

## Rapporto di Riesame Ciclico sul Corso di Studio - settembre 2017

**Denominazione del Corso di Studio:** Ingegneria Elettronica  
**Classe:** LM-29  
**Sede:** Sede unica, Via del Politecnico 1 – 00133 Roma RM  
**Struttura di riferimento:** Dipartimento di 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:

Riunioni informali tra i componenti del Gruppo di Riesame nel mese di settembre.

Riunione formale il 20 settembre 2017.

In particolare, sono state dedicate per questo Corso di Studio circa 12 ore alla presentazione e discussione delle opinioni degli studenti.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Corso di Studio in data 21 settembre 2017.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data 29 settembre 2017.

### Sintesi dell'esito della discussione nella della Struttura di Riferimento

Le metodologie di operato e i contenuti del rapporto sono stati esposti dal Coordinatore del Corso di Studio al Consiglio di Corso di Studio e al Consiglio di Dipartimento, condivisi dai partecipanti ed approvati all'unanimità.

## 1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS

### 1-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

#### Obiettivi di miglioramento previsti nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico

**Obiettivo n. 1:** Monitoraggio dell'efficienza dell'offerta formativa

**Azioni intraprese:** I tavoli di consultazione con le parti sociali sono diventati tra gli obiettivi primari del Corso di Studio.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** La consultazione delle parti sociali si è fatta più attiva attraverso la costituzione dell'Advisory Council di Macroarea. Sono stati contattati circa 40 delegati di importanti aziende e circa la metà hanno dato la loro disponibilità.

**Evidenze a supporto:** L'avviamento della costituzione dell'Advisory Council.

**Obiettivo n. 2:** Ottimizzazione dell'offerta formativa

**Azioni intraprese:** È stata avviata, a livello di Corso di Studio, la discussione per una eventuale ristrutturazione del Corso di Laurea Magistrale. È stata per questo costituita la Commissione Didattica, in seno alla quale verrà avviato il processo di discussione per una riorganizzazione coerente dell'offerta formativa.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** L'azione deve proseguire.

**Evidenze a supporto:** La costituzione della Commissione Didattica.

### 1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica è parte integrante e storica di un insieme tradizionale di corsi di studi a livello nazionale. Esso è stato attivato presso l'Università di Tor Vergata sin dall'inizio delle attività nell'A.A.1982-83). Nella sua struttura fondamentale è organizzato secondo un percorso che può considerarsi consolidato a livello nazionale.

La definizione della domanda di formazione in questo settore può analogamente considerarsi consolidata, almeno nelle linee organizzative principali soprattutto per quanto riguarda la Laurea. L'evoluzione della domanda di formazione viene tuttavia continuamente monitorata sia attraverso consultazioni dirette e personali che l'analisi di appositi studi di settore.

Le consultazioni con il mondo del lavoro hanno avuto inizio nel 2008 ed hanno coinvolto un significativo numero di interlocutori all'interno dei settori caratteristici dell'Ingegneria Elettronica, sia come singoli enti sia come associazioni, con particolare riferimento all'area geografica regionale. Il fine di tali consultazioni è stato quello di innescare un processo dinamico di continuo adeguamento dell'offerta formativa alle esigenze del mondo del lavoro.

I riscontri sull'offerta formativa erogata sono stati piuttosto positivi da parte degli stakeholders (Enti, Aziende, Ordini Professionali, Confindustria) e da parte delle statistiche (Almalaurea).

Dal 2014 si è aperto un tavolo di confronto con l'Ordine degli Ingegneri di Roma e Provincia a livello di Macroarea di Ingegneria che sta producendo ora i primi risultati operativi. Sapendo bene che ogni Corso di Studio ha le sue peculiarità ed esigenze, si è verificato essere molto utili i tavoli di consultazione più ampi comprendenti tutti i corsi di laurea di Ingegneria, nei quali spesso emergono suggerimenti e proposte di ampio respiro utili in più settori.

