



**PIANO DELLA QUALITÀ PER LE ATTIVITÀ FORMATIVE**  
**MODELLO DI AQ CORSO DI STUDIO – AREA GESTIONALE**  
**PROCESSO: RIESAME**

COD.: AQ\_CDS\_AG/01

**Denominazione del Corso di Studio:** Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

**Classe:** L-8

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e per le Energie Sostenibili (DIIES) della Università Mediterranea di Reggio Calabria

**Primo anno accademico di attivazione:** 2010-2011

*Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).*

**Gruppo di Riesame**

Componenti obbligatori

Prof.ssa Antonella Molinaro (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame

Sig. Michele Lo Giudice (Rappresentante degli studenti in Consiglio di Corso di Studio)

Altri componenti<sup>1</sup>

Prof.ssa Giuliana Faggio (Docente del Corso di Studio)

Prof.ssa Vittoria Bonanzinga (Docente del Corso di Studio)

Sig. Vincenzo Romolo (Rappresentante degli studenti per il CdS L-8 in Consiglio di Dipartimento)

Sono stati consultati inoltre:

Prof. Francesco Della Corte (Coordinatore del CdS di Ingegneria Elettronica LM-29)

Prof. Francesco Buccafurri (Coordinatore del CdS di Ingegneria Informatica e dei Sistemi per le Telecomunicazioni LM-27)

Prof. Giacomo Messina (Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile – DIIES)

Ing. Giuseppe Araniti (Delegato unico di Ateneo per i rapporti con CISIA)

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

Il Gruppo di Assicurazione della Qualità si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame nei giorni

- 23/11/2015 ore 11.00 (via telematica)
- 26/11/2015 ore 15.00
- 11/12/2015 ore 15.30 (via telematica)

Nella prima riunione (23/11) si è proceduto ad analizzare l'ultimo Rapporto di Riesame annuale disponibile e ad identificare gli avanzamenti delle azioni programmate. Si è presa visione della documentazione inviata dal Servizio Statistico di Ateneo in data 30-10-2015, relativa sia ai dati estratti dalla piattaforma GOMP e post-processati (indicatori AVA-ANVUR) sia alla Rilevazione 2015 su "Opinione degli Studenti sulla Didattica" e all'Indagine 2015 Alma Laurea. Il quadro emerso dall'analisi ha confermato una buona attrattiva del corso di laurea e una generale soddisfazione degli studenti per la qualità della didattica e per il rapporto con i docenti. Rimane il problema della lunga durata media degli studi (rilevabile, però, solo da indagine Alma Laurea) e del basso numero medio di crediti sostenuti per anno. Durante la riunione è emersa una oggettiva difficoltà di interpretazione dei dati, sia per mancanza di una chiara definizione dei termini sia per alcune discordanze tra dati forniti da fonti diverse. Il Gruppo ha segnalato tali difficoltà al Presidio di Qualità e agli altri organi competenti dell'Ateneo. Alla fine della prima riunione, il Coordinatore ha assunto l'incarico di preparare una prima bozza del Rapporto di Riesame annuale da sottoporre al Gruppo prima della successiva riunione.

<sup>1</sup> Elenco a titolo di esempio, dimensione e composizione non obbligatorie, adattare alla realtà dell'Ateneo

Nella seconda riunione (26/11), il Gruppo, dopo aver dibattuto punto per punto le sezioni della bozza di Rapporto di Riesame, ha identificato nuove azioni da intraprendere. Quindi si è provveduto a stendere congiuntamente una nuova bozza del documento, sulla base delle informazioni raccolte e dei commenti dei componenti del Gruppo. Ogni componente ha poi rielaborato separatamente una sezione del documento fino ad arrivare alla stesura di una nuova bozza, discussa via email a più riprese e inviata al Presidio di Qualità per i provvedimenti di competenza. Nel corso della seconda riunione, inoltre, i membri del Gruppo hanno esaminato attentamente la struttura del Rapporto di Riesame ciclico e discusso dei contenuti da inserire, quindi, il Coordinatore ha preso l'incarico di preparare una bozza di Rapporto da discutere nella riunione successiva. La bozza è stata anticipata via email ai componenti del Gruppo, prima della terza riunione.

Nella terza riunione (11/12) il Gruppo ha discusso puntualmente ogni sezione del Rapporto di Riesame ciclico, portando il proprio contributo e, collegialmente, si è pervenuti a una nuova versione, perfezionata successivamente via email fino ad arrivare alla versione definitiva inviata al Presidio di Qualità per i provvedimenti di competenza.

A valle dei commenti del Presidio, il Gruppo ha recepito le note del Presidio e prodotto le versioni finali dei due Rapporti di riesame, annuale e ciclico, discussi in Consiglio di CdS in data 19/01/2016.

#### **Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio<sup>2</sup>**

In data 19.01.2016, i Rapporti di Riesame annuale e ciclico sono stati presentati dal Coordinatore al Consiglio di Corso di Studi L-8. In particolare il Coordinatore mette in evidenza gli aspetti essenziali nelle tre sezioni del Rapporto di Riesame annuale e ciclico, sottolineando i punti di forza e di debolezza emersi dall'analisi dei dati, illustra lo stato di avanzamento delle azioni già intraprese e descrive le azioni proposte dal Gruppo per risolvere le problematiche evidenziate sezione per sezione. Al termine dell'ampia e approfondita discussione, il Consiglio fa proprio il contenuto del Rapporto di Riesame Annuale e del Rapporto di Riesame Ciclico, modificati in accordo alle osservazioni riportate nella nota di verifica della PQA e li approva all'unanimità.

# I – Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

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

### 1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

#### Obiettivo n. 1: Migliore comprensione delle cause di abbandono

##### Azioni intraprese:

Per indagare sulle cause di abbandono del corso di studi, il Gruppo di Assicurazione della Qualità riteneva utile rendere obbligatoria per lo studente la compilazione di un questionario all'atto della presentazione della rinuncia agli studi nella propria area riservata sul sistema GOMP. L'azione è stata intrapresa ma non è ancora concretamente realizzata per mancata risposta da parte degli Organi competenti, come descritto nel seguito.

##### Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'azione è stata eseguita, per la parte di competenza del Coordinatore e del CdS. In particolare, a valle dell'approvazione del Rapporto di Riesame in Consiglio di CdS (Verbale della seduta dell'11.12.2014), il Coordinatore del CdS ha inviato, tramite gli organi istituzionali preposti, la richiesta alla società BeSmart in merito all'introduzione di un questionario obbligatorio alla compilazione della rinuncia agli studi (come riportato al Consiglio nel Verbale della seduta del 14.04.2015). Ad oggi, a valle della richiesta, non sono pervenute risposte, pertanto il Gruppo non ha potuto usare questo strumento per esaminare le cause della rinuncia agli studi. Il Gruppo ritiene di non reiterare la richiesta, ma di attendere eventuali risposte in proposito dal Sistema Informatico di Ateneo.

#### Obiettivo n. 2: Miglioramento della qualità della didattica, e migliore fruizione della stessa

##### Azioni intraprese:

Le azioni individuate nell'ultimo Rapporto di Riesame, elencate nel seguito, per rimuovere gli ostacoli che potrebbero allungare i tempi di laurea sono state tutte intraprese:

1. Monitorare eventuali negatività evidenti nel livello di qualità raggiunto dai singoli corsi del CdS, analizzando le valutazioni ottenute nei questionari dai singoli corsi e gli eventuali feedback da rilevazioni della CPDS.
2. Analizzare la possibilità di rendere obbligatoria la frequenza per gli studenti full-time del primo anno.
3. Valutare la fattibilità di eliminare le propedeuticità su alcune materie del I anno.
4. Cercare di mantenere attive, tramite il reperimento di fondi necessari, le azioni di accompagnamento in ingresso degli studenti già intraprese, ivi inclusi i corsi di potenziamento e i tutor, estendendo, se possibile, la funzione dei tutor anche all'accompagnamento degli studenti per lo studio delle materie di base (e non solo degli studenti con OFA).

