

Primo Rapporto di Riesame ciclico – 2015

Denominazione del Corso di Studio : Scienze e Tecnologie per i Media

Classe : L-35

Sede : Università di Roma "Tor Vergata"

Dipartimento/Facoltà: Matematica

Primo anno accademico di attivazione: 2008-09

Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Angelo Massimo Picardello (Responsabile del CdS) – Responsabile del Riesame

Sig. Danilo Carretta (Rappresentante gli studenti)

Altri componenti

Prof. Alessio Porretta (Docente del CdS e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Dr. Paolo Roselli (altro Docente del CdS)

Dr.ssa Francesca Pelosi (altro Docente)

Dr. Emanuele Gandola (Tecnico Amministrativo precedentemente con funzione di Manager Didattico)

Dr. Fabio Del Genio [Everis Consulting], Dr. Silvio Coco [Saatchi&Saatchi] (Rappresentanti del mondo del lavoro)

Sono stati consultati inoltre: Prof.ssa Francesca Tovenà (membro del Presidio di Qualità/Nucleo di Valutazione di Ateneo, esperta in questioni didattiche inerenti al CdS), Ing. Fabio Di Giorgio [Thales-Alenia] (Rappresentante del mondo del lavoro)

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

- **4/12/2014: Studio e coordinamento del processo di riesame 2015**
- **19/12/2014: Analisi e revisione del Rapporto di Riesame Iniziale 2015**

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: **27.1.2015**

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio di Dipartimento

Dopo un'ampia discussione, il Dipartimento di Matematica mette in luce la serietà del lavoro fatto dal gruppo di riesame. In conclusione, il Dipartimento approva la scheda predisposta dal gruppo di riesame.

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**

La domanda di formazione fu a livelli eccellenti nel 2010-11, 2011-12 e 2012-13 (circa 60 immatricolati). Nel 2013-14 i frequentanti inizialmente si assestarono quasi allo stesso livello, 59. Nel presente anno 2014-15 le immatricolazioni non si sono ancora concluse: per il momento si verifica un notevole calo delle immatricolazioni (25; risultano a tutt'oggi, 8 dicembre, 17 rinunciatari). In tutti questi anni il significativo numero di immatricolati non si è tradotto in un numero altrettanto cospicuo di iscritti agli anni successivi, a causa delle regole che limitano l'accesso agli esami di profitto solo a chi supera il test matematico di orientamento iniziale o un apposito corso di formazione di base, ed anche alla oggettiva difficoltà degli esami negli insegnamenti matematici, strutturati su criteri di eccellenza peraltro indispensabili per garantire lo straordinario successo dell'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Nell'anno corrente, si ritiene che altre due cause abbiano pesantemente influito:

1. l'aggravarsi ed il protrarsi della recessione economica, che limita non solo il numero di iscrizioni universitarie ma anche le opportunità lavorative, e quindi influisce in maniera particolarmente negativa sulla scelta di Corsi di Laurea innovativi come questo, mirato ad un accesso rapido nel mondo del lavoro, a favore di Corsi di Studio di tradizione più consolidata;

sono state momentaneamente sospese le visite orientative presso le scuole secondarie, e più in generale è stata ridotta l'attività di orientamento organizzata dall'Ateneo, a causa della diversa strutturazione degli incontri di orientamento come Porte Aperte, che non prevedono più una presentazione diretta dei singoli Corsi di Studio.

Circa il secondo punto, il blocco delle assunzioni non permette di rimpiazzare il Manager Didattico, temporaneamente in aspettativa per un lungo periodo, e che prima organizzava con grande efficacia l'attività di presentazione del Corso di Laurea. Inoltre il notevole aggravio di lavoro didattico ed organizzativo imposto dai divieti e limitazioni ministeriali e dalle carenze di fondi sulle le assunzioni di docenti esterni, anche a titolo gratuito, impedisce che le attività di orientamento esterne prima svolte dal Manager Didattico possano essere delegate a docenti interni. Nell'ultimo anno, invece, il Dipartimento ha lodevolmente proceduto a delegare invece a docenti le attività di organizzazione interna del Manager Didattico, ripristinando l'efficienza amministrativa, sia pure con qualche discontinuità operativa.

