

# Primo Rapporto di Riesame ciclico – 2015

**Denominazione del Corso di Studio : Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali**

**Classe : LM – 53**

**Sede :** Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata", Dipartimento di Fisica

**Dipartimento: Fisica**

**Primo anno accademico di attivazione: 2009–2010**

## Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Ivan Davoli (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame

Sig.ra Giulia Bassi (Studente)

Altri componenti

Prof. Roberto Francini (Docente del CdS e Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof.ssa Anna Sgarlata (Docente del CdS)

Sig.ra Samanta Marianelli (Tecnico Amministrativo con funzione Segreteria Didattica)

Dr. Corrado Cianci (Rappresentante del mondo del lavoro)

Sono stati consultati inoltre: Sig. Roberto Della Torre (responsabile Segreteria Studenti)

Ing. Domenico Genovese (Centro di Calcolo dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata")

Loretta Bacchetta (ENEA, Casaccia, RM)

Pierluigi Campana (INFN Laboratori Nazionali di Frascati, RM)

Andrea Ceracchi (CECOM Srl, Guidonia, RM)

Stefano Dietrich (CNR-ISAC, RM);

Gino Fundarò (Avio Srl, Colleferro, RM)

Fabio Talarico (Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro, RM).

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame Ciclico , operando come segue:

- 22 Dicembre 2014 Studio delle procedure inerenti il completamento del Riesame
- 7 Gennaio 2015 Analisi dei dati a disposizione e redazione scheda riesame
- 8 Gennaio 2015 Verifica ed approvazione scheda riesame

Presentato, discusso e approvato in Giunta di Dipartimento in data: **09 Gennaio 2015**

## Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio di Dipartimento di Fisica :

Il rapporto di riesame e' stato sottoposto ai componenti della Giunta del Dipartimento di Fisica per via telematica. La Giunta dopo avere letto le relazioni ha approvato.

# Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio-2015

## 1 - LA DOMANDA DI FORMAZIONE

### 1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI *non compilata in questa fase*

### 1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

A) Una consultazione con le parti sociali, avvenuta in un incontro organizzato dalla Facoltà di Scienze M.F.N. della Università di Tor Vergata il 17/12/2008, ha contribuito a definire la struttura del corso. All'incontro avevano partecipato oltre il Preside della Facoltà e i Presidenti dei Corsi di Studio, i rappresentanti e delegati di Confindustria, Sindacati, Enti di ricerca ed Aziende di vari settori. Era stato proposto alle parti consultate un confronto sugli sbocchi occupazionali, i fabbisogni e gli obiettivi formativi, oltre ad una breve illustrazione del quadro generale delle attività formative. Con riferimento ai settori scientifico disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali e alle caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo di studio. Il progetto di laurea era stato ritenuto in linea con quanto emerso dalle indagini sulle competenze richieste dalle aziende per i neolaureati. Inoltre, era stato ritenuto che insegnamenti di fisica dell'atmosfera e meteorologia possano fornire un solido background per l'attività professionale nel settore dell'innovazione.

Successivamente ci sono stati vari contatti informali tra coordinatore del CdS, direttore del Dipartimento di Fisica e rappresentanti degli enti ricerca, per monitorare insieme l'incontro tra domanda ed offerta universitaria.

Nel 2014 la Macroarea di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali ha organizzato un secondo incontro con aziende private ed enti di ricerca, rappresentativi delle realtà del mondo produttivo e della ricerca presente nel territorio su cui maggiormente insiste l'utenza dell'Università di Roma Tor Vergata. L'incontro si è svolto il 10 dicembre 2014 presso la Macroarea di Scienze, con la partecipazione dei coordinatori didattici dei corsi di laurea della Macroarea stessa ed esponenti del mondo del lavoro. In tale occasione è stata verificata la congruità dei corsi offerti con le necessità del mondo del lavoro. Nell'incontro i coordinatori didattici hanno esposto gli ordinamenti didattici dei corsi offerti dalla Macroarea. Erano presenti: Giovanni Antonini, Presidente del Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBI); Ermanno Calcatelli (Presidente dell'Ordine Nazionale dei Biologi); Loretta Bacchetta (ENEA, Casaccia, RM); Pierluigi Campana (INFN Laboratori Nazionali di Frascati, RM); Andrea Ceracchi (CECOM Srl, Guidonia, RM); Corrado Cianci (Thales Alenia Space Italia, RM); Stefano Dietrich (CNR-ISAC, RM); Gino Fundarò (Avio Srl, Colleferro, RM); Fabio Talarico (Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro, RM).