##### Stato di avanzamento delle azioni correttive:

- L'azione n. 1, di responsabilità del Coordinatore del CdS, è stata intrapresa ed è da considerarsi un'azione continua. Non sono state riscontrate particolari negatività a carico di singoli moduli nei questionari sulla didattica esaminati; laddove delle minime criticità sono state riscontrate nelle rilevazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), si è proceduto a contattare personalmente i docenti dei corsi in questione.
- L'azione 2 è stata portata dal Coordinatore all'attenzione del Consiglio di Corso di Studio (verbale della seduta del 14.04.2015); ma la proposta, dopo lunga e vivace discussione, non è stata approvata dal Consiglio e non verrà riproposta dal Gruppo.
- L'azione 3 è stata portata dal Coordinatore all'attenzione del Consiglio di Corso di Studio (verbale della seduta del 16.06.2015); alcune propedeuticità al primo anno sono state eliminate. Il Gruppo ritiene di tenere aperta la possibilità di riproporre al Consiglio l'azione 3 qualora se ne riscontrasse la necessità.
- L'azione 4, discussa nella seduta del Consiglio del CdS del 14.04.2015, è stata intrapresa con un coordinamento a livello di Ateneo, al fine di armonizzare le iniziative in merito a corsi di potenziamento e recupero Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). In particolare, sono stati riproposti i corsi di potenziamento e la figura del tutor per fornire assistenza e supporto metodologico agli studenti del primo anno. Il Gruppo ritiene utile riproporre l'azione per il prossimo anno accademico.

**Obiettivo n. 3: Ulteriore ottimizzazione delle tempificazioni di lezioni ed esami****Azioni intraprese:**

Si è continuato a lavorare per ottimizzare le tempificazioni di lezioni ed esami, mantenendo il numero di prove di esame per i corsi integrati limitato. Si è continuato a incoraggiare i docenti a fornire materiale didattico integrativo per favorire le esercitazioni pre-esame. Si è, infine, intrapresa l'azione relativa alla possibile estensione degli appelli straordinari ai fuori corso.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

Anche quest'anno, gli orari delle lezioni sono stati organizzati cercando di evitare le ore di buco per gli studenti e lasciare tempo per lo studio infrasettimanale. Per quanto riguarda gli esami, il Consiglio ha deciso di mantenere la distribuzione corrente degli appelli (con i tre appelli a fine semestre di erogazione del corso) per poter valutare con obiettività i risultati dell'azione iniziata nell'a.a. 2014-2015 (verbali delle sedute del 04.03.2015 e del 14.04.2015).

L'azione di estendere gli appelli straordinari ai fuori corso è stata portata alla discussione in Consiglio di CdS (preliminarmente il 14.04.2015 e poi il 22.07.2015) e poi rimandata al Consiglio di Dipartimento al fine di prendere decisioni condivise per tutti i corsi di studi incardinati nel DIIES. Il Consiglio di Dipartimento, nella seduta di luglio 2015, ha deliberato di ampliare il bacino di studenti che può avere accesso agli appelli straordinari passando da 18 a 24 il numero di crediti mancanti al conseguimento della laurea per poter accedere agli appelli e non vincolandolo al numero di insegnamenti mancanti, ma non ha ritenuto utile allargare a tutti i fuori corso l'accesso a tali appelli.

Nel corso dell'a.a 2014-2015 sono state intraprese altre Azioni che non erano state previste nel precedente Rapporto di Riesame, ma sono state discusse e approvate in Consiglio di CdS. Tali azioni sono elencate nel seguito.

**Obiettivo 4: Agevolare l'ingresso degli studenti nel sistema universitario****Azioni intraprese:**

Una serie di azioni sono state proposte e approvate in Consiglio di Corso di Studi per accompagnare gli studenti in ingresso nel sistema universitario, sia supportando gli studenti delle scuole superiori nella preparazione ai test TOLC-I di ingresso al Corso di Laurea (azione 1), sia riconoscendo crediti formativi in ingresso a studenti delle scuole superiori per la partecipazione a corsi/seminari organizzati presso l'Ateneo/Dipartimento (azione 2); sia accompagnando i neo immatricolati nel loro inserimento nel sistema universitario (azione 3):

1. **Corsi di preparazione al TOLC-I (Test On Line CISIA - Ingegneria)**, iniziati a febbraio 2015 su iniziativa volontaria e gratuita di alcuni docenti delle materie di base del I anno dei Dipartimenti DIIES e DICEAM, col coordinamento del servizio orientamento e dei referenti CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso) (rif. Verbale Consiglio di CdS del 04.03.2015). I corsi hanno offerto agli studenti iscritti al IV e V anno della Scuola Secondaria Superiore un supporto per la preparazione dei quesiti di Matematica, Fisica, Chimica e Logica del TOLC-I. La partecipazione degli studenti è stata vasta (circa 200 iscritti e mediamente 100 studenti frequentanti) e particolarmente motivata. La maggior parte degli studenti proveniva dai Licei Scientifici della città, ma c'è stata una larga partecipazione anche da istituti tecnici reggini e scuole della provincia. I corsi hanno avuto una durata complessiva di 28 ore e si sono conclusi ad aprile 2015.
2. **Formazione pre-immatricolazione e riconoscimento CFU in ingresso.** Al fine di attrarre potenziali neo-immatricolati dalle scuole superiori del territorio, agli studenti delle scuole superiori che hanno preso parte ad iniziative formative organizzate da docenti del CdS e concordate con il Dipartimento, si è deciso di riconoscere un certo numero di CFU spendibili, in caso di immatricolazione al corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione, come Ulteriori attività (Tirocinio) (rif. Verbale Consiglio di CdS del 22.07.2015).
3. **Istituzione di prove intermedie** per i moduli del I anno - I semestre (verbali sedute del Consiglio di CdS del 04.03.2015 e del 14.04.2015) per agevolare l'ingresso degli studenti nel sistema universitario e promuovere anche la frequenza ai corsi (ulteriore problema evidenziato nel rapporto di riesame precedente). Le date delle prove intermedie (collocate in un'unica settimana a metà corso) e del recupero delle ore di lezione sono state stabilite nel Calendario delle lezioni.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

- L'azione 1 è stata portata a termine nel periodo febbraio-aprile 2015 e ha dato ottimi risultati a giudicare dagli esiti dei test TOLC-I fino a luglio 2015. In particolare, dall'analisi dei dati forniti dal delegato CISIA si nota un incremento rispetto all'anno precedente della percentuale di studenti senza debiti formativi, cioè che hanno ottenuto un punteggio superiore alla soglia (13,5). Tale percentuale è passata dal 38% al 59%; con un miglioramento del punteggio medio totale e del punteggio medio raggiunto in ogni sezione del test (Matematica, Scienze, Logica) (vedi sezione 1b). Visti gli esiti positivi, tale azione sarà riproposta dal Gruppo per il prossimo anno.
- L'azione 2 si è concretizzata grazie ad alcuni docenti del CdS che hanno organizzato il corso "Internet of Things", erogato agli studenti del quinto anno delle scuole superiori. Il corso che si è articolato su due classi, è stato tenuto presso i locali del DIIES per un totale di 30 ore di didattica frontale più attività di laboratorio e lavoro dello studente a casa (rif. Verbale del CdS del 22.07.2015). Circa 50 studenti hanno frequentato con assiduità ed hanno ricevuto un attestato di partecipazione. A coloro tra questi che si immatricoleranno al corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione, il Consiglio ha deliberato di riconoscere 3 CFU tra le Ulteriori attività formative (Tirocinio).
- L'azione 3 è stata completata per la prima volta con gli immatricolati dell'a.a. 2015-2016; ad oggi si può dire che c'è stata un'ampia partecipazione studentesca alla prima prova in itinere (novembre 2015); ovviamente, gli effetti sul miglioramento della progressione di carriera degli studenti non sono ancora misurabili.

**Obiettivo 5: Agevolare la progressione di carriera degli studenti iscritti al I anno****Azioni intraprese:**

Il Coordinatore del CdS ha proposto una serie di azioni (discusse nel Consiglio di CdS, seduta del 14.04.2015) allo scopo di rimuovere le criticità che rendono lunghi i tempi di laurea. Le maggiori criticità sono state riscontrate al primo anno e pertanto le azioni sono state concentrate sugli studenti immatricolati al fine di agevolarne la progressione di carriera.

Le azioni proposte sono:

1. **Sdoppiamento dell'insegnamento del modulo di Analisi I** (9 CFU) (per studenti con cognome (A-L) ed (M-Z)), tenuto al I semestre del I anno da due docenti differenti per una migliore gestione e distribuzione del carico;
2. **Separazione del modulo di Fisica Generale (12 CFU) in due moduli**, Fisica Generale I e Fisica Generale II, di 6 CFU ciascuno, tenuti rispettivamente al I e II semestre del I anno, per agevolare l'acquisizione dei crediti;
3. **Ridimensionamento del carico di CFU al I semestre del I anno**, considerando la distribuzione 24-30 CFU al posto dell'attuale 27-27 CFU tra i semestri.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

Le azioni 1 e 2 sono state attuate e si attende la conclusione dell'anno accademico per poter valutare la loro efficacia.