Già nel 2013 il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica è stato notevolmente modificato a seguito di tali interazioni con l'ambito produttivo regionale e nazionale. La struttura della laurea è stata articolata in cinque orientamenti per meglio differenziare le specifiche competenze da acquisirsi, adattate alla realtà produttiva.

Su questa organizzazione ci sarà presto da intervenire nuovamente, allo scopo di omogeneizzare in maniera più efficiente ed efficace possibile il percorso di studio, attraverso un controllo puntuale sui contenuti degli insegnamenti, al fine di evitare sovrapposizioni o difetti di continuità con altri corsi.

Dalle discussioni, sia interne all'ateneo, che esterne con i rappresentanti del mondo del lavoro è tuttavia emerso un fatto di non secondaria importanza: non necessariamente da parte dei corsi laurea deve essere considerato l'unico obiettivo di adeguare costantemente la propria offerta formativa (soprattutto delle lauree magistrali) alle attuali richieste del mondo del lavoro. L'università è anche luogo di ricerca innovativa ed è quindi suo compito morale anche il proporre figure professionali la cui preparazione va oltre le attuali evidenti esigenze. L'innovazione deve vedere oltre, guardare al futuro. E in questo momento in cui l'industria e i servizi sono orientati verso soluzioni conservative che assicurano meno rischi, questo non può essere che il compito della formazione.

### 1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Obiettivo n. 1:** Monitoraggio dell'efficienza dell'offerta formativa

**Azioni da intraprendere:** Il monitoraggio dell'offerta formativa continuerà attraverso i lavori dell'Advisory Council appena costituito e attraverso il monitoraggio delle conoscenze e competenze dei tirocinanti con opportuni questionari.

**Modalità e risorse:** L'Advisory Council sarà presto convocato per la prima riunione in cui verranno definiti i compiti e gli ambiti di intervento. Il Coordinatore del Corso di Studio sta inoltre approntando un questionario da sottoporre ai tutor aziendali che seguono gli studenti nei tirocini curriculari prima della laurea.

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:** I primi risultati delle nuove fasi delle azioni correttive saranno valutabili alla fine del corrente anno accademico 2017-18.

**Responsabilità:** La responsabilità è del Coordinatore del Corso di Studio.

**Obiettivo n. 2:** Ottimizzazione dell'offerta formativa

**Azioni da intraprendere:** La fase della ottimizzazione dell'offerta formativa è solo all'inizio ed è necessario tempo per poter identificare metodologie di intervento efficaci.

**Modalità e risorse:** La Commissione Didattica congiuntamente alla Commissione per la Gestione della Qualità sarà il primo attore del processo di ristrutturazione.

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:** I lavori produrranno risultati per una eventuale modifica dell'offerta formativa dell'anno accademico 2018-19 o il successivo.

**Responsabilità:** La responsabilità è del Coordinatore del Corso di Studio, della Commissione Didattica e della Commissione per la Gestione della Qualità.

## **2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE**

### **2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME**

**Obiettivo n. 1:** Verifica del livello di preparazione dei laureati

**Azioni intraprese:** Sono stati intrapresi incontri personali del corpo docente con esponenti del mondo aziendale.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Gli incontri personali sono sicuramente utili, ma non sempre concorrono alla individuazione puntuale di criticità, a volte individuabili solo attraverso statistiche e correlazione di dati.

**Evidenze a supporto:** Gli incontri difficilmente sono seguiti da verbali.

**Obiettivo n. 2:** Verifica delle competenze trasversali dei laureati

**Azioni intraprese:** Sono stati intrapresi incontri personali del corpo docente con esponenti del mondo aziendale.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Gli incontri personali sono sicuramente utili, ma non sempre concorrono alla individuazione puntuale di criticità, a volte individuabili solo attraverso statistiche e correlazione di dati.

**Evidenze a supporto:** Gli incontri difficilmente sono seguiti da verbali.

#### **Iniziative di miglioramento previste al punto 1.c dell'ultimo Riesame annuale**

**Obiettivo n. 1:** Informazione sugli indirizzi

**Azioni intraprese:** I incontri per informare gli studenti sugli obiettivi e sugli sbocchi lavorativi degli attuali indirizzi della Laurea Magistrale.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Gli incontri informativi e orientativi sono da diversi anni un punto fermo nelle attività del Corso di Studio e continueranno gli anni a venire.

