



Rapporto di Riesame Annuale 2017

Denominazione del Corso di Studio : Ingegneria Elettronica

Classe : L-8

Dipartimento di riferimento come da SUACdS 2016: Ingegneria Elettronica

Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Marcello Salmeri (Coordinatore del CdS - Responsabile del Riesame)

Sig.ra Elisa Franci (Studente)

Altri componenti

Prof. Paolo Colantonio (Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof. Cristiano Maria Verrelli (Altro Docente del Corso di Studio)

Prof. Ernesto Limiti (Altro Docente del Corso di Studio, Direttore del Dipartimento di afferenza)

Sig.ra Margherita Musetti (Tecnico Amministrativo con funzione di Responsabile della Segreteria Didattica)

Sig. Riccardo Pezzilli (Studente)

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:

- **22 novembre 2016**, analisi delle azioni intraprese e discussione sulle criticità e azioni da intraprendere.

In particolare, sono state dedicate per questo corso circa 10 ore alla presentazione e discussione delle opinioni degli studenti.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: **1 dicembre 2016**

I contenuti del documento sono stati esposti al Consiglio ed approvati all'unanimità.

Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio– 2017

1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Informazione presso le scuole e orientamento

Azioni intraprese: Si sono aumentate le sedute di presentazione e di orientamento presso gli istituti di istruzione media superiore e si sono realizzate visite presso i laboratori (didattici e di ricerca) del Dipartimento di Ingegneria Elettronica in cui i responsabili hanno presentato sia i contenuti delle attività che le applicazioni e le ricadute sulla vita di ogni giorno delle ricerche e degli sviluppi effettuati.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Questa azione di tipo continuo si è arricchita anche nell'ultimo anno.

Evidenze a supporto: Gradimento da parte degli studenti.

Obiettivo n. 2: Miglioramento del tasso di abbandono.

Azioni intraprese: Alle azioni di orientamento (svolte prima delle immatricolazioni) si sono aggiunte quelle di tutoraggio attraverso il servizio di Orientamento e Tutorato di Macroarea (di cui il coordinatore del corso di studio Prof. Marcello Salmeri è anche Delegato nella Commissione di Ateneo).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Il servizio di tutorato verso le materie di base continuerà.

Evidenze a supporto: Il tasso di abbandono non sembra peggiorato. Esso tuttavia dipende da molteplici fattori che dovranno essere approfonditi.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il numero di studenti che hanno optato come prima scelta il CdS di Ingegneria Elettronica al test di ingresso previsto dalla Macroarea sono stati 107 per l'A.A. 2016/17, contro i 100 dell'A.A. 2015/16. Questo incremento è ancora più significativo considerando che per l'intera macroarea le domande hanno subito un calo da 1317 a 1229. Di queste 107 domande, 20 hanno avuto la dispensa nell'effettuare il test in quanto la votazione ottenuta all'esame di stato della scuola superiore è stato pari o superiore a 95/100. 18 erano le analoghe domande nel precedente anno accademico.

Il numero di immatricolati non è ancora definitivo, in quanto sempre più gli studenti tendono a posticiparlo verso la fine dell'anno solare per questioni economiche. Tuttavia i primi risultati fanno propendere a un certo ottimismo nell'aumento del numero di immatricolati. Tale numero era, prima dell'inizio dei corsi, pari a 60 contro il totale di 65 nel 2014/15, di 77 nel 2013/14, di 99 nel 2012/13. Tali valori sono comunque superiori a quelli di lauree omologhe a parità di area geografica (27).

Da considerare inoltre, come già evidenziato nelle precedenti schede di riesame, che a seguito del test di ammissione e alle preferenze espresse, gli immatricolati sono rappresentati da studenti che hanno effettuato come prima scelta il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, oppure lo hanno indicato come scelta alternativa ad altro corso di Laurea prescelto. L'assegnazione del corso di laurea di iscrizione è quindi effettuata garantendo priorità agli studenti classificati in posizione più elevata nella graduatoria del test di ingresso. Come conseguenza, corsi a numerosità inferiore rispetto ad altri della medesima macroarea ereditano studenti che non hanno trovato posto nei corsi indicati come prima scelta, in quanto con punteggio più basso degli altri.