L'azione 3, invece, non è stata attuata, vista la non disponibilità dei docenti degli insegnamenti potenzialmente trasferibili dal I semestre al II semestre; il Coordinatore si riserva in futuro di ridiscutere la questione se non si ottengono i miglioramenti sperati al I anno.

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

*Analisi dei dati e commenti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.*

I dati considerati nel seguito sono relativi alle rilevazioni dell'ultimo triennio e si riferiscono alle coorti 2012-13, 2013-14 e 2014-15. Le fonti per l'analisi riportata in questa sezione sono (i) i report predisposti dal Servizio Statistico di Ateneo sui dati estratti dalla piattaforma GOMP (al 30-10-2015); (ii) i dati estraibili dalla piattaforma GOMP e direttamente fruibili dai coordinatori del CdS; (iii) le rilevazioni statistiche di AlmaLaurea sul Profilo dei laureati e la Condizione occupazionale dei laureati 2014 (sia consultabili direttamente sul sito di AlmaLaurea sia rielaborati dal Servizio Statistico di Ateneo).

## Dati di Ingresso

I dati riportati si riferiscono a:

- numerosità degli studenti in ingresso
- caratteristiche degli immatricolati (provenienza geografica, tipo di scuola, voto di maturità)
- dati relativi ai risultati dei Test di ingresso

### *Numerosità degli studenti in ingresso*

In base ai dati ricevuti dal Servizio Statistico, l'attrattività del corso di studio si mantiene buona negli anni. Dopo una leggera flessione nell'anno 2014-15 (imputabile probabilmente all'effetto della crisi economica), si rileva un sensibile aumento nel numero di immatricolati nell'a.a. 2015-2016 (136 immatricolati alla data del 04.01.2016, secondo i dati disponibili su GOMP), sperabilmente a testimonianza del successo delle azioni di orientamento in ingresso svolte durante l'anno 2014-15.

Il primo numero delle triplette di dati riportati in Tabella riporta gli immatricolati, escludendo dai conteggi tutti gli studenti con passaggi, trasferimenti, abbreviazioni e altre variazioni di carriera che hanno comportato una variazione di coorte. Tale dato, in quanto dinamico, non coincide con i dati riportati nei precedenti Rapporti di Riesame e risulta comunque riduttivo rispetto alla reale attrattività del corso di studio. Per maggiore chiarezza, si riportano in tabella anche i dati estratti dal sistema GOMP (alla data del 4 gennaio 2016). In particolare, il secondo numero della serie si riferisce al totale degli immatricolati (indipendentemente dalla regolarità nel pagamento delle tasse e dallo stato puro/non puro MIUR) e il terzo riporta solo gli immatricolati "puri".

Immatricolati coorte 2012-2013	Immatricolati coorte 2013-2014	Immatricolati coorte 2014-2015
79 / 127 / 111	108 / 145 / 120	82 / 104 / 93

### *Caratteristiche degli immatricolati*

La provenienza geografica degli studenti è prevalentemente regionale; solo poche unità provengono da fuori regione. Per quanto riguarda il tipo di scuola superiore, mediamente il 60% degli iscritti al primo anno proviene dai licei (prevalentemente scientifici), il resto viene da Istituti tecnico-professionali (intorno al 40%) e pochi da altri tipi di scuola superiore.

A seguire la distribuzione percentuale dei voti di maturità per gli studenti in ingresso al primo anno, ottenuta sulla base dei dati ricevuti dal Servizio Statistico. Tale distribuzione percentuale si è mantenuta pressoché invariata negli ultimi tre anni con la maggior parte degli immatricolati con voto di maturità superiore a 80, con una media di 85,5 (indagine Alma Laurea 2015 – Profili Laureati), in linea con la media nazionale.

Voto di maturità	60-69	70-79	80-89	90-100
Coorte 2012-2013	17.7 %	27.8 %	22.8 %	31.6 %
Coorte 2013-2014	12 %	22.2 %	34.2 %	30.5 %
Coorte 2014-2015	15.8 %	24.4 %	24.4 %	35.4 %
Coorte 2015-2016	11.1 %	27.8 %	30.9 %	30.1 %

### *Risultati Test di ingresso*

Gli studenti che si immatricolano al CdL devono sostenere un test di accesso elaborato a livello nazionale dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso – CISIA. I dati che seguono mettono a confronto gli esiti del test on line CISIA per Ingegneria (TOLC-I) sul campione di studenti che ha sostenuto il test fino alla sessione di Luglio (confronto 2014-2015). Risulta evidente il miglioramento della preparazione media dello studente, auspicabilmente legato all'erogazione dei test di preparazione al TOLC (sezione 1a) tenuto nell'a.a. 2014-2015.

	<i>Media/Mediana punteggio totale</i>	<i>Media/Mediana punteggio sezione Logica</i>	<i>Media/Mediana punteggio sezione Matematica</i>	<i>Media/Mediana punteggio sezione Scienze</i>	<i>Media/Mediana punteggio sezione Comprensione verbale</i>
<b>Risultati TOLC-2104</b>	13,20/11,50	2,01/2,12	6,39/5,75	2,42/2,25	2,36/2,5
<b>Risultati TOLC 2015</b>	14,99/15,12	2,11/2,51	7,62/8,25	2,9/2,75	2,4/2,5

### Dati di Percorso

#### *Iscritti, passaggi, trasferimenti, abbandoni*

Il numero di iscritti, mancate iscrizioni per abbandoni, trasferimenti o altro è riportato di seguito. Sono esclusi dai conteggi tutti gli studenti con passaggi, trasferimenti, abbreviazioni e altre variazioni di carriera che hanno comportato una variazione di coorte. Le iscrizioni sono al netto di passaggi, abbandoni e trasferimenti. Sono comprese negli abbandoni le rinunce esplicite (istanze riportate, per competenza, all'ultimo anno di iscrizione valida) e le mancate iscrizioni all'anno successivo.

Dall'analisi dei dati ricevuti dal Servizio Statistico, risulta che il tasso di abbandoni al primo anno si mantiene tra il 19% e il 17%, con un *trend* in leggera flessione. Il dato del 2014-15 non era ovviamente ancora consolidato al tempo dell'estrazione. Una estrazione più recente da GOMP ha comunque confermato il trend, facendo registrare, alla data del 4 gennaio 2016, il 17% di mancate iscrizioni al primo anno. Si ricorda tuttavia che fino a maggio 2016 gli studenti possono iscriversi all'anno successivo.

C'è infine da segnalare, più in generale, che, in accordo a quanto indicato dalla nota del Prorettore alla didattica del 10/12/2015 che richiama la Guida ANVUR agli indicatori, l'ultima coorte di riferimento per disporre di dati "stabili" o quanto meno "stabilizzati", ai fini della redazione dei Rapporti di riesame, è la coorte 2012/2013.

Coorte immatricolazione	A.A. iscrizione	Immatricolati	Iscritti	Abbandoni	Laureati	Passaggi	Trasferiti in uscita
2012/2013	2012/2013	79	64	15	0	0	0
2012/2013	2013/2014	0	52	11	0	0	1
2012/2013	2014/2015	0	25	26	4	0	1
2012/2013	2015/2016	0	21	0	0	0	0
2013/2014	2013/2014	108	89	19	0	0	0
2013/2014	2014/2015	0	47	39	0	0	3
2013/2014	2015/2016	0	46	0	0	0	1
2014/2015	2014/2015	82	46	36	0	0	0
2014/2015	2015/2016	0	46	0	0	0	0

#### *Numero medio di CFU maturati per studente*

Sono esclusi dai conteggi tutti gli studenti con passaggi, trasferimenti, abbreviazioni e altre variazioni di carriera che hanno comportato una variazione di coorte. Si rileva un valore medio di CFU per studente per anno non elevato; nelle varie coorti si mantiene intorno a 24 CFU (che corrisponde al 44% dei CFU di impegno previsto al I anno). Il trend è in crescita, ma i dati delle coorti successive al 2012-2013 non sono da ritenersi consolidati.

Coorte immatricolazione	Anno accademico iscrizione	Numero di crediti sostenuti	Numero medio annuo cfu/studente	Totale crediti sostenuti
2012/2013	2012/2013	1581	24,703	1581
2012/2013	2013/2014	1239	23,827	2820
2012/2013	2014/2015	633	25,32	3453
2012/2013	2015/2016	0	0	3453
2013/2014	2013/2014	2106	23,663	2106
2013/2014	2014/2015	1398	29,745	3504
2013/2014	2015/2016	0	0	3504
2014/2015	2014/2015	1311	28,5	1311
2014/2015	2015/2016	0	0	1311



**Percentuale di iscritti al II anno con il 60% dei CFU sostenuti al I anno**

Sono esclusi dai conteggi tutti gli studenti con passaggi, trasferimenti, abbreviazioni e altre variazioni di carriera che hanno comportato una variazione di coorte. Tale percentuale è in crescita rispetto alle rilevazioni dello scorso anno, timido indice di successo (ma da confermare) delle azioni correttive adottate nel corso degli ultimi due anni.