1-c **INTERVENTI CORRETTIVI**

Obiettivo n. 1:
recupero della attrattività grazie a:

a) pubblicità sui mezzi di stampa, telecomunicazione e Web

Azioni da intraprendere: a causa delle specificità di questo Corso di Studi (formazione simultaneamente scientifica e professionalizzante, rivolta ad un settore trainante come l'ICQ, elevato impatto sul mercato del lavoro), questa azione è foriera di successo. Purtroppo, però

la pubblicita' su stampa e radio e' molto costosa, e l'Ateneo non dispone di fondi. Quindi e' solo possibile svolgere pubblicita' e presentazioni su social network e su pagine Web. Si e' gia' cominciato ad istruire questa azione pubblicitaria. Ci si propone di sviluppare pagine informative su social network, che sono molto frequentati dagli studenti. Il sito del Corso di Laurea, naturalmente, gia' fornisce una presentazione completa, che e' attualmente in fase di aggiornamento.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: le risorse per l'aggiornamento delle pagine Web interne sono irrisorie, perche' possono collaborare studenti laureandi (questa attivita' fa parte della loro formazione); le risorse per le azioni mirate ai social network sono anch'esse molto poco onerose. Responsabile dell'istruttoria e' il Coordinatore del CdS; le scadenze previste sono per l'autunno 2015.

b) una azione piu' capillare di presentazione nelle scuole secondarie

Azioni da intraprendere: organizzazione di presentazioni svolte principalmente da studenti anziani o neolaureati

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: le risorse necessarie sono irrisorie, perche' queste iniziative si intendono a titolo gratuito per gli studenti anziani, e con rimborsi minimi per i neolaureati. E' gia' avviato il reclutamento dei giovani disponibili, che si concretizzera' entro febbraio 2015. Il responsabile e' il Coordinatore del CdS.

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

Su questo corso di laurea, incentrato sulla formazione scientifica e professionale tramite formazione matematico-informatico-fisica e insegnamenti impartiti da professionisti esterni, pesa la fortissima limitazione circa il numero di docenti esterni reclutabili: quelli a contratto retribuito sono limitati dalla mancanza di fondi conseguente ai tagli lineari dei finanziamenti all'Ateneo; quelli a contratto gratuito sono severamente limitati dai pesantissimi contingentamenti ministeriali. Nonostante ciò, la formazione professionale, accompagnata da quella scientifica, crea un processo formativo tuttora di avanguardia, come rivela il perdurare del livello di eccellenza dell'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro (dati di Alma Laurea).

Nondimeno, c'è un altro problema grave: il CdS attrae studenti interessati alle applicazioni professionali più che alla base scientifico-matematica, come si evince dai dati sempre più negativi dei risultati del test di orientamento in ingresso. Gli iscritti hanno severissime lacune matematiche, e spesso nessun interesse a colmarle. Finora si è cercato di rimediare orientando gli studenti con forti deficit a cambiare CdS (tramite il blocco degli esami per chi non supera i test di orientamento o appositi esami di recupero). Ma queste esclusioni limitano fortemente il numero di immatricolati che rimane in corso, e non sembrano produrre grandi vantaggi sulla performance di chi resta nelle discipline di formazione scientifica. Infatti, la valutazione della formazione scientifica, in un CdS con base matematica, si effettua monitorando la performance ed il superamento degli esami matematici, che sono tutti perfettamente coordinati fra loro. Ebbene, il numero di esami superati è andato via via calando, fino a livelli intollerabilmente bassi, sebbene gli standard di accertamento siano rimasti costanti. Questo significa che, con il ridursi del numero di iscritti, la qualità degli studenti non è aumentata bensì diminuita – sintomo che suggerisce che i pochi studenti ben preparati che ancora si immatricolano tendono ad indirizzarsi a CdS di tradizione più antica e conosciuta.