Il risultato è una polarizzazione della presumibile preparazione degli studenti stessi. I risultati statistici a disposizione non tengono conto di questo (sarebbe necessario disporre di dati scorporati tra studenti di prima

scelta e di scelta alternativa), e quindi i corsi di laurea a numerosità più bassa risultano penalizzati per esempio sui dati di abbandono o, più in generale, di rendimento, soprattutto se si considerano i primi anni del corso di studio. Relativamente al tasso di abbandono poi, gli studenti che sono stati assegnati ad un corso di laurea diverso dalla loro prima scelta, hanno la tendenza a chiedere poi il trasferimento al corso di laurea suddetto, causando un aumento del tasso di trasferimento.

Il tasso di abbandono è senz'altro un indice sul quale il Gruppo di Gestione della Qualità dovrà porre la massima attenzione, indagando sulle cause e cercando di porre rimedio. Anche se il numero di studenti che rinunciano agli studi non è sensibilmente in crescita (25 nel 2013, 22 nel 2014, 27 nel 2015 e 21, ma il dato è incompleto, nel 2016), obiettivo primario del corso di studio è lo studiare in modo approfondito il fenomeno. Oltre la metà degli abbandoni avviene entro la fine del secondo anno solare dall'immatricolazione.

Anche il numero di trasferimenti è un dato importante (6 nel 2012, 6 nel 2013, 14 nel 2014, 7 nel 2015 e 7, ma il dato incompleto, nel 2016). E' significativo notare l'andamento dei trasferimenti per CFU conseguiti. Tale valore è massimo per 12-24 CFU ed è ancora alto nella fascia 24-36. Ciò significa che lo studente aveva comunque una carriera già avviata.

Il centro di calcolo ha fornito statistiche dettagliate sui motivi degli abbandoni e dei trasferimenti che dovranno essere analizzati con cura.

Una ulteriore importante considerazione riguarda il fatto che soprattutto durante il primo anno di corso, gli insegnamenti tra i diversi corsi di laurea sono erogati in comune e gli studenti sono suddivisi per canali (in base al cognome e non al corso di laurea di appartenenza). Risultati diversi di rendimento e profitto al primo anno non sono quindi indice di una didattica più o meno efficace erogata dal corso di laurea stesso.

Inoltre, fatto tutt'altro che trascurabile, i risultati globali del corso di studio riguardo la didattica desunti dalle schede di valutazione dei corsi da parte degli studenti, non tengono conto di questo fattore: al corso di studio sono infatti assegnati i giudizi dell'insegnante di riferimento della materia di base (assegnato sul GOMP) e non quello con il quale il corso è stato effettivamente svolto. A causa della grande variabilità dei giudizi tra diversi insegnanti della stessa materia (canalizzata), è presente una grande percentuale di giudizi non correttamente assegnati. Si pensi che le sole materie di base di Analisi Matematica I, Fisica Generale I e Chimica (tutte canalizzate) raccolgono il 54% dei giudizi di tutto il corso di studio.

Non sarebbe dunque significativo porre particolare enfasi all'analisi dei risultati di apprendimento riconducendoli a problematiche del corso di studio.

La provenienza scolastica degli studenti è in massima parte equamente distribuita tra istituti tecnici industriali del settore e liceo scientifico.

Il voto di diploma degli immatricolati non manifesta apprezzabili variazioni rispetto agli altri corsi di laurea dell'area di riferimento di Ingegneria.

I dati manifestano un andamento pressoché costante del numero dei laureati e della loro votazione di laurea.

La carriera degli studenti, valutata come media dei voti degli esami sostenuti, manifesta un sensibile miglioramento nel tempo (tipicamente un voto di incremento per anno).

Il tempo necessario alla laurea è pari a 4,6 anni (dato un po' in crescita rispetto a 4,1 dei due anni precedenti). Tale dato può essere sicuramente correlato al sempre crescente numero di studenti che svolgono, durante il periodo di studio, un lavoro anche se in forma saltuaria (oltre la metà). La percentuale di studenti che non svolgono alcun tipo di attività lavorativa si attesta a circa un terzo degli iscritti e quindi diminuita rispetto al passato.