**NOTA:** L'indicatore percentuale è calcolato su un numero teorico di CFU per anno pari a 60 CFU (quindi la % riportata riguarda gli studenti che hanno superato almeno 36 CFU); invece il CdL L-8 prevede 54 CFU al I anno.

<b>Coorte immatricolazione</b>	<b>Percentuale di iscritti al secondo anno con il 60% dei crediti previsti sostenuti al primo anno</b>	<b>Media cfu per studente</b>	<b>Crediti sostenuti</b>
2012/2013	31,25	24,703	1581
2013/2014	23,6	23,663	2106
2014/2015	45,65	28,5	1311

**Media e distribuzione dei voti d'esame**

La media dei voti nelle tre coorti di riferimento si attesta attorno a 25 con deviazione standard intorno a 3.6 (media in leggero aumento nel 2014-2015, con un valore pari a 25.6), in linea con la media nazionale dei corsi di laurea in classe L8-9 (dati Alma laurea 2015 Profilo laureati).

**Regolarità negli studi**

Sono esclusi dai conteggi tutti gli studenti con passaggi, trasferimenti, abbreviazioni e altre variazioni di carriera che hanno comportato una variazione di coorte. Si intende regolare lo studente iscritto al sistema universitario nazionale da un numero di anni pari o inferiore alla durata legale del corso in cui è iscritto. Il calcolo è basato sul dato Primo anno di accesso al sistema universitario dichiarato dallo studente all'atto dell'immatricolazione.

Dai dati rilevati, la percentuale di studenti non regolari è ancora molto bassa per le coorti 2013-2014 e 2014-2015. Gli studenti non regolari sono invece in numero apprezzabile (e preoccupante) se si considera la coorte 2012-2013 e l'anno di iscrizione 2015-2016, dove 21 studenti risultano fuori corso. Considerando questo dato in confronto al numero iniziale di studenti immatricolati per quella coorte, cioè 79, il tasso di studenti fuori corso supera il 40%.

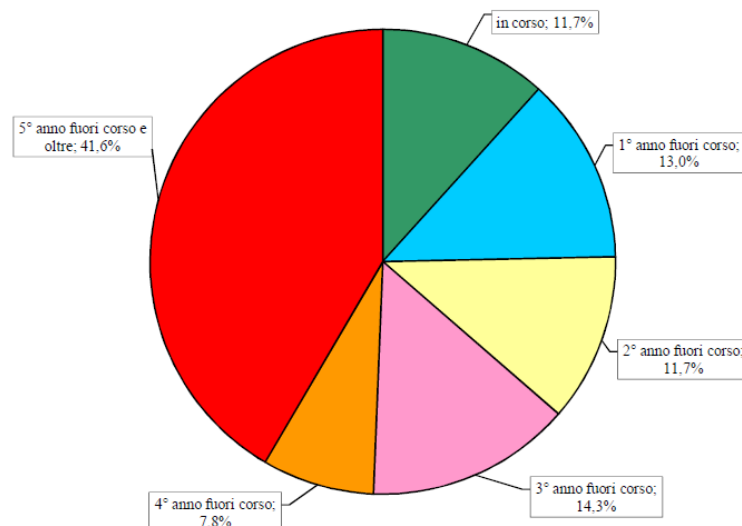
<b>Coorte immatricolazione</b>	<b>Anno accademico iscrizione</b>	<b>Regolari</b>	<b>Non regolari</b>
2012/2013	2012/2013	60	4
2012/2013	2013/2014	47	5
2012/2013	2014/2015	22	3
2012/2013	2015/2016	0	21
2013/2014	2013/2014	84	5
2013/2014	2014/2015	45	2
2013/2014	2015/2016	43	3
2014/2015	2014/2015	46	0
2014/2015	2015/2016	45	1

**Dati di Uscita**

Per una valutazione d'insieme dei tempi per il conseguimento del titolo, si riportano i dati relativi alla regolarità della durata del corso di studio, estratti da Alma Laurea, Indagine 2015, come forniti dal Servizio Statistico di Ateneo.



**Ingegneria dell'Informazione (L-8, 9)**  
Regolarità della durata del corso di studio (tempi per il conseguimento del titolo di studio)



L'analisi Alma Laurea riportata riguarda un campione di 75 laureati nel 2014 e rileva una durata media degli studi pari a 7,2 anni e una percentuale di studenti regolari (11,7%) sensibilmente più bassa della media nazionale (33,3%). Tuttavia, si ricorda che i dati di Alma Laurea sono dati aggregati per le Classi L8-9 (inclusi quindi gli ordinamenti precedenti in Ingegneria Elettronica e Ingegneria delle Telecomunicazioni). Una più approfondita analisi dei dati disaggregati per corso di studi, disponibile sul sito di Alma Laurea, dimostra un chiaro miglioramento, più in linea coi dati nazionali, delle statistiche riferite ai corsi di Laurea L-8, rispetto al precedente ordinamento, come riassunto in Tabella:

	<i>Collettivo nazionale</i>	<i>ingegneria delle telecomunicazioni (9)</i>	<i>ingegneria delle telecomunicazioni (L-8)</i>	<i>ingegneria elettronica (9)</i>	<i>ingegneria elettronica (L-8)</i>
<b>In corso (%)</b>	33,3	--	24,3	--	--
<b>1° anno fuori corso (%)</b>	22,5	--	27,0	--	--
<b>2° anno fuori corso (%)</b>	13,5	--	16,2	--	30
<b>3° anno fuori corso (%)</b>	8,8	4,5	16,2	--	40
<b>4° anno fuori corso (%)</b>	6,4	4,5	5,4	12,5	20
<b>5° anno fuori corso e oltre (%)</b>	15,5	90,9	10,8	87,5	10
<b>Durata degli studi</b>	5,2	9,7	5,2	10,7	6,1
<b>Età media alla laurea</b>	26,5	29,1	24,4	30,4	25,1

### 1-c INTERVENTI CORRETTIVI

*In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:*

#### **Obiettivo n. 1: Accompagnamento immatricolati**

##### **Azioni da intraprendere:**

Il Gruppo ritiene utile riproporre le seguenti azioni, già intraprese:

1. Corsi di potenziamento per neo immatricolati e supporto metodologico tramite tutor.

2. Corsi di preparazione al TOLC per studenti delle scuole superiori.

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

1. Modalità: erogazione di corsi per il recupero debiti formativi (OFA) per neo-immatricolati; Risorse: di Dipartimento o di Ateneo; Scadenze: luglio 2016 (per la proposizione), settembre 2016 (per l'erogazione); Responsabilità: CdS in azione coordinata con i delegati CISIA di Ateneo e di Area (per la proposizione), CdD e Ateneo (per il finanziamento).
2. Modalità: erogazione di corsi di preparazione ai TOLC-I; Risorse: di Dipartimento o di Ateneo; Possibili Scadenze: marzo 2016 (per la proposizione), luglio 2016 (per l'erogazione); Responsabilità: (per la proposizione e implementazione dell'azione) CdS in azione coordinata con i delegati CISIA di Ateneo e di Area e i delegati per "Attività di sostegno sulle materie di base" (rif. Verbale CdD 11/02/2015); (per eventuale finanziamento) CdD e Ateneo

**Obiettivo n. 2: Monitoraggio della qualità della didattica**

**Azioni da intraprendere:**

Il Gruppo ripropone l'azione di monitoraggio del livello di qualità raggiunto dai corsi del CdS, analizzando costantemente le valutazioni ottenute nei questionari di valutazione della didattica e i feedback della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS). Per un monitoraggio più efficace, si ritiene utile raffinare i quesiti sottoposti agli studenti nel questionario di valutazione della didattica degli insegnamenti erogati (soprattutto Sezione Suggestivi e Motivi della non frequenza).

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

Modalità: Analisi dei questionari di valutazione della didattica, nella totalità e anche disaggregati per singolo insegnamento, ed analisi del rapporto della CPDS. Richiesta di aggiunta informazioni ai questionari di valutazione. Risorse: nessuna per l'analisi; per l'aggiunta di domande ai questionari il costo è da verificare con il Sistema Informatico di Ateneo. Scadenze: normalmente, alla fine dell'anno accademico di riferimento. Responsabilità: Coordinatore e Consiglio di Corso di Studi, Sistema Informatico Ateneo.