Per quanto concerne le carenze della preparazione matematica, i dati sugli esami rivelano che esse non sono solo in ingresso, ma perdurano nell'arco del triennio di corso. Vari esperimenti nella formulazione delle domande d'esame rivelano che gli studenti tipicamente si preparano addestrandosi a risolvere problemi standard tipici invece di leggere i libri di testo, e quindi non raggiungono il livello di preparazione necessario per superare facilmente gli esami in un curriculum di eccellenza, nel quale il totale coordinamento dei corsi matematici prevede accertamenti anche sui prerequisiti.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1:

Azioni da intraprendere: riduzione del numero degli abbandoni a causa degli sbarramenti relativi al deficit matematico progressivo

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: non è opportuno abolire la richiesta di superamento del deficit, ma la si può stemperare nella sua applicazione, aprendo gli accessi a tutti gli altri esami di profitto a chi supera come primo esame un esame matematico

significativo. Cio' non richiede risorse, e puo' essere deliberato dal Consiglio di Dipartimento, al quale questa innovazione verra' proposta dal Coordinatore. Il responsabile della approvazione ed attuazione e' il Consiglio di Dipartimento.

Obiettivo n. 2:

Azioni da intraprendere: miglioramento della performance matematica degli immatricolati ed iscritti, senza eccessivo pregiudizio degli standard di qualita'

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: si intende provare ad indurre gli studenti ad una preparazione piu' seria e completa che preveda come fase indispensabile lo studio coscienzioso dei libri di testo. Questo incoraggiamento si puo' basare su esami che prevedano, in ogni prova intermedia e finale scritta, domande esplicite sugli enunciati e le dimostrazioni incluse nei libri, anziche' solo sulla risoluzione di problemi. Questo meccanismo non richiede risorse, i responsabili sono i singoli docenti, e si puo' attuare da subito (ossia con scadenza a partire dalla prima sessione di esami del 2014-15). Purtroppo, pero', e' stato in piccola parte gia' adottato, ma finora gli studenti non hanno cambiato la loro attitudine di preparazione minimalista. Occorre trovare un modo piu' efficace per il recupero delle lacune, soprattutto matematiche, che si verificano non solo all'inizio ma durante tutto il percorso formativo. Si sta progettando a questo fine un insegnamento di Laboratorio di Matematica.

Obiettivo n. 3:

Azioni da intraprendere: miglioramento della comprensione delle materie matematiche da parte degli immatricolati ed iscritti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: si puo' sopperire allo scarso rendimento matematico aiutando gli studenti tramite appositi tutoraggi. Questo e' reso difficile dalla impossibilita' dell'Ateneo a fornire fondi per il pagamento di tutor (di solito neolaureati), e dalla impossibilita' del Dipartimento di Matematica ad affidare questi compiti a docenti in organico, visto che l'organico e' fortemente diminuito negli ultimi 5 anni a causa del blocco ministeriale del turnover. Questa iniziativa e' quindi solo possibile su base volontaria da parte dei docenti, sui quali peraltro gia' grava un carico didattico notevolmente ampliato proprio per sopperire alle limitazioni ministeriali sui docenti esterni e sul blocco del turnover. Le scadenze sono immediate. E' pero' possibile sopperire in parte limitata a queste esigenze rimodulando l'insegnamento di Matematica di Base, finora pensato come corso per colmare deficit pregressi a livello di scuola secondaria, in un corso sperimentale di laboratorio matematico mirato a guidare gli studenti nella comprensione piu' approfondita delle interconnessioni fra le idee matematiche, a tutti i livelli del CdS. Di questa rimodulazione e' responsabile il Consiglio di Dipartimento, con scadenza imminente.