In particolare il prof. Davoli ha illustrato il percorso didattico del corso di Laurea in Scienza e Tecnologia dei Materiali mettendo in risalto la natura fortemente interdisciplinare di questo corso di Laurea, la sua vocazione sperimentale che si realizza attraverso l'erogazione di numerosi laboratori didattici e lo svolgimento di un lavoro di ricerca originale per la prova finale di laurea.

I rappresentanti delle Parti Sociali hanno espresso un giudizio positivo sui contenuti dei corsi di studio e sull'ottima preparazione fornita. Hanno notato che la preparazione degli studenti che hanno frequentato gli enti di ricerca e/o le aziende per le tesi di laurea è di alto livello.

B) L'ottimo livello della formazione degli studenti che seguono il corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali, è testimoniato dagli studenti che appena laureati, o anche prima della laurea, sono selezionati per partecipare ai corsi di dottorato delle migliori Università Nazionali e Internazionali. Negli ultimi 5 anni su oltre 50 laureati magistrali, 34 hanno vinto borse di Dottorato (18 in Italia e 16 presso prestigiose università straniere) e altri 10 sono stati assunti presso aziende manifatturiere. In particolare uno di essi è risultato vincitore di una borsa di studio per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca al MIT dove la selezione è molto dura e riguarda studenti provenienti dalle migliori università di tutto il mondo e durante il suo primo anno di dottorato, si è anche aggiudicato il premio come migliore studente per le sue eccezionali performances (<http://dmse.mit.edu/news/blog/dmse-awards-spring-2009>).

Attualmente sono attive numerose collaborazioni scientifiche che si basano sullo scambio di studenti provenienti dalla nostra Università.

I responsabili della ricerca nel laboratorio ospitante esprimono di norma pareri estremamente positivi sui nostri studenti in termini di preparazione, autonomia professionale nella ricerca e capacità di integrazione nella realtà lavorativa.

A questo riguardo non ci sono punti di criticità da evidenziare.

### 1-c INTERVENTI CORRETTIVI

**Obiettivo n. 1:**

Mantenere il corso di Laurea in Scienza dei Materiali aderente alla domanda di formazione degli enti di ricerca e delle aziende private

**Azioni da intraprendere:**

Rendere il confronto con le parti sociali periodico con scadenze annuali, come auspicato dai rappresentanti delle Parti Sociali nell'incontro del 10 dicembre 2014,

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

Gli incontri tra Università, Enti di Ricerca ed Aziende private saranno organizzati all'inizio di ogni AA a cura del coordinatore del CCS di Scienza dei Materiali e in connessione con quei corsi di Laurea che hanno una vocazione altamente innovativa.

## **2 - I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI**

### **2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**

*non compilata in questa fase*

### **2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE**

a) Il percorso formativo dello studente avviene su un unico curriculum, con esami obbligatori e con 12 CFU a scelta libera.

b) b1. Le schede che descrivono gli insegnamenti sono state compilate da tutti i docenti con le informazioni richieste. Vengono rese disponibili agli studenti sul sito della Macroarea di Scienze con la pubblicazione del Manifesto degli Studi nell'estate che precede ogni AA e del documento GOMP, che è stato pubblicato nel mese di dicembre 2014. Inoltre sulla Guida dello Studente vengono pubblicati e aggiornati con cadenza annuale i programmi dettagliati di tutti i corsi.

b2. La supervisione da parte del coordinatore del CdS delle schede descrittive di ogni insegnamento, e in particolare dei risultati di apprendimento attesi e dei programmi dei corsi, avviene prima della approvazione del Manifesto degli Studi da parte del Consiglio di Dipartimento, verificando la loro coerenza con la progettazione del corso di laurea.

b3. I docenti sono sollecitati ogni anno ad aggiornare le schede relative agli insegnamenti di loro competenza, in modo che siano aderenti ai contenuti attuali dei corsi. Vengono altresì sollecitati alla fine di ogni semestre a comunicare i programmi dettagliati sui corsi effettivamente svolti, da pubblicare sul sito della Macroarea di Scienze :

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=225&catParent=191>

b4. Le valutazioni dell'apprendimento raggiunto dagli studenti, effettuate da commissioni con almeno due componenti, costituiscono una verifica affidabile dell'effettivo raggiungimento degli obiettivi formativi di apprendimento. Le modalità di verifica sono specificate nel quadro B1.b della SUA. Il coordinatore del CdS si mantiene in contatto con i rappresentanti degli studenti per raccogliere segnalazioni su eventuali problemi relativi ai corsi.