**Obiettivo n. 3: Agevolare la progressione di carriera degli studenti**

**Azioni da intraprendere:**

Il Gruppo ritiene utile proporre/riproporre le seguenti azioni:

1. Monitorare l'efficacia delle prove di valutazione in itinere coordinate per i corsi del I anno-I semestre, e decidere di conseguenza se mantenere/revocare tale pratica
2. Monitorare l'efficacia dello sdoppiamento dell'insegnamento di Analisi I (9 CFU) e della separazione di Fisica Generale (12 CFU) in 2 submoduli, e decidere di conseguenza se mantenere/revocare tali azioni
3. Eliminare ulteriori propedeuticità (soprattutto tra corsi del I e del II anno) per agevolare la progressione di carriera degli studenti
4. Ridimensionare il carico di CFU al I semestre del I anno (24-30 CFU invece di 27-27 CFU)
5. Monitorare esiti dell'introduzione di 3 appelli di esame a fine trimestre di erogazione e decidere di conseguenza se mantenere/revocare tale pratica

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

- Le azioni di monitoraggio ai punti 1 e 2 sono di responsabilità dei docenti delle materie del I anno coinvolti nella sperimentazione. L'eventuale efficacia/non efficacia va presentata al Consiglio (prima della stesura del nuovo Manifesto) perché si decida se mantenere l'azione per gli anni successivi e/o integrarla/sostituirla con altre azioni correttive.
- Le azioni 3 e 4 potranno essere portate dal Coordinatore del CdS all'attenzione del Consiglio (prima della stesura del nuovo Manifesto) qualora il monitoraggio sulla progressione di carriera degli studenti dimostri l'inefficacia delle azioni correttive già in opera.
- L'azione 5 è di responsabilità di ogni docente del CdS (per il monitoraggio dell'efficacia); la discussione in merito al mantenimento/revoca della pratica è del Consiglio di CdS che dovrà deliberare in merito prima della stesura del nuovo Manifesto.

**Obiettivo n. 4: Identificare i motivi degli abbandoni**

L'obiettivo è quello di verificare se tra i motivi che spingono gli studenti ad abbandonare il corso di laurea sono identificabili fattispecie riconducibili a difetti di organizzazione e di implementazione del percorso

formativo, con lo scopo quindi di adottare azioni correttive atte a migliorarne la qualità.

**Azioni da intraprendere:**

Rilevamento di feedback effettuato in maniera sistematica.

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

*Modalità:* Attivare sistemi informativi a supporto dell'attività

*Risorse:* è plausibile che l'azione richieda risorse difficilmente quantificabili allo stato attuale

*Scadenze previste:* non sono previste scadenze

*Responsabilità:* Servizi Informatici di Ateneo

## 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

*Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.*

#### **Obiettivo n. 1: Qualità delle aule e ambienti**

##### **Azioni intraprese:**

In vari momenti dell'anno sono state inviate segnalazioni e raccomandazioni al Dipartimento per un miglioramento della qualità delle Aule (es. impianto di illuminazione, climatizzazione e informatizzazione) e degli ambienti interni (es. servizi igienici) ed esterni (es. parcheggi).

##### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

Alcune segnalazioni hanno avuto un esito positivo (esempio: impianto illuminazione aule, climatizzazione ambienti), altre non hanno ancora avuto esito essenzialmente per mancanza di fondi (esempio: informatizzazione permanente delle aule, ampliamento del numero di postazioni nei laboratori).

#### **Obiettivo n. 2: Istituzione e miglioramento di luoghi per lo studio, ivi incluse la biblioteca**

##### **Azioni intraprese:**

Col coordinamento dei rappresentanti degli studenti di entrambi i Dipartimenti DIIES e DICEAM, sono state avanzate alcune delle azioni proposte nel precedente Rapporto di Riesame, inviando una nuova segnalazione intestata al Magnifico Rettore e al Direttore Generale (in data 20 novembre 2015), in cui si chiede la manutenzione e la rivalutazione dei locali dipartimentali.

##### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

La segnalazione riguarda la mancanza di luoghi idonei che assicurino agli studenti le condizioni atte a promuovere lo studio nei locali del Dipartimento. In particolare, è stato chiesto di:

- Attrezzare in modo adeguato il terzo piano (piano Aule) dello stabile per consentire spazi studio;
- Attrezzare il locale denominato 'Student-office' in quanto luogo destinato all'utilizzo degli studenti;
- Attrezzare la Biblioteca, per garantire lo studio individuale nelle migliori condizioni e modificarne gli orari di apertura e chiusura per una più ampia fruibilità.

Non sono state, invece, per difficoltà di gestione o incompatibilità di ruolo, intraprese le azioni che riguardano la proposta di:

- Utilizzare le aule come luogo di studio individuale, con opportune forme di responsabilizzazione per gli studenti – (difficoltà di gestione);
- Attrezzare le aule cosiddette ex-CISUT ed ex INNOVAREGGIO – (difficoltà di gestione);
- Estendere gli orari di accesso alla Biblioteca assegnando ai Tutor la turnazione per la sorveglianza in orari di assenza del personale addetto – (incompatibilità con il ruolo del tutor specificato nel bando di assunzione dall'Ateneo).

#### **Obiettivo n. 3: Ulteriori ausili alla didattica**

##### **Azioni intraprese:**

1. Sollecitare i docenti ad un maggior uso dei laboratori; una maggiore diffusione dei materiali didattici sia per lo studio che per la preparazione agli esami. Monitoraggio dell'effetto di tale azione di sollecito.
2. Sollecitare Dipartimento ed Ateneo ad investire risorse per l'adeguamento dei laboratori didattici esistenti, e l'istituzione di nuovi laboratori.

##### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

Il Coordinatore ha sollecitato il Consiglio a più riprese in merito alle richieste 1 sopra citata.

Sulla base dei risultati dei questionari sulla qualità della didattica, intesi come strumenti di monitoraggio dell'efficacia dell'azione 1, si può dire che l'azione avanzata ha avuto riscontro positivo (vedi sezione 2b, dati su questionari di valutazione della didattica, in particolare D06 e D08).

Riguardo l'adeguamento e l'istituzione di nuovi laboratori didattici, l'azione 2 non ha avuto esito positivo finora per mancanza di fondi dipartimentali destinabili all'uso.

Si precisa che le azioni avviate e riportate in questa sezione, pur essendo ritenute di grande importanza (come confermato anche nella relazione 2015 della CPDS), non vengono riproposte nella sezione 2c, perché

subordinate alla disponibilità di fondi che il CdL non gestisce.

## 2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI<sup>3</sup>

*Analisi e commenti sui dati, sulle segnalazioni e sulle osservazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse ai fini del miglioramento.*

Di seguito si riportano le **osservazioni sulle effettive condizioni di svolgimento delle attività di studio**, ricavate da (i) Questionari studenti sulla qualità dei corsi di studio, elaborati dal Servizio Statistico di Ateneo; (ii) giudizi sull'esperienza universitaria desumibili dal profilo dei laureati 2014 su Alma Laurea.

### **Questionari di valutazione della didattica erogata**

Per l'anno accademico 2014-2015, i questionari di valutazione della didattica per ogni insegnamento sono stati per la prima volta compilati dagli studenti, in forma anonima, sulla piattaforma informatica GOMP. I dati relativi ai questionari per gli anni precedenti sono stati forniti dal Servizio Statistico di Ateneo. Gli esiti dei questionari vengono distribuiti dal Servizio Statistico di Ateneo ai singoli docenti (per gli insegnamenti di loro competenza) e al Coordinatore del CdS (sia le valutazioni complessive sia quelle dettagliate degli insegnamenti del corso). Gli esiti della rilevazione vengono mostrati e discussi in Consiglio di CdS per quel che riguarda i giudizi di sintesi, mentre eventuali criticità sui singoli insegnamenti vengono discusse personalmente coi docenti interessati.

L'analisi complessiva dei pareri raccolti negli ultimi tre anni mostra giudizi molto positivi (e il trend è in crescita evidente) sia per la valutazione dei docenti che degli insegnamenti. In particolare, per quanto riguarda i docenti, si apprezzano la chiarezza di esposizione, la disponibilità, il rispetto degli orari delle lezioni, l'interesse suscitato. Relativamente agli insegnamenti, si apprezza la chiarezza sulle modalità di esame, il materiale didattico, mentre una leggermente minore positività riguarda le conoscenze preliminari, ritenute insufficienti da circa il 20% degli studenti intervistati. Si nota un evidente trend positivo degli indicatori D06 e D08 che dimostrerebbero l'effetto positivo delle azioni già intraprese (sezione 2a - Obiettivo 3).

