

Relazione annuale della commissione paritetica - 2015

Corso di laurea magistrale in scienze fisiche LM-17 Fisica

Composizione della commissione paritetica

Michele Livan (PO)

Franco Marabelli (PO, presidente)

Anna De Ambrosis (PA)

Maddalena Patrini (PA)

Claudio Dappiaggi (RU)

Paolo Perinotti (RU, segretario)

Andrea Sacchi (Studente)

Beatrice Lena (Studente)

Giovanni Stagnitto (Studente)

Marianna Chiesa (Studente)

Giulia Rovelli (Studente)

Gabriele Volpi (Studente)

Considerazioni preliminari

Nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Fisiche la Commissione Paritetica si è impegnata ad 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 dei questionari valutativi, sia delle opinioni espresse dai rappresentanti degli studenti in seno alla commissione paritetica.

Per quanto riguarda le proposte, questa commissione si fa carico 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.

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 Magistrale in Scienze Fisiche consente di svolgere, con funzioni di responsabilità, attività professionali in tutti gli ambiti che richiedono padronanza del metodo scientifico, competenze tecnico-scientifiche nei settori della Fisica e capacità di modellizzare fenomeni complessi.

I laureati in Scienze Fisiche, così come risulta da indagini e informazioni raccolte negli ultimi anni tra i nostri laureati, hanno trovato impiego in

- centri e laboratori di ricerca presso enti pubblici o aziende private,
- centri e laboratori che richiedano competenze in materia di acquisizione e trattamento di dati,
- strutture sanitarie che richiedano la conoscenza di tecniche per la diagnostica, la terapia e la radioprotezione,
- strutture pubbliche o private operanti nel campo della protezione ambientale e nella salvaguardia dei beni culturali,
- centri di ricerca che operano nel settore dell'energia, delle nanotecnologie e delle tecnologie dell'informazione,

La Commissione Paritetica rileva che la formazione offerta dal corso di Laurea Magistrale in Scienze Fisiche è assai ampia e articolata e in grado di fornire le basi per sbocchi occupazionali in settori assai differenti del sistema economico e produttivo.

Va peraltro rilevato che una cospicua percentuale di laureati prosegue gli studi in un dottorato di ricerca, presso la sede di Pavia o, in alcuni casi, anche all'estero.

Considerando anche questi studenti tra gli occupati, la percentuale di laureati nel 2012 e 2013 che a un anno dalla laurea non ha ancora un'occupazione si attesta

intorno al 20-25% secondo i dati statistici del Sistema Qualità di Ateneo. Tale dato è in aumento rispetto agli anni precedenti, ma potrebbe riflettere l'andamento generale della congiuntura economica.

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.

In relazione all'*indicatore sentinella 3* sull'adeguatezza delle conoscenze preliminari, questo si attesta al valore 8.7984, in testa alle valutazioni dell'ateneo.

Anche in riferimento all'*indicatore sentinella 2* sulla percentuale di studenti in corso con almeno 20 CFU nell'anno accademico, la situazione appare buona con il 92.1% da paragonarsi ad un 80.1% della media nazionale.

Non vengono rilevate specifiche criticità e si suggerisce alla commissione di riesame di mantenere il controllo delle azioni intraprese negli scorsi anni.

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

Anche in questo caso il quadro generale appare positivo. L'indice di soddisfazione generale è cresciuto ed è molto alto, anche in questo caso ai primi posti nell'ateneo. Un alto livello di soddisfazione, sistematicamente sopra le medie di ateneo, è registrato uniformemente su tutte le domande dei questionari didattici.

Alcune relative criticità si registrano passando all'esame della soddisfazione sui singoli insegnamenti, con 3 insegnamenti che non ottengono una piena sufficienza e che dovranno essere oggetto di qualche attenzione.

Le problematiche sollevate negli scorsi anni relative ad una migliore distribuzione degli argomenti nei vari insegnamenti, all'opportunità di un maggior numero di esercitazioni e agli ausili didattici nelle lezioni sembrano sotto controllo e non si rilevano specifiche raccomandazioni da suggerire.

Si segnala l'opportunità di controllare la corrispondenza tra crediti, durata e richiesta di impegno dei diversi insegnamenti

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 a disposizione.

Una più puntuale disamina dei problemi riscontrati continuerà ad essere oggetto di verifica nel corso delle attività future della commissione.

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 Magistrale in Fisica, le conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti sono accertate mediante un esame al termine di ogni insegnamento. L'esame consta in generale di una prova orale, volta a verificare che lo studente abbia acquisito le necessarie conoscenze e le abilità relative al insegnamento. In alcuni casi tale prova è preceduta da una prova scritta o di laboratorio.