Obiettivo n. 4: Ampliamento degli aspetti professionalizzanti e di avviamento lavorativo della offerta formativa

Azioni da intraprendere: attivazione di seminari congiunti con ditte prominenti nei settori del CdS, intesi a fornire conoscenze importanti per l'inserimento nel mondo del lavoro ed avviamento alla certificazione per importanti applicativi tipici. Tali seminari, in seguito a prove di accertamento, saranno convalidabili come crediti universitari. Essi si accompagneranno con stages di formazione nelle stesse ditte, utili anche alla preparazione di tesi particolarmente indicate per i futuri colloqui di inserimento lavorativo.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: sono già a tal fine disponibili imprese leader nei settori di interesse, in cambio dei vantaggi formativi su cui potrebbero poi contare nel reclutamento di laureati del CdS, Non sono necessarie risorse. Le scadenze sono dell'offerta formativa, tipicamente il periodo marzo-giugno 2015. Le responsabilità della selezione dei presentatori sono del Coordinatore del Corso di Studi.

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

Da ormai piu' di un anno, ovvero dall'autunno 2013, il Dipartimento di Matematica ha suddiviso gli oneri gestionali del CdS su vari docenti e ricercatori che coadiuvano il Coordinatore. Questa iniziativa ha prodotto una maggiore efficienza nella gestione, senza la quale sarebbe risultato pressochè impossibile far fronte alle richieste ministeriali di certificazione, come ad esempio le schede SUA ed AVA e questo Riesame, certamente utili ma sempre piu' pressanti.

Purtroppo, questa lodevole iniziativa del Dipartimento di Matematica e' stata adottata tardi, solo al momento in cui il Manager Didattico del CdS ha cominciato ad usufruire di un periodo triennale di aspettativa per motivi di studio. In tal modo si e' creata una discontinuita' operativa, con qualche difficolta' nel riorganizzare i dati precedentemente gestiti dal Manager Didattico. Inoltre, questa assenza, come gia' notato, rende piu' difficile l'attivita' di orientamento esterno.

Per fortuna, ed encomiabilmente, il Manager Didattico, seppure a distanza, riesce a mantenere la essenziale rete di collegamento con ditte esterne per stages formativi ed avviamento al lavoro. In questo frangente, pero', e' possibile il mantenimento ma e' meno facile l'aggiornamento di tale rete, ed in un mondo del lavoro in rapida ristrutturazione a causa della recessione economica questo pesa negativamente.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1:

Azioni da intraprendere: delega ad unita' di personale aggiuntive di alcune funzioni di pubblicita' del Manager Didattico, a titolo temporaneo

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: e' impossibile, a causa del blocco delle assunzioni, fruire di nuove unita' di personale, che comunque non sarebbero sufficientemente competenti, ma si possono coinvolgere neolaureati e laureandi di questo Corso di Laurea in parte delle mansioni di orientamento esterno , come gia' previsto negli interventi correttivi elencati nell'Obiettivo 2 del punto 1-c. Si rinvia a quel punto per scadenze e responsabilita'. Esiste una rete di contatti con i laureati che il manager Didattico ha gestito fino ad ora, e si intende recuperarla in vista di questa azione correttiva.

Obiettivo n. 2:

Azioni da intraprendere: ampliamento della rete di enti esterni opportuni per stages formativi ed inserimento lavorativo

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: questo punto non richiede risorse. Il responsabile e' il Coordinatore del CdS. Il processo di aggiornamento e' gia' iniziato, tramite la sottoscrizione di una convenzione con una ditta leader nel settore della produzione

cinematografica interamente digitale (sottoscritta dal Consiglio di Dipartimento nel luglio 2014), e dalla attivazione di un progetto di workshop ed eventualmente stages con una ditta leader nel settore aerospaziale ed interessata ad assumere esperti di Computer Graphics (in corso di attuazione). Si stanno preparando ulteriori workshop e stages ed attività didattica congiunta, con altre ditte prominenti.