Valore percentuale delle risposte positive		2012-2013	2013-2014	2014-2015
D 01 Docenza	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	90,7	83,5	96,85
D 02 Docenza	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	89,7	76,3	95,95
D 03 Docenza	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	83,5	77,2	91,25
D 04 Docenza	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	80,5	76,3	90,93
D 05 Docenza	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?	--	84,1	97,24
D 06 Docenza	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.) sono utili all'apprendimento della materia?	35,8	52,4	87,54

<sup>3</sup> Le segnalazioni possono pervenire da soggetti esterni al Gruppo di Riesame tramite opportuni canali a ciò predisposti; le osservazioni vengono raccolte con iniziative e modalità proprie del Gruppo di Riesame, del Responsabile del CdS durante il tutto l'anno accademico.

<b>D 07</b> Insegnamento	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	<b>88,8</b>	<b>76,6</b>	<b>86,73</b>
<b>D 08</b> Insegnamento	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	<b>77,6</b>	<b>77,2</b>	<b>85,65</b>
<b>D 09</b> Insegnamento	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	<b>74,4</b>	<b>75,6</b>	<b>79,84</b>
<b>D 10</b> Insegnamento	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	<b>78,9</b>	<b>81,9</b>	<b>93,74</b>
<b>D 11</b> Interesse	È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	<b>89,1</b>	<b>73,4</b>	<b>89,82</b>

Il questionario 2014–2015 fornisce in aggiunta una sezione “suggerimenti per migliorare la qualità” e, in caso di frequenza inferiore al 50% del numero delle lezioni, una sezione in cui indicare il “motivo principale della non frequenza o della frequenza ridotta alle lezioni”. Dalle rilevazioni ricevute dal Servizio Statistico di Ateneo che si riferiscono a dati estratti alla data del 23 ottobre 2015, si nota che il suggerimento più selezionato è “Aumentare l’attività di supporto didattico” (36,47%), a seguire “Fornire più conoscenze di base” e “Migliorare la qualità del materiale didattico” (27,43%). La maggior parte dei motivi della non frequenza è attribuita alla voce “Altro” (33,12%), a seguire a “Lavoro” (31,53%), probabilmente occasionale visto che il numero di studenti lavoratori è molto esiguo, e poi a “Frequenza lezioni di altri insegnamenti” (25,80%). Quest’ultima motivazione indicherebbe la presenza di studenti non regolari che seguono corsi di altri anni.

#### *Discussione dei questionari*

Si mette in evidenza che gli esiti delle valutazioni 2014–2015 sono “dinamici”, in quanto forniti on line dagli studenti che si prenotano agli appelli di esame. Dalla discussione dei questionari nel Gruppo di Riesame e in Consiglio di CdS (rif. Verbale 26.11.2015) sono emersi i seguenti punti: (i) il numero di questionari compilati appare superiore rispetto al numero di studenti presenti in aula e questo potrebbe inficiare l’attendibilità dei risultati (la stessa criticità è segnalata nella Relazione 201 della CPDS); (ii) gli studenti lamentano di non poter esprimere un giudizio completamente positivo sui corsi nella sezione del questionario “Suggerimenti per migliorare la qualità” e chiedono che venga inserita una opzione “Niente da suggerire”; (iii) si nota che il suggerimento più selezionato è “Aumentare l’attività di supporto didattico” (36,47%) ma non è chiaro cosa significhi nella pratica (aumentare la disponibilità del docente? Migliorare il materiale didattico? Aumentare le attività di tutoraggio e/o esercitazione?); si chiede una rivisitazione delle domande del test; (iv) la maggior parte dei motivi della non frequenza è attribuita alla voce “Altro” (33,12%); per una migliore analisi dei dati, sarebbe utile avere una specifica maggiore della voce Altro per capire se i motivi della non frequenza siano legati a problemi di orario, a studenti fuori sede, ecc.

#### *Giudizi sull’esperienza universitaria - Alma Laurea 2015.*

Le indagini Alma Laurea testimoniano una generale elevata soddisfazione dei laureati intervistati che si dichiarano complessivamente soddisfatti del corso di laurea (80,8% dei laureati 2013 e 84% dei laureati 2014), del rapporto coi docenti (72,6% dei laureati 2013 e 78,7% dei laureati 2014) e con gli altri studenti (93,2% dei laureati 2013 e 90,7% dei laureati 2014). Anche il carico di studio degli insegnamenti è ritenuto sostenibile (la percentuali di laureati soddisfatti è cresciuta dal 56,1% al 70,7%). In sintesi, il 60% degli intervistati 2015 si

iscriverebbe allo stesso corso di laurea e allo stesso ateneo; il 30% cambierebbe Ateneo e il rimanente non si iscriverebbe più all'università (4%) o si iscriverebbe a un corso diverso dello stesso Ateneo (5%).

Risultano invece non del tutto soddisfacenti le condizioni delle aule (solo 42% di giudizi positivi nelle indagini 2014 e 2015), la disponibilità e fruibilità di laboratori (il 65,8% ritiene inadeguato il numero di postazioni informatiche nell'indagine 2014 e il 50,7% nel 2015) e di biblioteche (57,5% di giudizi positivi nell'indagine 2014 e 62,7% nel 2015). Analoghe criticità in merito alle strutture e ai servizi sono evidenziate nella Relazione 2015 della Commissione Paritetica Docenti Studenti).

## 2-c INTERVENTI CORRETTIVI

*In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:*

### **Obiettivo n. 1: Migliorare orientamento al III anno e in uscita**

#### **Azioni da intraprendere:**

Gli studenti lamentano un'insufficiente attività di orientamento che li guidi sia nella selezione dei 12 CFU di "Materie a scelta" previsti nel loro piano di studi al terzo anno, sia nella scelta successiva del corso di Laurea Magistrale tra quelli erogati in Ateneo. Stessa criticità è emersa nella Relazione 2015 della CPDS. Si ritiene, pertanto, necessaria un'azione di orientamento rivolta agli studenti (e in particolare a coloro che stanno concludendo il II anno) al fine di supportarli nella selezione delle materie a scelta del III anno e nella scelta successiva del curriculum della Laurea Magistrale (LM-27, LM-29).

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

Modalità: Giornata dedicata all'orientamento con la presentazione delle Materie a scelta e dei Corsi di Laurea Magistrale LM-27 e LM-29 (naturale sbocco in uscita per gli studenti del corso di laurea L-8). Risorse: l'evento potrebbe richiedere un'entità minima di fondi di Dipartimento per preparare brochure informative o simili. Scadenza: si ritiene opportuno che la giornata di orientamento si svolga possibilmente a fine corsi del II periodo didattico, o in alternativa prima dell'inizio dei corsi dell'a.a. 2016-2017. La Responsabilità dell'organizzazione dell'evento sarà dei Coordinatori dei CdL incardinati presso il DIIES, con la partecipazione e il supporto di tutti i docenti dei CdS (in particolare, di quelli delle materie a scelta).

### **Obiettivo n. 2: Favorire la conoscenza della lingua Inglese**

#### **Azioni da intraprendere:**

Gli studenti manifestano l'esigenza di approfondire la conoscenza della lingua Inglese, indispensabile sia per lo studio di argomenti ingegneristici su testi specialistici che per l'inserimento nel mondo del lavoro. A tal fine, il Gruppo propone di attuare o indagare la fattibilità di una o più delle seguenti azioni:

1. Aumentare il numero di CFU destinati all'Inglese nel curriculum del Corso di studi
2. Agevolare la frequenza, in sede o fuori dalla sede universitaria, di corsi di Inglese con il rilascio di certificazione, a titolo gratuito o a costo agevolato per gli studenti
3. Ricorrere all'uso di materiale didattico (es., testi di riferimento, articoli scientifici, lucidi, dispense) in lingua Inglese per un approccio graduale degli studenti all'Inglese
4. Intensificare gli scambi Erasmus con paesi di lingua principale Inglese (es. Nord Europa)

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

L'azione 1 prevede che il Coordinatore e i componenti del Consiglio esaminino questa opportunità, valutandone la fattibilità; si ritiene in prima analisi che questa via non sarà di semplice né rapida implementazione in quanto presuppone una eventuale modifica di ordinamento.

L'azione 2 richiede un coordinamento a livello Dipartimentale (e con alta probabilità anche inter-Dipartimentale e di Ateneo) per verificare la fattibilità di fruire corsi di inglese (con certificazione riconosciuta) in convenzione con la struttura universitaria (Dipartimenti o Ateneo). Si prevede siano necessari fondi da parte del Dipartimento o dell'Ateneo per il sostegno di tale azione. La scadenza per l'attuazione di questa azione è, nel caso migliore, il prossimo anno accademico, quindi richiede che ci si attivi già prima dell'estate per lo studio di fattibilità. La responsabilità della proposizione e l'analisi di mercato è della rappresentanza studentesca in CdS e CdD, mentre Dipartimento e Ateneo hanno la responsabilità della stipula



di un'eventuale convenzione e della definizione delle modalità operative.