Le metodologie di esame sono comunicate agli studenti in modo chiaro e tempestivo e sono in grado di sondare approfonditamente le conoscenze acquisite.

Permane il problema relativo al modello di definizione del voto di laurea che continua a presentare una distribuzione anomala. Si dà atto che il consiglio didattico ha sollecitato una revisione delle scale di valutazione a partire da quelle dei singoli insegnamenti; valutazione che sta alla base del problema.

Questo tema verrà affrontato, continuando un lavoro già avviato, in una prossima riunione della CPDS ad esso dedicata, con l'intento di presentare un modello aggiornato alla commissione del riesame e al Consiglio Didattico.

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 Magistrale in Scienze Fisiche (LM-17) nella fase di ingresso, durante gli anni di corso, nella fase di accompagnamento al mondo del lavoro e 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. A livello locale si sono organizzate giornate di orientamento per gli studenti iscritti al corso di laurea triennale nelle quali vengono presentate le attività di ricerca condotte a Pavia nell'ambito delle Scienze Fisiche.

Tali provvedimenti, che vanno senz'altro incrementati, non consentono però di soddisfare l'*indicatore sentinella 1* sulla numerosità di riferimento.

In contrasto a ciò, il corso soddisfa invece efficacemente l'*indicatore sentinella 4* relativo all'attrattività del corso verso l'esterno. Il corso si attesta infatti ad una percentuale del 44.7% di studenti in ingresso da altre sedi a fronte di una media nazionale del 14.6 %

Per aumentare l'attrattività da altre sedi si è previsto di pubblicizzare il corso di Laurea Magistrale attraverso il sito web del Dipartimento di Fisica e attraverso le giornate di orientamento organizzate dal COR. Inoltre, per agevolare gli studenti all'inizio dell'anno accademico, sono state rese disponibili le informazioni su orari e aule delle lezioni nel sito web del Dipartimento.

Il rapporto del riesame segnala nuovamente la questione dell'appiattimento dei voti di laurea cui si è già fatto riferimento nel quadro C e al quale si rimanda per le azioni suggerite.

La Commissione Paritetica giudica positivamente le azioni proposte per l'orientamento degli studenti in uscita verso il mondo del lavoro. In particolare è utile incentivare l'organizzazione di incontri con persone che hanno conseguito la Laurea Magistrale in Scienze Fisiche inserite nel mondo del lavoro e l'istituzione di un database dove vengano riportate le imprese e enti privati che hanno assunto negli ultimi anni studenti laureati in Scienze Fisiche. Presso l'università di Pavia.

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

La commissione sottolinea come, anche per quanto riguarda la laurea magistrale esistano incongruenze tra il numero dei questionari visualizzati e il numero degli esami sostenuti dagli studenti. Permane quindi, anche se in misura nettamente minore rispetto alla laurea triennale, l'abitudine tra gli studenti di compilare il sondaggio, ma di impedirne l'uso a fini statistici, rendendo inutile il questionario ai fini del miglioramento della didattica. Occorre inoltre considerare che molti insegnamenti sono valutati da un numero esiguo di studenti, (solo 10 insegnamenti hanno più di 5 questionari) creando dubbi sull'interpretazione dei risultati finali.

ne modalità e tempi per sensibilizzare gli studenti di ogni anno di corso alla compilazione corretta e consapevole dei questionari.

La Commissione affianca dunque a questa disamina la proposta di sensibilizzare gli studenti a una più consapevole compilazione dei questionari. A tal fine propone i seguenti interventi:

- 1) l'inserimento nella presentazione del corso di laurea triennale—che usualmente si tiene il primo giorno di lezione—di un intervento dedicato all'illustrazione del sistema di valutazione ingenerale, e del ruolo che i questionari didattici ricoprono in tale processo;
- 2) che la Commissione del Riesame ed il consiglio didattico invitino i docenti a presentare chiaramente le persone coinvolte nel relativo insegnamento ed i loro ruoli: docenti, esercitatori, tutori e seminari didattici, ed a ricordare l'importanza dei questionari mediante una opportuna presentazione fornita dal consiglio stesso;
- 3) che i rappresentanti degli studenti in Commissione Paritetica e in Consiglio Didattico individuino opportune modalità e tempi per sensibilizzare gli studenti di ogni anno di corso alla compilazione corretta e consapevole dei questionari.

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.

Sono state riportate le informazioni relative al percorso formativo sul sito del dipartimento di Fisica.

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. Inoltre, alcuni dati molto rilevanti risultano poco aggiornati.