Il buon grado di preparazione degli studenti che seguono il corso di Laurea in Scienza e Tecnologia dei Materiali è testimoniato dalle valutazioni dei relatori di tesi in sede di commissione di Laurea che in modo sistematico convergono sulla buona formazione ricevuta dai nostri studenti.

## 2-c INTERVENTI CORRETTIVI

**Obiettivo n. 1:**

Verifica della coerenza tra programmi e contenuto effettivo dei corsi e tra programmi e obiettivo formativo del Corso di Laurea Magistrale.

**Azioni da intraprendere:**

La commissione didattica effettua il monitoraggio dei programmi svolti e incontra i rappresentanti degli studenti per verificare la coerenza tra i programmi svolti e i risultati di apprendimento attesi per ciascun corso.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

La commissione didattica su indicazione del Coordinatore del CCS organizzerà con cadenza periodica un incontro con i rappresentanti degli studenti per verificare quanto i programmi svolti rispecchino i risultati di apprendimento attesi per i corsi.

### **3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS**

#### **3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**

*non compilata in questa fase*

#### **3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE**

##### **Processi di gestione del CdS**

All'inizio di ogni anno solare viene preparato il Rapporto di Riesame a cura del Gruppo di Riesame.

Gli insegnamenti da includere nella offerta formativa sono stabiliti all'inizio di ogni anno solare, in accordo con le prescrizioni del Regolamento delle Attività Didattiche sul numero di crediti per ogni ambito e per ogni settore scientifico disciplinare, tenendo presenti le necessità di formazione del corso di laurea, definite nel quadro A4.a della SUA. La assegnazione dei docenti ai corsi di Scienza dei Materiali tende a garantire il docente più adatto per ciascun corso; per i corsi di Matematica e di Chimica e di Ingegneria si considerano anche le disponibilità dei docenti proposte dai rispettivi Dipartimenti. Il piano didattico preparato dal coordinatore del CdS assieme alla Commissione Didattica all'inizio di ogni anno solare, viene sottoposto al Consiglio di Dipartimento nel mese di febbraio e approvato definitivamente a metà marzo.

Il CdD ha nominato un docente per la gestione dei progetti Erasmus (prof. Olivia Pulci) e per l'assegnazione delle tesi in Italia e/o all'estero (Prof. Ivan Davoli).

##### **Informazioni sul CdS**

Contemporaneamente al piano didattico, il coordinatore del CdS e la Commissione Didattica preparano la Guida dello Studente, con le informazioni agli studenti sul piano didattico, sui corsi obbligatori e sui corsi a scelta e infine sulle regole per la prova finale. La Guida dello Studente viene pubblicata entro il mese di maggio, dopo la approvazione da parte del CdD.

Successivamente vengono pubblicati anche la SUA e la parte del GOMP relativa al Manifesto ed alla Programmazione, per offrire a tutti una dettagliata informazione sui corsi offerti.

##### **Risorse Disponibili**

Le aule sono messe a disposizione dalla Macroarea di Scienze e purtroppo la scarsità di risorse non ne consente sempre una manutenzione adeguata. Una migliore qualità delle aule e delle loro attrezzature renderebbe più efficace l'insegnamento e migliorerebbe i giudizi degli studenti sui corsi.

##### **Esiti dei Rapporti di Riesame**

L'organizzazione del corso per ciascun AA tiene conto dei provvedimenti correttivi previsti dal Rapporto di Riesame dell'anno precedente e dalle osservazioni della Commissione Paritetica. Gli effetti dei provvedimenti presi, relativi al numero dei corsi che gli studenti devono superare, al sempre più accurato coordinamento dei programmi dei corsi, tendente a realizzare un armonico percorso di formazione, potranno essere verificati solo alla fine di un intero ciclo di studi. Infatti solo alla fine del percorso si potrà accertare se si è riusciti a raggiungere l'obiettivo di far crescere la percentuale del numero dei laureati in corso. Però, come fa notare la Commissione Paritetica, la valutazione degli studenti sugli insegnamenti è migliorata per molti indicatori, in particolare sulla disponibilità dei docenti e la chiarezza del loro insegnamento.

#### **3-c INTERVENTI CORRETTIVI**

**Obiettivo n. 1:**

Migliorare la adeguatezza delle aule

**Azioni da intraprendere: modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

Il coordinatore del CdS continuerà ad insistere con la Macroarea di Scienza per avere aule correttamente areate e riscaldate e fornite di tutti gli accessori necessari.