Le azioni 3 e 4 si ritengono utili già nell'immediato; l'azione 3 è a discrezione di ogni singolo docente del corso di studi; le modalità di attuazione dell'azione 4 sono collegate all'obiettivo successivo.

**Obiettivo n. 3: Migliorare l'orientamento Erasmus+**

**Azioni da intraprendere:**

Gli studenti lamentano una insufficiente conoscenza del nuovo programma Erasmus + e delle opportunità che questo offre. Stessa criticità è indicata nella Relazione 2015 della CPDS.

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

Modalità: istituzione di una giornata "Erasmus day" dedicata alla presentazione del programma Erasmus+. Le risorse eventualmente necessarie (es. per brochure informative) potranno essere richieste al Servizio Erasmus di Ateneo. La scadenza è fissata preferibilmente prima del prossimo bando Erasmus. La responsabilità dell'organizzazione dell'evento è condivisa: il coordinatore porterà questa esigenza all'attenzione dei delegati Erasmus di Dipartimento e del Servizio Relazioni Internazionali di Ateneo; i rappresentanti degli studenti si coordineranno a livello di Dipartimento/i e contatteranno l'associazione ESN Reghium per supportare i delegati nell'organizzazione dell'evento, a cui tutti i docenti del CdS sono invitati a prendere parte attiva per es. contattando ed invitando ex-studenti Erasmus. L'evento potrà essere organizzato a livello di Dipartimenti di Ingegneria o di Ateneo.

### 3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

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

*Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.*

##### **Obiettivo n. 1: Istituzione di un luogo di interscambio di opinioni tra ex studenti e studenti attuali**

###### **Azioni intraprese:**

Alcune attività sono state intraprese nell'ambito di quest'obiettivo, su iniziativa indipendente di singoli docenti del corso di studi, per favorire l'incontro tra studenti attuali ed ex-studenti (es. invitando ex studenti a raccontare la loro esperienza post-laurea durante le ore di lezione).

###### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**

Pur non avendo istituzionalizzato incontri permanenti con ex studenti, sono stati organizzati incontri occasionali con ex-laureati, grazie alle iniziative personali di singoli docenti che hanno potuto più agilmente rispondere all'esigenza di interscambio di esperienze, individuata nel precedente Rapporto di Riesame. Un'analisi più estesa in merito alle opinioni degli studenti, riportata dai rappresentanti nel Gruppo di Assicurazione Qualità, ha poi rilevato che l'esigenza condivisa più sentita da parte della popolazione studentesca è intensificare gli incontri con aziende in area ICT, indipendentemente dalla presenza o meno di ex-studenti dei CdL del DIIES. Quindi, si è deciso di perseguire con maggiore enfasi, a livello istituzionale, il contatto diretto con realtà aziendali, lasciando invece all'occasionalità o all'iniziativa individuale gli incontri con gli ex-studenti, visti comunque come interessante e proficua occasione di inter-scambio di esperienze.

##### **Obiettivo n. 2: Istituzione di un ciclo di seminari da relatori di provenienza aziendale**

###### **Azioni intraprese:**

Si è proseguito con i cicli di seminari di relatori di provenienza aziendale e da istituti di ricerca e in generale professionisti del settore ICT al fine di potenziare le interazioni tra studenti e esponenti del mondo lavorativo e imprenditoriale in genere.

###### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**

Su iniziativa dei Coordinatori e di alcuni docenti dei CdS del DIIES, e col supporto finanziario del DIIES dove richiesto, sono stati organizzati seminari con relatori provenienti da aziende e da istituti di ricerca. Tra questi: Arduino S.r.l., ST Microelectronics, Altran, HTS, Omicron, Hyrpinia Power Development, CNR, ecc. Gli eventi sono stati pubblicizzati sul sito web di dipartimento e/o di ateneo e se ne è data ampia diffusione anche durante le attività didattiche. La partecipazione studentesca ai seminari è stata elevata. Sono state invitate agli eventi anche le scuole superiori del territorio che hanno risposto con ampia partecipazione.

##### **Obiettivo n. 3: Istituzione di meccanismi di supporto a stage aziendali**

###### **Azioni intraprese:**

Si sono esperiti tentativi presso il Dipartimento di reperire fondi per il supporto finanziario a quegli studenti che svolgessero uno stage in Aziende non reggine, delle attività curriculari di Tirocinio.

###### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**

Sfortunatamente, la condizione economica dell'Ateneo, e di conseguenza del DIIES, non ha consentito il raggiungimento di tale obiettivo. Nonostante ciò, l'elenco di aziende disponibili ad ospitare tirocinanti dal CdL è aumentato; a queste si sono aggiunte di recente alcune start-up dell'Università Mediterranea che hanno manifestato interesse a ospitare tirocinanti per agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro ed eventualmente dell'imprenditoria, interessante sbocco lavorativo per un territorio in cui le realtà aziendali non sono molte.

##### **Obiettivo n. 4 Promuovere incontri tra gli studenti e realtà aziendali/istituti di ricerca**

Nel corso dell'anno, sono state portate avanti alcune iniziative non esplicitamente previste nel precedente Rapporto di Riesame che vanno nella direzione di avvicinare gli studenti alle realtà lavorative presso aziende del settore e istituti di ricerca; queste sono sintetizzate a seguire come azioni di un nuovo obiettivo.

###### **Azioni intraprese:**

- Visite studio presso realtà aziendali/istituti di ricerca.
- Partecipazione al Professional Day 2015.

###### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**

Durante l'anno, su iniziativa di alcuni docenti dei CdS del DIIES, sono state organizzate visite studio degli

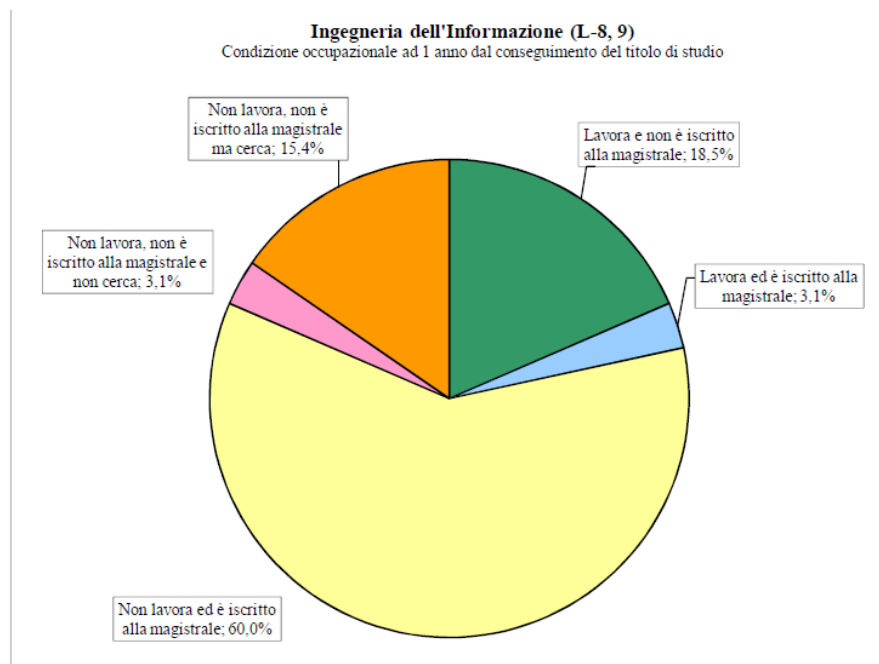
studenti presso realtà aziendali del territorio italiano e non (es., STMicroelectronics a Catania, Google a Londra, ENEA, CIRA, ecc.). Inoltre, il CdS ha partecipato con gli altri CdS dell'Ateneo alla serie di eventi organizzati dal Centro Orientamento-Job Placement dell'Università Mediterranea nell'ambito dell'edizione 2015 del Professional Day, parte integrante della rassegna Nazionale "Salone dell'Orientamento". L'iniziativa si proponeva di favorire l'incontro tra i laureati e i laureandi di tutti i corsi di laurea afferenti ai Dipartimenti dell'Università Mediterranea con il mondo del lavoro e delle professioni. Visitando gli stand delle aziende partecipanti, gli studenti laureandi potevano raccogliere informazioni sulle posizioni offerte, parlare direttamente con i responsabili HR delle imprese e consegnare il proprio CV. Non si hanno informazioni sulla effettiva partecipazione studentesca a tale evento.