**Evidenze a supporto:** Gli incontri orientativi con gli studenti.

**Obiettivo n. 2:** Tutoraggio

**Azioni intraprese:** Colloqui orientativi con gli studenti.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Il tutoraggio svolto a livello individuale è un cardine non solo per la disseminazione delle informazioni, ma anche per stabilire un essenziale rapporto fiduciario tra docenti e studenti.

**Evidenze a supporto:** Il gradimento degli studenti.

#### **Iniziative di miglioramento previste al punto 2.c dell'ultimo Riesame annuale**

**Obiettivo n. 1:** Verifica e correzione delle anomalie a livello di singoli insegnamenti

**Azioni intraprese:** Il Coordinatore del Corso di Studio ha individuato diverse criticità a livello di singoli insegnamenti ed ha cercato di individuare con i docenti coinvolti motivazioni e soluzioni.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** L'azione è costante e verranno continuamente monitorate le anomalie.

**Evidenze a supporto:** Miglioramento degli indicatori della didattica.

**Obiettivo n. 2:** Pianificazione per una riorganizzazione dell'offerta formativa

**Azioni intraprese:** La pianificazione per una riorganizzazione, come detto, è all'inizio.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** La costituzione della Commissione Didattica è il primo passo per istaurare una proficua discussione.

**Evidenze a supporto:** La costituzione della Commissione Didattica.

#### **Iniziative di miglioramento previste al punto 3.c dell'ultimo Riesame annuale**

**Obiettivo n. 1:** Verifica dell'attrattività della laurea magistrale nel mondo del lavoro

**Azioni intraprese:** La costituzione dell'Advisory Council.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** La costituzione dell'Advisory Council è il primo passo verso un processo interattivo per la verifica dell'attrattività del percorso formativo nel mondo del lavoro.

**Evidenze a supporto:** La costituzione dell'Advisory Council.

**Obiettivo n. 2:** Organizzazione di un sistema di placement

**Azioni intraprese:** Nel nuovo sito web del Corso di Studi è prevista una sezione apposita per il placement, nella quale aziende del settore potranno esporre le richieste di laureati secondo profili professionali specifici.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Devono essere raccolte le offerte di lavoro, alcune peraltro già in possesso del corpo docente per essere inserite nel sito web.

**Evidenze a supporto:** La sezione di placement nel sito web che verrà presto popolata dalle offerte.

### **2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

I risultati attesi per l'apprendimento prevedono che alla fine del percorso formativo il laureato magistrale in Ingegneria Elettronica abbia acquisito capacità ed abilità metodologiche che gli consentano di interpretare e descrivere i problemi dell'Ingegneria

utilizzando tecniche e strumenti per l'analisi e la progettazione di componenti, sistemi, processi complessi, nonché proporre e realizzare soluzioni.

L'organizzazione del corso di studi è costruita in modo da raggiungere gli obiettivi di costruzione delle conoscenze ed acquisizione delle abilità. I moduli si susseguono in modo da garantire la strutturazione delle competenze acquisite a partire dalle materie di base fino a quelle caratterizzanti il settore. Ciascun modulo presuppone un certo numero di conoscenze già acquisite o di qualificazioni ottenute in precedenza.

L'organizzazione del corso è presentata mediante schede descrittive presenti sul nuovo sito web del Corso di Studi.

Tali schede sono strutturate secondo un formato standard per tutti i corsi e contengono le informazioni relative agli obiettivi del corso, il programma, le modalità di esame e di valutazione, ed i riferimenti al materiale didattico adottato.

Tali schede vengono richieste dal responsabile del Corso di Studio e compilate dai singoli docenti prima dell'inizio di ogni anno accademico, per essere rese disponibili in tempo utile sul sito web.