E' da sottolineare inoltre il fatto che il relativamente basso numero di laureati fa in modo che valori molto fuori media possano spostare questa in modo non indifferente. Ad esempio un solo studente che si laurea dopo 20 anni (ci sono casi come questo) sposta la media di quasi un anno.

Un parametro ancora da migliorare è sicuramente l'attrattività del corso di laurea, da attuare con una adeguata politica di informazione presso le scuole secondarie superiori, peraltro già iniziata da circa quattro anni. L'azione di orientamento finora intrapresa ha evidenziato spesso una disinformazione sulle tematiche proprie del corso di laurea, ritenute invece, dopo adeguata informazione, assolutamente interessanti. Tale azione sarà continuata e focalizzata soprattutto verso i licei scientifici e gli istituti tecnici, in cui spesso si è manifestata l'informazione più carente.

Si deve anche evidenziare, a conferma di ciò, il numero non trascurabile di studenti che durante i primi anni si trasferiscono a questo corso di laurea provenendo da altri corsi di laurea o addirittura da altre Facoltà.

Particolarmente interessante appaiono i dati ottenuti dalle interviste ai laureati, che evidenziano innanzitutto una chiara polarizzazione di buon gradimento sia verso le tematiche trattate che verso il rapporto con i docenti. Tipicamente i laureati tendono a proseguire gli studi nella laurea magistrale omonima.

Il numero medio di CFU per studente è pari a 33,77 per il 2014/15 (ultimo anno disponibile dalle statistiche del centro di calcolo), valore superiore a quello della maggior parte dei corsi di studio della macroarea.

Il numero di laureati regolari si assesta sul 65%, valore medio buono se confrontato con gli altri corsi di studio della macroarea.

Il numero di studenti fuori corso è del 14,5%, anche questa percentuale piuttosto buona.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Informazione presso le scuole e orientamento

Azioni da intraprendere: Come si è potuto verificare negli anni, l'azione di informazione e orientamento è essenziale e i risultati sono tangibili.

Modalità e risorse: L'azione è gestita da pochissimo a livello di Dipartimento al fine di ottimizzare le risorse in campo. Alcuni docenti sono in grado di dare informazioni sia del Corso di Studio di Ingegneria Elettronica, sia dell'altro corso afferente al Dipartimento: quello di Ingegneria di Internet.

Riguardo l'orientamento si ritiene essenziale il ruolo svolto dai sistemi informativi come il sito web e la pagina Facebook. Un organo di controllo appena nominato dal Consiglio di Corso di Studio, la Commissione per la Vigilanza della Trasparenza, si occuperà in particolare di verificare che sul sito web siano presenti tutte le informazioni prescritte per legge, e comunque quelle utili allo studente che si intende immatricolare e chi si è già immatricolato, per comprendere al meglio i meccanismi didattici universitari e poter orientare al meglio le proprie scelte.

Rispetto agli anni precedenti si sta tenendo memoria degli istituti visitati.

Scadenze previste: L'azione perdurerà per tutto l'anno accademico / scolastico.

Responsabilità e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Le responsabilità nascono a livello dipartimentale e proseguono a livello di corso di studio. Gli indicatori primari saranno qualitativi con feedback da parte degli studenti stessi circa l'interesse dell'offerta didattica.

Obiettivo n. 2: Tutoraggio orientato alle materie di base

Azioni da intraprendere: L'opera di tutoraggio sarà completata da un servizio specifico rivolto alle carenze delle materie di base.

Modalità e risorse: L'azione gestita dal Delegato di macroarea per l'Orientamento e il Tutoraggio Prof. Marcello Salmeri (coordinatore del corso di studio) e attuata a livello di macroarea attraverso gli studenti vincitori di apposito bando di tutorato, reperibili tutti i giorni presso uno spazio loro dedicato.

Scadenze previste: L'azione perdurerà per tutto l'anno accademico / scolastico.

