

Relazione annuale della commissione paritetica - 2016

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)

Rubens Longhi (Studente)

Giovanni Stagnitto (Studente)

Marianna Chiesa (Studente)

Giulia Rovelli (Studente)

Gabriele Volpi (Studente, vice presidente)

Date di riunione:

7 luglio 2016: analisi questionari 1° semestre

4 novembre 2016: nomine presidente e segretario, analisi linee guida e programmazione lavori per relazione

14 novembre 2016: compilazione quadri A e B

21 novembre 2016: compilazione quadri C e F

12 dicembre 2016: completamento discussione e compilazione relazione

19 dicembre 2016: revisione lavori e approvazione relazione

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 sia 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.

Oltre alle iniziative proposte dall'ateneo, il dipartimento organizza autonomamente giornate di contatto con laureati e con il mondo delle imprese. Oltre a ciò, il dipartimento può contare su una ampia rete di collaborazioni con atenei ed enti di ricerca nazionali ed internazionali, che costituisce un possibile sbocco professionale per gli studenti.

I laureati in Scienze Fisiche, così come risulta da indagini e informazioni raccolte negli ultimi anni tra i nostri laureati, hanno trovato impiego in settori assai differenti del sistema economico e produttivo.

- centri e laboratori di ricerca presso enti pubblici o aziende private,
- acquisizione e trattamento di dati,
- strutture sanitarie che richiedano la conoscenza di tecniche per la diagnostica, la terapia e la radioprotezione,
- protezione ambientale e nella salvaguardia dei beni culturali,
- operatori nel settore dell'energia, delle nanotecnologie e delle tecnologie dell'informazione,
- Aziende di consulenza.

Va peraltro rilevato che una cospicua percentuale di laureati prosegue gli studi in un dottorato di ricerca, presso sedi italiane o estere.

Considerando anche questi studenti tra gli occupati, la percentuale di laureati nel 2015 occupati a un anno dalla laurea si attesta al 71,9%, da confrontare con una media di ateneo del 70,3%. Si registra un buon andamento del dato occupazionale, superiore al dato di ateneo, oltre che in termini quantitativi, anche in termini di livello di retribuzione. Tale dato è corroborato da un'alta percentuale di studenti che si dichiara soddisfatta della propria condizione occupazionale.

Dato il quadro ampiamente positivo, la commissione suggerisce di mantenere e ove possibile incrementare le azioni intraprese. Gli studenti rilevano l'opportunità di incrementare l'offerta di competenze sulla programmazione per la creazione di codici di raccolta, controllo e analisi di dati, elemento spesso molto considerato nel curriculum di chi cerca occupazione in numerosi campi applicativi.

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 coerentemente agli obiettivi formativi come riportati nella scheda SUA-CdS.

La commissione segnala un alto numero di studenti che personalizza il piano di studi rispetto all'offerta. Il numero di tali personalizzazioni per l'anno 2016-17 è di 22, pari al 45% e così distribuiti: 10 nel curriculum teorico, 5 nel curriculum nucleare, 4 nel settore fisica della materia, 2 nel curriculum biosanitario, 1 nel curriculum di didattica.

Se, per un certo verso, la richiesta di personalizzazione dei curricula è fisiologica e testimonia un interesse vivo per la materia nei suoi diversi aspetti, una percentuale troppo elevata può indicare una qualche rigidità dei piani di studi proposti. Si suggerisce quindi di considerare un aggiornamento, in particolare per il curriculum di fisica teorica, e/o correzioni ai vincoli posti sui piani di studi per i curricula.

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, ai primi posti nell'ateneo.

Alcune relative criticità si registrano passando all'esame della soddisfazione sui singoli insegnamenti, con 2 insegnamenti (i laboratori di fisica quantistica e di strumentazioni fisiche) che non ottengono la sufficienza e che dovranno essere oggetto di qualche attenzione. Va peraltro rilevata la estrema volatilità del dato (i laboratori in questione avevano riportato valutazioni molto elevate lo scorso anno) e l'esiguo numero di

questionari validi (1/2). I tre corsi che lo scorso anno si trovavano in situazioni analoghe (comunicazione digitale e multimediale, radiobiologia e - meno critico – laboratorio di radiazioni ionizzanti) hanno invece ottenuto quest'anno valutazioni particolarmente positive.

Il dato relativo alla domanda D1 sulle conoscenze preliminari non evidenzia particolari criticità.

L'analisi della soddisfazione dei laureati (dati almalaurea) è positiva, chiaramente superiore alla media di ateneo.

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

Per quanto riguarda le aule ed i laboratori a disposizione, alla luce delle risposte ai questionari (dati almalaurea), è auspicabile una costante manutenzione dei locali, un rinnovo della strumentazione didattica, ed un potenziamento delle funzionalità della rete wi-fi.