La supervisione di tali schede è affidata all'Ufficio Tecnico del Corso di Studio ed al Coordinatore del Corso di Studio, che verificano la loro completezza e la coerenza con gli obiettivi formativi identificati dal Corso di Studio.

Lo svolgimento degli insegnamenti è quindi coerente con quanto dichiarato nelle schede e viene periodicamente verificato nello svolgimento delle riunioni del Consiglio di Corso di Studi.

L'apprendimento degli studenti è valutato mediante prove scritte, orali e eventuale redazione di elaborati di progetto, o prove di laboratorio secondo la tipologia del corso. Le prove, descritte nelle schede informative, sono concepite in modo da costituire una verifica affidabile del raggiungimento dei risultati di apprendimento e permettono di discriminare tra i diversi livelli di apprendimento raggiunti, riflettendo tale differenza nel giudizio finale rappresentato dalla votazione.

Le competenze acquisite durante il percorso formativo, sono sintetizzate durante lo svolgimento di un progetto di tesi magistrale, che si conclude con un elaborato finale ed una discussione. Durante lo svolgimento della tesi di Laurea Magistrale, lo studente acquisisce conoscenze relative allo studio ed alla comprensione di problemi complessi caratteristici del mondo produttivo, con particolare riferimento agli ambiti dell'ingegneria elettronica. Lo svolgimento della tesi può avvenire in collaborazione con aziende ed enti di ricerca operanti nel settore e/o in collaborazione con Università ed aziende estere.

Ai fini della verifica della qualità del processo formativo erogato dal Corso di Studi ed alla definizione di benchmark con realtà leader nel settore, le attività di scambio con università, enti di ricerca ed aziende nazionali ed internazionali consentono di confrontare il percorso formativo con analoghe realtà. In tutti i casi si verifica con continuità un apprezzamento piuttosto elevato del livello della formazione erogata dal Corso di Studi.

## 2-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Obiettivo n. 1:** Verifica e correzione delle anomalie a livello di singoli insegnamenti

**Azioni da intraprendere:** La verifica di eventuali anomalie nei singoli insegnamenti rimarrà un punto fermo per il monitoraggio della qualità.

**Modalità e risorse:** Le valutazioni degli studenti sono continuamente analizzate dal Coordinatore del Corso di Studi.

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:** La verifica delle azioni correttive è continua.

**Responsabilità:** La responsabilità dell'azione è del Coordinatore del Corso di Studio.

**Obiettivo n. 2:** Pianificazione per una riorganizzazione dell'offerta formativa

**Azioni da intraprendere:** La pianificazione di una eventuale riorganizzazione dell'offerta formativa è all'inizio.

**Modalità e risorse:** La Commissione Didattica è l'organo preposto per istaurare una proficua discussione ed individuare soluzioni.

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:** La riorganizzazione non avverrà prima di un paio di anni.

**Responsabilità:** La responsabilità dell'azione è del Coordinatore del Corso di Studio e della Commissione Didattica.

### 3 - RISORSE DEL CDS

#### 3-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

**Obiettivo n. 1:** Aumento della recettività delle problematiche da parte degli studenti

**Azioni intraprese:** Il Coordinatore del Corso di Studio ha acquisito la base dati degli studenti attualmente iscritti ed in atto la rilevazione di eventuali anomali curriculari.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Una azione specifica è in atto attraverso la verifica delle carriere degli studenti al fine della rilevazione delle anomalie e delle loro cause con l'obiettivo di ricercare soluzioni di rimedio. L'azione è continuativa.

**Evidenze a supporto:** Diversi studenti fermi anche da anni si sono ora laureati.

**Obiettivo n. 2:** Coordinamento delle Commissioni

**Azioni intraprese:** Le commissioni istituite dal Corso di Studio dopo aver definito eventuali regolamenti interni, hanno iniziato il loro lavoro di supporto al Coordinatore del Corso di Studio e si stanno verificando le migliori procedure per il loro coordinamento.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** L'azione di coordinamento è a buon punto avendo definito le procedure di interscambio delle informazioni.

**Evidenze a supporto:** Tutte le procedure e i regolamenti sono stati pubblicati sul nuovo sito web del Corso di Studio.