Responsabilità e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Le responsabilità sono della gestione del servizio di tutoraggio. Gli indicatori saranno un miglioramento dell'apprendimento delle materie di base riscontrabile in migliori prestazioni degli studenti ed una riduzione del tasso di abbandono.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Tutoraggio

Azioni intraprese: L'attività di tutoraggio è stata orientata al supporto degli studenti soprattutto dei primi anni al fine di fornire loro un aiuto per affinare il nuovo metodo di studio.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: L'azione proseguirà senz'altro visti i buoni risultati.

Evidenze a supporto: Risultati di gradimento degli studenti.

Obiettivo n. 2: Verifica e correzione delle anomalie a livello di singoli insegnamenti

Azioni intraprese: Il problema dell'intervento sui singoli insegnamenti (e docenti) non è stato di facile soluzione. Le azioni non si sono rivelate adeguate.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Lo stato di avanzamento non è sufficiente.

Evidenze a supporto: I problemi permangono.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

Il Gruppo di Riesame ha evidenziato, al di là di risultati senza dubbio incoraggianti che premiano l'impegno del corso di studio, alcune criticità che dovranno essere risolte assolutamente.

La prima riguarda alcune delle materie di base. I docenti vengono indicati da altri Dipartimenti per cui il corso di studio ha margine di intervento quasi nullo. Si è riscontrata in alcuni casi una totale inadeguatezza dell'insegnamento. I giudizi degli studenti su singoli insegnamenti sono stati analizzati dal coordinatore del corso di studio che ha riferito di situazioni assolutamente intollerabili per il buon funzionamento del corso di studio.

La seconda riguarda alcuni corsi (anche non di base, quindi con maggior potere di intervento da parte del Consiglio di Corso di Studio e del Dipartimento di afferenza) che hanno alcuni parametri troppo fuori norma (vedi disponibilità del docente o puntualità delle lezioni). Questi (pochi) negativi parametri inficiano il buon giudizio globale del Corso di Studio collocandolo spesso tra i peggiori della macroarea.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Tutoraggio mirato

Azioni da intraprendere: Il tutoraggio è una azione essenziale soprattutto nei primi anni. Esso dunque continuerà soprattutto in modo mirato verso studenti con problematiche.

Modalità e risorse: Le modalità saranno le stesse collaudate ed efficaci finora attuate. In più il Coordinatore ha acquisito dal Centro di Calcolo il database degli attuali iscritti al corso di laurea e quello di tutti gli esami finora sostenuti. Da questo, attraverso una opportuna analisi dei dati verranno individuate anomalie curriculari (es. studenti fermi da molto tempo) e si interverrà direttamente contattando lo studente per cercare di risolvere eventuali problemi.

Scadenze previste: L'azione continuerà per tutto l'anno accademico.

Responsabilità e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Le responsabilità sono della gestione del servizio di tutoraggio. Gli indicatori saranno un miglioramento della capacità di studio degli studenti riscontrabile in migliori risultati curriculari.

Obiettivo n. 2: Miglioramento degli indici di qualità della didattica

Azioni da intraprendere: Come sottolineato nella analisi dei dati, esistono problematiche non indifferenti sulla erogazione della didattica. Le azioni da intraprendere sono essenzialmente di due specie: sulle materie di base con docenti assegnati dai propri rispettivi dipartimenti; su altri insegnamenti assegnati a docenti afferenti al dipartimento di afferenza del corso di studio.

Modalità e risorse: Verranno contattati i responsabili delle assegnazioni dei docenti presso gli altri dipartimenti per prevedere minimo una turnazione dei docenti, o, meglio, una assegnazione più congrua. Quanto ai docenti afferenti al Dipartimento di Ingegneria Elettronica, che hanno indici di giudizio scadenti in qualche quesito, in accordo con il Direttore del Dipartimento si prenderanno provvedimenti per cercare di risolvere il problema specifico.

