, anche a seguito della loro genericità, si è diffusa la convinzione che i risultati ottenuti non siano utilizzati per il miglioramento della didattica. A tal proposito, la Commissione concorda sulla necessità da un lato di responsabilizzare maggiormente gli studenti circa la compilazione dei questionari, dall'altro di rendere sempre più responsabili i docenti nei confronti dei problemi sollevati. L'organizzazione, già citata, di incontri fra i rappresentanti degli studenti ed il corpo docente sembra al momento essere una buona proposta come luogo di confronto puntuale con le esigenze degli studenti oltre che di discussione libera e coordinamento tra i docenti (fatte salve le competenze del CdS).

In ultimo, la commissione unanime ritiene utile dare maggior risalto ai suggerimenti degli studenti espressi attraverso le note a fine questionario. Tali note, finora praticamente neglette, possono aiutare il docente ad individuare con maggior precisione gli spazi di miglioramento del proprio corso.

## **Quadro G - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS Laurea Triennale e Laurea Magistrale**

L'analisi ha permesso di riscontrare un facile accesso a tutti quadri della area A della SUA-CdS, riguardanti le caratteristiche e gli obiettivi formativi del corso, nella pagina dedicata al corso di laurea. L'accesso ai contenuti dei sotto-quadri B1a e B1b, ovvero la descrizione del percorso formativo e delle modalità di accertamento dei risultati dell'apprendimento, è permesso in diverse modalità, sia tramite la pubblicazione sul sito del Dipartimento della guida dello studente, sia attraverso la pagina web dei vari insegnamenti. Tale modalità di accesso risulta tuttavia dispersiva e disorganizzata, e se ne consiglia una revisione ai fini di rendere più semplice ed univoco l'accesso alle informazioni. A tal fine, si consiglia la semplificazione delle modalità di pubblicazione delle informazioni, rendendo omogenee le descrizioni dello stesso corso reperibili con percorsi diversi, e rendendole accessibili direttamente dalla stessa pagina in cui si trovano i quadri dell'area A. Per quanto riguarda i quadri B2-B5, riguardanti la struttura e l'organizzazione degli insegnamenti, essi non sono direttamente accessibili. Tuttavia i relativi contenuti sono di agevole consultazione sia sul sito del Dipartimento, sia su quello di Ateneo.

Per quanto riguarda i dati relativi ai quadri B6, B7 e all'area C, contenenti i dati di valutazione degli studenti e i dati statistici, essi sono presenti in modo dettagliato nell'area del sito di Ateneo

riguardante i dati statistici, nella sezione relativa alla direzione generale. Pur essendo chiaramente esposti e aperti al pubblico, i dati risultano difficilmente reperibili da parte degli studenti.