#### 3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

La gestione del Corso di Studio avviene secondo quanto previsto dallo Statuto di Ateneo, ossia con una struttura organizzativa semplice che affida al Coordinatore un ruolo di istruzione ed al Consiglio del Corso di Studi quello di discussione. La sede deliberante resta il Consiglio di Dipartimento.

Al fine di rendere più efficienti le mansioni del Corso di Studio, sono state nominate dal Consiglio di Corso di Studio, già dallo scorso anno, diverse commissioni.

Suggerito dal Presidio per la Qualità di Ateneo è stata nominata la Commissione per la Gestione della Qualità, con la responsabilità di realizzare gli interventi per l'assicurazione della qualità del Corso di Studio, soddisfacendo le disposizioni dell'ateneo, dell'ANVUR e della CRUI. In questo sono stati inseriti membri con esperienza lavorativa nell'industria e competenze specifiche nel campo della qualità.

Un'altra commissione è la Commissione per la Garanzia dello Studente, che è 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. È 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 potrà occuparsi anche di attività inerenti la raccolta di opinioni critiche su specifici aspetti sollevati dagli studenti e dunque ad un'attività di raccordo con la base.

Un'altra commissione è nata dall'esigenza di rendere agli interessati, e soprattutto agli studenti, fruibili tutte le informazioni necessarie, molte delle quali già previste dalla attuale normativa; è la Commissione per la Vigilanza della Trasparenza.

A queste ovviamente si aggiunge il Gruppo per il Riesame, che lavora in stretta collaborazione con la Commissione per la Gestione della Qualità.

Tali commissioni effettuano un'azione di verifica e programmazione delle attività attinenti al sistema di qualità in linea con quanto indicato dal Presidio di Qualità di Ateneo e verificato dal Nucleo di Valutazione di Ateneo.

La sede finale di discussione e deliberante delle questioni relative alla didattica è il Consiglio di Dipartimento.

Tuttavia, le varie questioni vengono discusse e istruite durante il Consiglio del Corso di Studi, nel quale è presente una componente rappresentativa degli studenti, permettendo in tal modo una gestione tempestiva ed efficace delle questioni poste all'ordine del giorno del Consiglio di Dipartimento.

Il Corso di Studio ha risorse didattiche messe a disposizione dall'Ateneo e dal Dipartimento che risultano sicuramente adeguate per quanto riguarda le aule mentre presentano margini di miglioramento per quanto riguarda le strutture finalizzate allo svolgimento di attività integrative quali esercitazioni ed esperienze in laboratorio.

Questo punto richiede ancora una sensibile attenzione. Le soluzioni perseguite richiedono da una parte la disponibilità di investimenti infrastrutturali e dall'altro un'azione di razionalizzazione delle risorse disponibili, solo parzialmente già attuata.

Tra i servizi a disposizione, un'attività di tutoraggio da parte degli studenti più anziani nei confronti dei loro colleghi più giovani.

La comunicazione pubblica è affidata principalmente al sito web del Corso di Studio che è stato interamente riprogettato e sviluppato dal Coordinatore del Corso di Studio.

Durante i programmi di orientamento gestiti dall'Ateneo e dalla Macroarea di Ingegneria vengono prodotti e distribuiti brochure informative sull'offerta didattica del Corso di Studio.

Il feedback sulle attività di comunicazione pubblica è positivo, anche se sono in corso, continui miglioramenti sul fronte informativo verso gli istituti di istruzione superiore. Le informazioni relative all'organizzazione degli studi ed alle diverse opportunità sono comunque chiaramente riportate ed accessibili.

#### 3-c INTERVENTI CORRETTIVI

**Obiettivo n. 1:** Pubblicità delle azioni del Corso di Studio

**Azioni da intraprendere:** Il Corso di Studio, coinvolgendo la Commissione per la Vigilanza della Trasparenza, identificherà le azioni atte a trasmettere al pubblico nel modo più efficace le proprie azioni e i risultati di queste.