Il Consiglio di Corso di Studio inoltre ha nominato una commissione specifica per la Garanzia dello Studente, che sarà chiamata ad intervenire a tutela di qualunque studente che si ritenga leso nei propri diritti e interessi da disfunzioni, carenze, comportamenti insufficienti di uffici e/o docenti. Sarà possibile rivolgersi alla commissione per presentare reclami in merito a problemi riguardanti l'organizzazione didattica e di informazione non corretta, segnalare impegni non rispettati dai docenti in merito al calendario degli esami, all'orario delle lezioni, al ricevimento, segnalare comportamenti inadeguati di uffici o singole persone. Naturalmente sarà assicurata a tutti gli studenti la massima riservatezza. La commissione si occuperà anche di definire il proprio regolamento di intervento.

Scadenze previste: L'anno accademico attuale.

Responsabilità e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: La responsabilità sarà del Coordinatore del Corso di Studio e del Direttore del Dipartimento. Gli indicatori attesi saranno un miglioramento di tali indici anche a un anno, ma più immediato sarà il riscontro da parte dei rappresentanti degli studenti.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Verifica dell'attrattività della laurea di I livello verso il mondo del lavoro.

Azioni intraprese: Si sono analizzati gli indici statistici delle percentuali di studenti che proseguono e si sono effettuati colloqui con gli studenti appena laureati.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Ciò che si è evidenziato è il fatto che in massima parte gli studenti laureati proseguono il loro percorso in una laurea magistrale, mentre coloro che si fermano in realtà hanno già un lavoro.

Evidenze a supporto: Statistiche Almalaurea e colloqui con gli studenti.

Obiettivo n. 2: Seminari sulle tematiche del corso di laurea magistrale

Azioni intraprese: Sono stati svolti i consueti seminari di presentazione della laurea magistrale e dei suoi indirizzi, illustrando l'offerta formativa e le principali attività svolte dai gruppi di ricerca.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: L'azione è sicuramente essenziale e proseguirà.

Evidenze a supporto: Gli studenti iscritti alla laurea magistrale hanno sicuramente maggiore consapevolezza delle tematiche svolte, nonché degli insegnamenti a scelta per il completamento del curriculum sul piano di studio.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

L'Università di Roma Tor Vergata è entrata a far parte solo di recente del consorzio Almalaurea; per questo motivo al momento i dati non sono statisticamente attendibili vista l'esiguità del campione e del numero di anni a cui i dati si riferiscono.

Ad ogni modo, si deve osservare che la maggior parte degli studenti laureati prosegue il proprio cammino universitario con la laurea magistrale. A dimostrazione di ciò si tenga presente che il numero di laureati alla laurea magistrale omologa è tipicamente molto prossimo, se non superiore (trasferimenti da altri Corsi di Laurea o altri Atenei), a quello dei laureati.

Della laurea magistrale lo studente spesso non ha tuttavia conoscenza approfondita dei contenuti. I docenti svolgono quindi costantemente opera di informazione individuale. I primi dati ottenuti comunque da Almalaurea confermano tale tendenza (il 90% dei laureati intende proseguire gli studi).

Una criticità rimane il fatto che diversi studenti si iscrivono presso un altro ateneo. Si è verificato un tasso di trasferimenti anche durante il percorso superiore al 50% verso corsi di studio omologhi. Questa criticità è oggetto delle azioni segnalate nel rapporto di riesame ciclico.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Verifica dell'attrattività della laurea di I livello verso il mondo del lavoro.

Azioni da intraprendere: Si analizzeranno gli indici statistici delle percentuali di studenti che proseguono e si effettueranno colloqui con gli studenti appena laureati.

Modalità e risorse: Le statistiche sono acquisite dal Centro di Calcolo di Ateneo.

Scadenze previste: L'anno accademico.

Responsabilità e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Coordinatore del Corso di Studio.

Obiettivo n. 2: Seminari sulle tematiche del corso di laurea magistrale

Azioni da intraprendere: Si svolgeranno seminari di presentazione della laurea magistrale e dei suoi indirizzi, illustrando l'offerta formativa e le principali attività svolte dai gruppi di ricerca.

Modalità e risorse: I docenti di riferimento degli indirizzi della laurea magistrale presenteranno le peculiarità dello studio con i relativi sbocchi professionali. Si cercherà un possibile anticipo nei tempi.

Scadenze previste: L'anno accademico.

Responsabilità e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Il Coordinatore e il Direttore del Dipartimento di afferenza.