



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI *MEDITERRANEA* DI REGGIO CALABRIA
PIANO DELLA QUALITÀ PER LE ATTIVITÀ FORMATIVE
MODELLO DI AQ CORSO DI STUDIO – AREA GESTIONALE
PROCESSO: RIESAME

COD.: AQ_CDS_AG/01

Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

Denominazione del Corso di Studio : Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica

Classe: LM 29

Sede: Reggio Calabria

Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile (DIIES)

Primo anno accademico di attivazione: 2008–2009

Commissione di assicurazione della qualità

Prof. Francesco Della Corte (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. Andrea Donato (Docente del CdS ed ex Coordinatore dell'Osservatorio della Didattica della Facoltà)

Ing. Sandro Rao (Docente del CdS)

Ing. Valerio Scordamaglia (Docente del Cds)

Ing. Francesco Alati (Studente)

Ing. Francesco Sorletti (Studente)

Sono stati consultati inoltre:

Prof.ssa Antonella Molinaro (Coordinatrice del CdS di Ingegneria dell'Informazione L-8)

Prof. Tommaso Isernia (già Coordinatore del CdS di Ingegneria dell'Informazione L-8)

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

Prof. Giacomo Messina (Direttore del DIIES)

Prof. Riccardo Carotenuto (Coordinatore Commissione Paritetica, DIIES)

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:

10/09/2015: Esame dei RdR precedenti e della scheda SUA 2015 ed avvio delle attività di redazione dei RdRA e RdRC.

29/11/2015: Valutazione dei dati prodotti dall'Ufficio Statistico di Ateneo. Da questa riunione sono inoltre scaturite diverse osservazioni riguardanti le criticità riscontrate nel corso di studi ed eventuali possibili azioni correttive da proporre. Al termine della riunione si è giunti ad una prima bozza dei RdRA e RdRC che sono state riviste dai singoli componenti del GdR nei giorni successivi.

02/12/2015: Nella terza seduta il Gruppo ha verificato ulteriormente le bozze preparate nel corso della precedente riunione ed i vari contributi integrativi proposti dai singoli componenti nei giorni successivi alla riunione del 29/11/2015. Il Gruppo è quindi pervenuto alla redazione di una bozza quasi completa dei RdRA e RdRC da inviare al Presidio di Qualità di Ateneo.

12/12/2015: Redazione del documento (RdR Annuale) da trasmettere al Presidio di Qualità di Ateneo

12/01/2016: Discussione sulle osservazioni del PQA e redazione del documento finale

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **14/01/2015**

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio

Il Coordinatore introduce il punto all'OdG ricordando al Consiglio che, come per gli anni precedenti, il Gruppo di Riesame, o Commissione Assicurazione Qualità, del CdS, costituito dai proff. Della Corte, Donato, Rao, Scordamaglia e dagli studenti Alati e Sorleti, si è riunito varie volte nei mesi precedenti per redigere il documento. Per la redazione si è partiti dai documenti degli anni precedenti e sono stati presi in considerazione i dati trasmessi dall'Ufficio Statistico dell'Ateneo, altri dati acquisiti dalle banche dati accessibili, il rapporto della Commissione Paritetica.

Il Coordinatore passa quindi ad illustrare le singole sezioni del documento, commentando approfonditamente i dati, le proposte del GR, gli obiettivi e le azioni da intraprendere nei mesi a venire. Emerge una valutazione positiva delle attività del CdS.

Si apre quindi una discussione, a cui partecipano tutti i docenti presenti, i quali ringraziano il GR per il lavoro svolto e formulano domande su alcuni punti del documento, a cui il Coordinatore e i componenti del GR presenti rispondono fornendo i chiarimenti richiesti.

I presenti dichiarano la loro soddisfazione per gli incoraggianti risultati dell'ultimo anno, ma concordano sulla necessità di intensificare gli sforzi per confermare il trend positivo e non abbassare la guardia, in particolare sull'aspetto dell'offerta didattica e delle progressioni delle carriere degli studenti.

Alcuni docenti propongono al Consiglio di riflettere sull'opportunità di allargare la discussione a tutti i CdS del Dipartimento, visto che alcune delle azioni proposte sono comuni fra essi.

A conclusione di un'ampia ed approfondita discussione, il Consiglio all'unanimità approva il documento.

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Migliorare il coordinamento fra gli insegnamenti relativamente ai contenuti

Azioni previste:

Analisi puntuale dei programmi degli insegnamenti, considerando anche la cronologia dei temi trattati.

Stato di avanzamento delle azioni intraprese:

Il Coordinatore si è fatto carico di verificare i contenuti di molti insegnamenti del Corso. Le sovrapposizioni più evidenti sono emerse fra gli insegnamenti di “Dispositivi Elettronici a Semiconduttore” e “Fisica dello stato solido”. I relativi programmi sono stati modificati per ridurre al minimo le sovrapposizioni e, allo stesso tempo, al fine di garantire la transizione fra concetti prettamente teorici e lo sfruttamento degli stessi nella progettazione di dispositivi elettronici. Le modifiche sono intervenute a decorrere dall'A.A. 2015–2016.