### 3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

*Commenti ai dati, alle segnalazioni e alle osservazioni proprie del CdS. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.*

La condizione occupazionale ad 1 anno dalla Laurea, rilevata dall'indagine Alma Laurea 2015 sui laureati dei Corsi di Laurea Triennali in Ingegneria dell'Informazione (L8-9) dell'Ateneo di Reggio Calabria nel 2014, mostra che la maggior parte degli studenti non lavora ed è iscritto ad un corso di laurea magistrale (60% nell'indagine 2015, 69,4% nel 2014). Il 21.6% (era il 22.2% nel 2014) dei laureati lavora: il 18,5% (era il 12.5%) lavora senza essere iscritto alla magistrale, mentre il 3,1% (era il 9.7%) lavora essendo contemporaneamente iscritto alla magistrale. Quindi, il 60%+21.6%, cioè l'81.6% risulta in qualche modo avere tratto profitto dalla laurea triennale. Per la parte residuale, il 3.1% dei casi (era 0) non lavorano, non sono iscritti alla magistrale e non cercano, mentre il 15,4% (era l'8.3%) non lavora, non è iscritto alla magistrale ma cerca.

Non sono disponibili dati per singolo Ateneo/Corso di laurea sull'occupazione dei laureati triennali a tre e cinque anni dalla laurea.



Altri interessanti dati, tratti dalla stessa indagine AlmaLaurea sono riportati nel seguito destrutturati per corso di studi, a un anno dalla laurea.

	<i>Collettivo nazionale</i>	<i>Tutti corsi area L-8/9 di UNIRC</i>	<i>ingegneria delle telecomunicazioni (9)</i>	<i>ingegneria delle telecomunicazioni (L-8)</i>	<i>ingegneria elettronica (9)</i>	<i>ingegneria elettronica (L-8)</i>
Età alla laurea (media)	24,9	26,6	29	23,7	29,8	23,8
Voto di laurea (media)	96,8	96,4	94	100,3	95,2	96,1
Durata studi (media)	5,2	6,8	8,8	4,5	9,4	4,4
Mesi impiegati per la tesi (media)	3,1	4,1	5	3,7	3	4,2
Lavora e non è iscritto alla magistrale	16,4	18,5	30	5,9	30,8	6,7
Lavora ed è iscritto alla magistrale	13,8	3,1	5	5,9	..	..
Non lavora ed è iscritto alla magistrale	62,2	60	35	82,4	38,5	86,7
Non lavora, non è iscritto alla magistrale e non cerca	1,6	3,1	--	5,9	--	6,7
Non lavora, non è iscritto alla magistrale ma cerca	5,9	15,4	30	--	30,8	--
Hanno svolto tirocini/stage durante il corso di studi (%)	42,8	53,3	28,6	69,4	37,5	60
Lavoro stabile (autonomo e a tempo indeterminato) (%)	22,7	64,3	57,1	50	75	100
Contratto di formazione (%)	22,1	14,3	28,6	--	..	..
Tasso di occupazione (ISTAT)	33,9	23,1	40	11,8	30,8	6,7
Tasso di disoccupazione (ISTAT)	20,3	46,4	50	--	42,9	66,7

L'analisi della tipologia di attività lavorativa e del tasso di disoccupazione per i triennali è limitato al collettivo che non ha proseguito gli studi universitari dopo il titolo. Si nota che con il passaggio alla classe L-8 il tasso di occupazione è diminuito, in quanto sono aumentate notevolmente le

percentuali degli studenti che proseguono gli studi e non lavorano.

I motivi della iscrizione/non iscrizione ad un altro corso di laurea sono riportati in seguito e sono in linea con la tendenza nazionale; la maggior parte di coloro che non si iscrivono a un altro corso di laurea lavorano (50%); chi prosegue gli studi lo fa soprattutto per migliorare la possibilità di trovare lavoro. Chi decide di cercare lavoro, lo trova nel giro di pochissimi mesi (mediamente 3).

	Collettivo nazionale	Tutti corsi area L-8/9 di UNIRC
<b>Motivi della non iscrizione ad un altro corso di laurea (%)</b>		
Motivi lavorativi	48,9	50
Mancanza di un corso nell'area disciplinare di interesse	2,4	--
Motivi economici	9,1	9,1
Non interessato perché intenzionato a frequentare altra formazione post-laurea	7,3	9,1
Non interessato per altri motivi	19,5	4,5
Motivi personali	10,6	27,3
Altri motivi	1,8	--
<b>Motivi della iscrizione ad un corso di laurea magistrale (%)</b>		
Per migliorare la propria formazione culturale	27,5	30,2
Per migliorare la possibilità di trovare lavoro	42,7	44,2
Perché è necessaria per trovare lavoro	13,7	14
Perché ha cercato lavoro ma non l'ha trovato	2,8	7
Per migliorare le condizioni dell'attuale lavoro	13,1	4,7
<b>Occupati: Tempi di ingresso nel mercato del lavoro (medie in mesi)</b>		
Tempo dalla laurea all'inizio della ricerca del primo lavoro	1	1,4
Tempo dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro	3	3,4
Tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro	4	4,8

**Modalità con cui il CdS favorisce l'occupabilità dei laureati:**

- attività di tirocinio e tesi in azienda;
- convenzioni con aziende ed enti per stage anche post-lauream;
- interviste effettuate presso ex-laureati occupati in aziende al fine di ricevere feedback circa i contenuti erogati negli insegnamenti;
- interazione con aziende partner in progetti e convenzionate per gli stage degli studenti al fine di individuare tematiche di interesse per le aziende su cui focalizzare gli insegnamenti del CdS.

**3-c INTERVENTI CORRETTIVI**

*In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:*

**Obiettivo n. 1 : Promozione di incontri con realtà aziendali**

**Azioni da intraprendere:**

Per favorire l'incontro degli studenti con le realtà aziendali locali e nazionali, il Gruppo propone di verificare

la fattibilità di una o più delle azioni seguenti:

1. Organizzazione di una giornata dedicata all'incontro con aziende in area Information and Communication Technology (ICT) destinata agli studenti dei tre CdL del DIIES. Il cosiddetto "ICT Day" prevedrebbe la partecipazione di aziende locali e nazionali, con uno spazio dedicato all'incontro coi futuri laureati. Per le aziende, si tratterebbe di un'opportunità di trovare capitale umano con adeguata formazione; gli studenti avrebbero l'opportunità di candidarsi per un'esperienza di stage o di lavoro.
2. Organizzare seminari con rappresentanti aziendali nell'ambito delle attività curriculari o extra-curriculari.
3. Organizzare visite studentesche presso realtà aziendali locali e non.

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

Le modalità sono descritte sopra; le risorse per finanziare (in toto o in parte) tutte le potenziali azioni indicate dovranno essere richieste al Dipartimento e/o Ateneo, estendendo anche alle aziende partecipanti (es. soprattutto per azione 1). Non ci sono scadenze precise per le azioni indicate; si suggerisce tuttavia di coordinare l'azione 1 con altre attività previste in Ateneo dal Centro Orientamento-Job Placement per verificare la possibilità di far coincidere l'ICT Day con il prossimo Professional Day 2016 o con altre iniziative interdipartimentali (es. Open Day).

La responsabilità dell'azione 1 è demandata al Corso di Studi con il coordinamento di tutte le rappresentanze coinvolte nel Gruppo di Assicurazione della Qualità, in primis gli studenti, con i referenti dell'Orientamento e Job Placement di Dipartimento e di Ateneo e con eventuali associazioni studentesche interessate.

**Obiettivo n. 2: Promozione di attività di Tirocinio in Italia e all'estero**

**Azioni da intraprendere:**

Si intende incoraggiare la frequenza a stage aziendali in Italia e all'estero. Si prevede di organizzare incontri con aziende convenzionate a ospitare tirocinanti. Inoltre, si programma di diffondere informazioni relative al programma Erasmus+ Traineeship (vedi sezione 2c) che offre agli studenti la possibilità di svolgere un tirocinio formativo all'estero.

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

Nell'ambito dell'ICT-day e dell'Erasmus-day si porterà a conoscenza degli studenti delle opportunità di svolgere un tirocinio in Italia o all'estero. Risorse, scadenze e responsabilità sono specificate nella sezione 3c-Obiettivo 1 e nella sezione 2c-Obiettivo 3, rispettivamente. Le iniziative possono comunque essere distribuite nell'anno, non necessariamente concentrate in un giorno, su iniziative libere di docenti, però coordinate a livello di CdS e di CdD, dove si prevede che tali iniziative vadano discusse ed approvate.