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

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

Il dato sul numero di iscritti in corso con 20 CFU è in continuo miglioramento negli anni (94,4%), ed il corso di laurea in Fisica di Pavia risulta sempre al di sopra della media nazionale (80,1%).

Il numero medio di CFU acquisiti nei due anni è 38.5 e 39.2, rispettivamente, da confrontarsi con i crediti richiesti pari a 60 (primo anno) e 12 (secondo anno). Le votazioni medie tendono ad essere molto elevate (29.6 e 28.6) così come le mediane (30 e 29.5). Tali dati sono compatibili con la tendenza degli studenti a prolungare la preparazione per ottenere voti più alti.

Seguendo le indicazioni date negli anni precedenti per procedere ad una revisione dei criteri di assegnazione del voto di laurea che porti a valorizzare il lavoro di tesi e, nel contempo, contenere l'eccessivo schiacciamento verso l'alto dei voti e la tendenza a ripetere più volte gli esami, nell'ambito del consiglio didattico si è provveduto ad aggiornare i criteri per i voti di laurea. L'andamento delle votazioni e dei tempi di laurea in conseguenza di tale iniziativa dovrà essere tenuto sotto controllo nei prossimi anni.

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

Per quanto riguarda i dati in ingresso, le iniziative proposte dalla commissione di riesame ai fini di migliorare l'attrattività nei confronti di studenti Erasmus sono da valutare positivamente, con un incremento del numero di studenti rispetto agli anni precedenti. In particolare si ritiene utile la didattica "english-friendly", che contribuisce sicuramente ad aumentare il numero di studenti provenienti dall'estero.

Per quanto riguarda l'esperienza degli studenti e i dati sulla soddisfazione degli iscritti durante il percorso di studi, la commissione del riesame ha tenuto in conto le risultanze dei questionari didattici e le indicazioni della commissione paritetica. Sono state avanzate proposte per migliorare l'affidabilità e la completezza dei questionari che sono state trasmesse ai servizi dell'Università. Per contro è stata intensificata l'opera di sensibilizzazione degli studenti alla compilazione corretta dei questionari medesimi.

A livello di azioni specifiche, i rappresentanti degli studenti rilevano l'utilità dell'organizzazione di corsi in modalità blended, sperimentati durante lo scorso anno.

Infine, per quanto riguarda i dati sugli studenti in uscita, le azioni intraprese per favorire il contatto con il mondo del lavoro sono ritenute soddisfacenti dagli studenti, sia a livello di iniziative in ambito dipartimentale e in congiunzione con il Centro di Orientamento (COR), sia a livello di contenuti.

Nel complesso, quindi, il processo del Riesame appare attivo ed efficace.

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

La visibilità degli esiti dei questionari è migliorata alla luce del provvedimento del consiglio didattico che ha

reso pubblici gli esiti dei questionari salvo avviso contrario del docente.

La sensibilizzazione degli studenti è stata avviata con esiti tuttavia non ancora pienamente soddisfacenti. Una frazione dei questionari compilati infatti non viene ancora resa disponibile ai fini dell'analisi statistica. A tal proposito si suggerisce di rendere molto più esplicito in fase di compilazione il fatto che i questionari sono totalmente anonimi.

Si suggerisce inoltre di rendere obbligatoria la compilazione di tutti i questionari per i corsi che si suddividono in più di un modulo.

È inoltre molto importante che le risposte dagli studenti siano visibili ai docenti, anche per quanto riguarda le domande secondarie e le specificazioni. A titolo di esempio (sorto dal confronto docenti-studenti), la risposta alla domanda D5: "Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?" non è corredata, nella visualizzazione del docente, dalla risposta alla domanda successiva, ovvero se il carico sia eccessivo o scarso.

Rimane aperto un problema specifico del corso: data la configurazione dei piani di studio, gli studenti tendono a distribuire nell'arco del biennio la preparazione degli esami, indipendentemente dalla loro collocazione formale sui due anni. Poiché la valutazione dei questionari è svolta anno per anno, questo porta alla visualizzazione da parte del docente di un numero ridotto di questionari, con perdita di informazioni e possibili distorsioni nelle valutazioni. Probabilmente una valutazione sviluppata sul biennio condurrebbe a dati più completi e coerenti.

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

La SUA-CdS è completamente accessibile sul sito web "universitaly". D'altro canto, per una più rapida ed agevole consultazione da parte di docenti e studenti, l'accesso a tutti i quadri della area A della SUA-CdS, riguardanti le caratteristiche e gli obiettivi formativi del corso, è disponibile nella pagina web dedicata al corso di laurea. A parere degli studenti, l'accesso ai documenti sul sito di dipartimento rappresenta la via più semplice e immediata a tutte le informazioni ivi contenute riguardanti, oltre alla scheda SUA-CdS e alle relazioni della commissione del Riesame e della commissione Paritetica, il contenuto dei corsi, i piani di studio, gli orari e l'ubicazione delle lezioni e tutte le informazioni sui docenti e la loro reperibilità.