**Modalità e risorse:** Sicuramente il nuovo sito web è il mezzo di comunicazione migliore per pubblicare ogni informazione riguardante le procedure e le azioni del Corso di Studio.

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:** Già entro pochi mesi saranno visibili i risultati dell'azione. Lo stato di avanzamento dell'azione sarà verificabile direttamente tra la documentazione nel sito web del Corso di Studio.

**Responsabilità:** La responsabilità dell'azione è primariamente del Coordinatore del Corso di Studio coadiuvato dalla Commissione per la Vigilanza della Trasparenza.

**Obiettivo n. 2:** Messa a punto di strumenti di esposizione della vita del Corso di Studio

**Azioni da intraprendere:** Studio ed eventualmente messa in opera di strumenti per esporre al pubblico le diverse attività del Corso di Studio.

**Modalità e risorse:** Ciò che verrà studiato è uno strumento di comunicazione che illustri al pubblico diversi aspetti della vita del Corso di Studio. Non soltanto quindi un elenco di notizie, ma qualcosa di più articolato e coinvolgente, come testimonianze, prospettive, commenti, socialità, etc. Le risorse verranno ricercate tra il personale del Dipartimento di afferenza.

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:** Il progetto potrebbe essere di non immediata soluzione, per cui è ragionevole pensare ad almeno un paio di anni prima della sua completa eventuale realizzazione.

**Responsabilità:** La responsabilità dell'azione è primariamente del Coordinatore del Corso di Studio coadiuvato ancora dalla Commissione per la Vigilanza della Trasparenza e da chiunque del Corso di Studio e del Dipartimento abbia idee in proposito.

## 4- MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

### 4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

L'anno accademico appena concluso è stato il primo del mandato del nuovo Coordinatore, che per quanto già abbastanza addentro alle problematiche organizzative del Corso di Studio, ha riflettuto a fondo su come identificare soluzioni alle criticità identificate.

Per tale ragione il Corso di Studio è stato totalmente riorganizzato nelle sue componenti.

L'ultima commissione nominata è stata la Commissione Didattica che provvederà a coadiuvare il Coordinatore di Corso di Studio nelle attività riorganizzative della didattica, che sicuramente necessita di alcune modifiche dettate da ragioni di coerenza e di adeguamento alle necessità oggettive di preparazione di conoscenza e competenza da parte dei laureati.

Il primo attore nell'azione di monitoraggio è la Commissione per la Gestione della Qualità che identificherà gli indicatori oggettivi di qualità e proporrà modalità di miglioramento.

#### Obiettivi di miglioramento previsti nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico

**Obiettivo n. 1:** Consultazione con le parti sociali

**Azioni intraprese:** La consultazione con le parti sociali è stata avviata in diverse forme con l'Advisory Council, il colloquio con i correlatori delle tesi tutor dei laureandi, con l'Ordine degli Ingegneri.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** L'Advisory Council è stato appena costituito identificando a livello di Macroarea circa venti referenti industriali; il passo successivo sarà la prima convocazione ufficiale per stilare l'iter dei lavori. Il colloquio con i tutor è sicuramente ricco di spunti, ma sarà necessario identificare indicatori quantitativi dei giudizi dei tirocinanti.

**Evidenze a supporto:** La costituzione dell'Advisory Council è un punto fermo nel cammino verso un organismo sicuramente di grande interesse.

**Obiettivo n. 2:** Miglioramento degli indicatori della qualità della didattica

**Azioni intraprese:** Le azioni intraprese sono state puntuali sulle criticità identificate e condivise dal Coordinatore solo con la Commissione per la Gestione della Qualità per motivi di riservatezza delle informazioni.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Lo stato di avanzamento dell'azione è sicuramente a buon punto anche se necessita di tempistiche non immediate per la verifica dei risultati.

**Evidenze a supporto:** Miglioramento delle valutazioni della didattica da parte degli studenti.

### 4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

I risultati statistici relativi al Corso di Laurea, sia per quanto riguarda la didattica che i risultati di apprendimento sono assolutamente soddisfacenti.

