



Relazione Annuale 2016 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Fisica

Denominazione del Corso di Studio: **Scienze dei Materiali**

Classe: **L-30**

Sede: unica – Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Referente della Cpds: Giovanni Carboni

Componenti docenti della CPdS:

- 1. Giovanni Carboni**
- 2. Emanuele Santovetti**

Componenti studenti della CPdS:

- 1. Ester Ricci**
- 2. Andrea Di Antonio**

Eventuali collaboratori (personale TAB coinvolto, studenti, mondo del lavoro, etc...):

Data della riunione conclusiva in cui la CPdS ha formulato la Relazione Annuale:
13/10/2016

-Date delle ulteriori riunioni (eventualmente in modalità telematica) della CPdS, con breve indicazione della motivazione degli incontri:

28/9/2016, 5/10/2016, 11/10/2016, 12/10/2016, redigere le relazioni dei quattro corsi e porre domande ai coordinatori dei corsi.

Documentazione consultata:

Rapporti del Riesame, Statistiche di Ateneo e dei CdS, Indicatori ANVUR, Valutazione degli studenti, Questionari degli studenti.

A) Analisi e proposte relativamente a funzioni e a competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo

a) Punti di forza: La Laurea Triennale fornisce un'adeguata preparazione sia all'ingresso nel mondo del lavoro, a livello intermedio fra un perito tecnico e un laureato magistrale, sia per continuare gli studi con una successiva Laurea Magistrale ed eventualmente un dottorato. Il CdS sta portando avanti una collaborazione con le realtà produttive del territorio, organizzando seminari e brevi corsi formativi tenuti da esperti dei vari settori.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento: Per un migliore inserimento nel mondo del lavoro il conseguimento della Laurea Magistrale è ritenuto un punto fortemente qualificante e dunque irrinunciabile. Questa tendenza è chiaramente legata alla progressiva contrazione del mercato del lavoro e della occupazione giovanile in generale. Si raccomanda il proseguimento delle iniziative volte a fornire tutte le informazioni sugli sbocchi occupazionali dei laureati della Laurea Triennale.

B) Analisi e proposte circa l'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)

a) Punti di forza: Il corso di studi è volto a fornire una solida formazione di base nel campo della Scienza dei Materiali, che per sua natura è una equilibrata miscela di conoscenze di Fisica e di Chimica. Gli insegnamenti dei primi tre semestri puntano a fornire le basi di Fisica, Chimica, Matematica, indispensabili alla comprensione degli insegnamenti più specifici di Fisica e Chimica che si svolgeranno nei semestri successivi. A orientare fortemente la professionalità dello studente concorre anche lo stage esterno obbligatorio, di durata massima 3 mesi, che completa la formazione. I punti di forza del CdS sono: una frazione rilevante della didattica svolta nei laboratori (didattici e di ricerca), un forte carattere interdisciplinare e un alto rapporto docenti/studenti. Un docente coordina le attività di stage all'esterno, obbligatorio all'interno del percorso di studio, aiutando lo studente nella scelta dell'argomento e della sede dello stage.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento: Come negli anni passati si evidenzia una forte diminuzione del numero di studenti che passano dal primo al secondo anno (50%). Il numero degli studenti che si laurea in tempo rimane esiguo, anche paragonato con i corsi di laurea affini. Le azioni correttive proposte si possono concretizzare in un'attenta calibrazione dei carichi di studio dei primi due anni di corso, cercando al tempo stesso di non deprimere il livello culturale e scientifico del Corso di Laurea, ed in un maggiore coordinamento dei docenti in merito alla definizione dei contenuti degli insegnamenti.

C) Analisi e proposte riguardanti qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in vista del potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

a) Punti di forza: Dai questionari sottoposti agli studenti si nota una generale soddisfazione per la didattica erogata, anche se i valori sono leggermente in calo rispetto a quanto rilevato nell'anno accademico precedente. In particolare, il livello di gradimento per le attività integrative è il più alto della macroarea.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento: Si rileva che la valutazione degli studenti sulla maggior parte dei quesiti, sebbene sufficiente, si attesta su valori molto inferiori alla media di macroarea. Si raccomanda al CdS di analizzare più accuratamente le cause di tale insoddisfazione e di prendere adeguati provvedimenti. La Commissione Paritetica suggerisce l'introduzione di questionari mirati da sottoporre agli studenti dei primi anni, come già sperimentato nel CdS di Fisica.

D) Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

a) Punti di forza: La soddisfazione per come le modalità di esame sono presentate continua ad essere alta.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento: La soddisfazione per l'organizzazione generale degli esami risulta in sensibile calo ed è al di sotto della media di macroarea. Si ribadisce l'importanza di un calendario degli esami bilanciato, in modo che i vari appelli siano ben distribuiti nel corso della sessione. Si raccomanda inoltre che la pubblicazione dei calendari degli esami avvenga con il debito preavviso, in modo da risolvere al meglio eventuali criticità.

E) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia della procedura di riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento

a) Punti di forza. Il Gruppo di Riesame ha analizzato i dati relativi all'ingresso, al percorso e all'uscita degli studenti a partire dall' A.A. 2012/13 fino all'A.A. 2014/15. Per diminuire il tasso di abbandoni (50%) la durata effettiva del corso (4.5 anni nel 2015 in aumento), si è proceduto ad un riequilibrio del carico didattico al primo anno, a migliorare l'organizzazione del CdS (propedeuticità, programmi). Si è anche istituita una commissione Didattica per confrontare il CdS con analoghi corsi di Laurea in Italia e all'estero. Per aumentare il numero delle immatricolazioni si sono predisposte attività di divulgazione del CdS in varie scuole superiori del territorio. Per stimolare il contatto con ambienti di lavoro e di ricerca esterni, gli studenti sono tenuti a svolgere uno stage esterno all'ateneo. Allo stesso scopo si è svolto il consueto incontro con gli enti di ricerca e le aziende private presenti nel territorio.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento. L'efficacia delle misure adottate non è ancora pienamente valutabile dati i lunghi tempi di risposta. Tuttavia la durata effettiva del corso continua ad essere eccessiva. L'attività di tutoraggio è presa in considerazione solo da un numero esiguo di studenti e va ripensata. Nonostante la revisione del carico didattico, per molti esami il carico di studio è ritenuto sproporzionato al numero di crediti assegnati. Le conoscenze preliminari sono ritenute da molti studenti insufficienti per la comprensione degli argomenti trattati ed anche il materiale didattico fornito non è ritenuto pienamente adeguato allo studio della materia. La Commissione Paritetica raccomanda che si analizzino i motivi di tale insoddisfazione e vi si ponga rimedio (vedi anche punto C). Per quanto riguarda la durata effettiva del corso, si raccomanda di continuare a monitorare la durata (tre mesi) dei tirocini.

F) Analisi e proposte riguardanti gestione e utilizzo dei questionari relativi al grado di soddisfazione degli studenti

a) Principali criticità rilevate: Dall'analisi dei questionari risultano ancora presenti le seguenti criticità: 1) l'immediata disponibilità dei questionari al docente interessato vanifica in certi casi la pretesa di anonimato degli stessi, soprattutto per i corsi con pochi studenti; 2) alcune domande risultano poco chiare o fraintendibili, come quelle nelle quali si chiede un giudizio circa il corso non frequentato basandosi sulla sola impressione degli studenti; 3) le valutazioni delle attività integrative e della reperibilità dei docenti sono basse in modo anomalo che suggerisce un errore di analisi dei dati.

b) Linee di azione identificate: La Commissione raccomanda che vengano prese delle misure per risolvere le criticità sopra citate. Come già suggerito nella relazione 2015, per il punto 1) si potrebbe ad esempio acquisire la valutazione dello studente solo ad esame superato. Una volta risolti i problemi sopra menzionati si suggerisce che le valutazioni dei singoli corsi siano rese pubbliche, previo consenso dei docenti interessati.

G) Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

a) Punti di forza. La scheda SUA è disponibile al pubblico attraverso la pagina WEB del Corso di studi accessibile da <http://www.scienze.uniroma2.it>. Le informazioni sono corrette.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento. Per questioni di carattere tecnico molti documenti e link che appaiono nella SUA risultano inaccessibili. Tuttavia sono comunque raggiungibili attraverso altre pagine dal sito <http://www.scienze.uniroma2.it>.

H) Monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica

a) Punti di forza. Il numero medio di CFU per studente negli ultimi anni risulta in crescita ed è superiore al valore medio della Macroarea. In costante decrescita il numero di studenti inattivi, che nell'AA 2014/15 è sensibilmente inferiore alla media della Macroarea. Positivo il fatto che la grande maggioranza dei laureati (voto medio 110) prosegua gli studi con la Laurea Magistrale, con circa un terzo degli iscritti che lavora. L'incontro annuale con i rappresentanti degli Enti di ricerca e con aziende private nel dicembre 2015 conferma che la preparazione degli studenti che hanno svolto l'obbligatorio *stage* all'esterno è buona, ovvero fin dall'inizio dimostrano capacità di svolgere lavoro autonomo. Il grado di soddisfazione degli studenti per le attività integrative e di laboratorio, compresi locali e attrezzature, pur non elevatissimo in termini assoluti, è cresciuto sensibilmente dallo scorso AA e colloca il CdS al primo posto nella classifica di Macroarea.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento. Al fine di ridurre gli abbandoni tra il I e il II anno (50%), il CdS dovrebbe investigare quali sono le origini del problema. Informazioni utili possono essere raccolte con questionari *ad hoc* proposti agli studenti del primo e secondo anno. Si suggerisce anche di incrementare gli incontri con gli studenti delle scuole superiori per meglio informare gli studenti sulla natura del corso. Bisognerà verificare se il numero programmato locale con test di ingresso obbligatorio avrà un effetto positivo. Persiste il problema della durata effettiva del corso di studio, che rimane superiore ai tre anni previsti con un trend in lieve aumento. Si raccomanda anche in questo caso di verificare gli effetti delle misure prese dal CdS (distribuzione del carico didattico, migliore coordinamento dei corsi, aumento delle esercitazioni). Per i corsi mutuati da altri CdS, occorre valutarne l'adeguatezza.