L'ausilio dei dati relativi alla valutazione dei singoli insegnamenti e quelli inerenti le conoscenze e le competenze acquisite permetteranno di individuare soluzioni appropriate per un miglioramento della struttura del Corso di Studio.

### 4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Obiettivo n. 1:** Consultazione con le parti sociali

**Azioni da intraprendere:** La consultazione delle parti sociali, solo iniziata da un punto di vista sistematico è solo all'inizio e dovrà proseguire.

**Modalità e risorse:** Le consultazioni seguiranno l'iter dell'Advisory Council e quello della verifica della preparazione durante la Laurea Magistrale.

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:** Gli obiettivi sono su un medio periodo valutabile a un paio di anni.

**Responsabilità:** La responsabilità prima è del Coordinatore del Corso di Studio.

**Obiettivo n. 2:** Miglioramento degli indicatori della qualità della didattica

**Azioni da intraprendere:** Il miglioramento della qualità della didattica sarà sempre un aspetto fondamentale e primario.

**Modalità e risorse:** Le modalità saranno sempre quelle dell'analisi delle valutazioni degli insegnamenti da parte degli studenti e il colloquio continuo con gli studenti stessi.

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:** Gli obiettivi sono su un medio periodo valutabile a un paio di anni.

**Responsabilità:** La responsabilità prima è del Coordinatore del Corso di Studio.



## 5- COMMENTO AGLI INDICATORI

### 5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Sono stati analizzati gli indici più significativi segnalati dall'ANVUR per la valutazione e dall'Ateneo come maggiormente rappresentativi e attinenti agli obiettivi strategici di Ateneo.

iC04 Il numero di iscritti al primo anno e laureati in altro Ateneo è troppo piccolo per poter essere statisticamente significativo

iC05 Il rapporto tra studenti regolari e docenti è in linea con le altre medie di Ateneo e geografiche.

iC08 La percentuale di docenti con SSD di base è caratterizzante è superiore all'80% (comunque oltre i due terzi), in linea con le altre statistiche. Gli altri tre docenti rappresentano SSD affini, che alla Magistrale rappresentano comunque una ricchezza per il Corso di Studio.

iC11 Gli studenti che abbiano acquisito almeno 12 CFU (comunque abbastanza elevato) all'estero non è significativo per poter effettuare confronti statistici. L'attenzione comunque agli studenti Erasmus è un punto cruciale per il Corso di Studio.

iC17 La percentuale di immatricolati che si laureano entro tre anni è in linea con le altre statistiche e abbastanza costante negli anni.

iC27 Il rapporto tra il totale degli studenti iscritti e i docenti pesati per le ore di docenza è circa uguale al rapporto tra la numerosità della classe di laurea (80) e il numero dei docenti di riferimento previsti (6), assestandosi a circa 5, quindi nettamente inferiore al limite di soglia pari a 26.

iC28 Il rapporto tra il numero degli studenti iscritti al primo anno e i docenti pesati per le ore di docenza è molto inferiore (variabile circa tra gli 8 e i 4 secondo gli anni) alla soglia prevista di 26.

Altri indicatori riguardo soprattutto la valutazione della didattica e il percorso di studio e regolarità delle carriere sono piuttosto in linea con le medie di Ateneo e geografiche e non sembrano rappresentare criticità. Questi tuttavia sono periodicamente monitorate dalle strutture preposte del Corso di Studio. Comunque vengono di continuo studiate modalità per il loro miglioramento.

### 5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Obiettivo n. 1:** Miglioramento generale degli indici

**Azioni da intraprendere:** Gli indicatori appaiono tutti piuttosto buoni, ma verranno comunque monitorati per identificare criticità al di là della variabilità fisiologica statistica.

**Modalità e risorse:** Gli indici verranno monitorati anche acquisendo in anticipo i dati dal Centro di calcolo e dalla Anagrafe Nazionale degli Studenti.

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:** Verranno monitorati gli indici a partire dal corrente anno accademico.

**Responsabilità:** La responsabilità del controllo sarà del Coordinatore che eventualmente proporrà azioni correttive.