Obiettivo n. 2: Migliorare l'attrattività del Corso attraverso l'arricchimento dell'offerta formativa, non favorito dalla rigida strutturazione dell'ordinamento del CdS

Azioni previste:

Verifica della possibilità di intervenire sull'ordinamento del CdS e redazione di un nuovo ordinamento da sottoporre a CUN ed ANVUR

Stato di avanzamento delle azioni intraprese:

A valle di un attento studio della normativa vigente circa l'accreditamento dei Corsi di Studio, nonché della situazione nazionale in altri corsi LM–29, è stata elaborata una proposta di modifica di ordinamento avente come obiettivo principale l'incremento del numero di gradi di libertà nella formulazione dei piani di studio da parte degli studenti. Inoltre è stato incrementato il numero degli insegnamenti disponibili, soprattutto attraverso l'introduzione di corsi indirizzati verso specifici ambiti applicativi dell'Elettronica (energia, bioelettronica, smart cities). Ciò ha consentito di formulare quattro piani di studio di automatica approvazione, contro l'unico piano di studi precedente. La proposta è stata approvata in CdS e dal CdD, e sottoposta al MIUR. A seguito di valutazione, ANVUR e CUN hanno approvato le modifiche di ordinamento per cui le innovazioni sono diventate attive dall'A.A. 2015–2016. Un primo risultato tangibile è che nell'A.A. corrente non si registrano trasferimenti verso altre sedi di studenti che hanno conseguito la laurea L–8 in ambito elettronico nel 2015, contrariamente a quanto avveniva nel passato.

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM–29) può essere considerato un riferimento stabile nella storia dell'offerta formativa dell'Ateneo degli ultimi venti anni. Esso nasce infatti nell'A.A. 2008–2009 come “riprogettazione” e “trasformazione graduale” (D.M. 386/2007) del preesistente Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica, a sua volta scaturito dall'applicazione delle regole sui nuovi ordinamenti, adottate sul precedente Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica (quinquennale).

I dati presi in considerazione nel seguito sono relativi alla LS ed alla LM a decorrere dall'A.A. 2009/2010. Essi sono stati forniti dal Servizio Speciale Statistico di Ateneo.

Studenti in ingresso (primo anno):

29 (2009), 23 (2010), 28 (2011), 23 (2012), 16 (2013), 19 (2014). Non si registrano studenti provenienti da

altre regioni, fatta eccezione per gli anni 2010 (uno studente) e nel 2012 (uno studente).

Per la coorte precedente (2013/2014) il 50% circa dei neo-immatricolati proveniva da Licei Scientifici, il 25% circa da Istituti Tecnici (tutti di area tecnico-industriale), e gli altri da Licei Classici o Istituti Magistrali.

Per la coorte attuale (2014–2015), il 70% circa degli immatricolati proviene da Licei Scientifici, il 26% circa da Istituti Tecnici (tutti di area elettronico-industriale). Uno studente proviene da maturità tecnico-commerciale.

Il 40% degli studenti ha conseguito la maturità con un punteggio compreso fra 90 e 100.

Un altro 40% ha conseguito la maturità con un punteggio compreso fra 80 e 90.

Il 15% di essi ha conseguito la laurea di primo livello con punteggio compreso fra 100 e 110.

Il 30% di essi ha conseguito la laurea di primo livello con punteggio compreso fra 90 e 99.

Progressione negli studi

Un primo indicatore consiste nella percentuale di abbandoni fra primo e secondo anno negli anni per una determinata coorte. Nella tabella che segue si riportano le percentuali di abbandoni per le coorti dal 2009/2010 al 2013/2014:

Percentuale di abbandoni negli anni

Coorte	anno 1
2009/2010	27%
2010/2011	30%
2011/2012	7%
2012/2013	4%
2013/2014	5%

Un secondo indicatore della progressione negli studi è rappresentato dal numero medio di CFU acquisiti per studente per anno (max 60):

Numero medio di CFU acquisiti per studente per anno (max 60)

Coorte	anno 1	anno 2	anno 1 FC
2009/2010	30.3	27.5	27.2
2010/2011	15.6	31.9	26.2
2011/2012	32.8	21.6	
2012/2013	37.4	25.3	
2013/2014	42,6	33,5 (dato parziale)	

In particolare, con riferimento alla coorte 2010/2011, nessuno studente si è iscritto al secondo anno avendo già acquisito almeno il 60% dei CFU prescritti. La situazione è nettamente migliorata per la coorte 2011/2012, per la quale la percentuale si è portata al 39%.

Per la coorte 2012–2013 la percentuale è salita al 45%.

Per la coorte 2013–2014 essa è ulteriormente salita, portandosi al 75%.

Un terzo indicatore riguarda le votazioni conseguite dagli studenti.

Dal 2010/2011 al 2012/2013 si riscontra che la votazione media conseguita oscilla fra 27.1 e 28.1, con una deviazione standard di 2.1 punti.

Per la coorte 2013/2014 la votazione media è stata di 27,6, con una deviazione standard di 2 punti.

Parallelamente, un indicatore della regolarità degli studi è rappresentato dalla percentuale di laureati entro la durata legale del corso, o negli anni successivi. Dalle elaborazioni fornite dal Servizio Speciale Statistico sulla

banca dati Almalaurea (Profilo Laureati 2013), si evidenzia che:
 nel 2012 il 16% degli studenti ha conseguito il titolo nei tempi regolari, ed il 37% al 1° anno f.c.
 nel 2013 le percentuali sono state il 27% ed il 33%
 nel 2014 il 36% ed il 45% rispettivamente.
 Il dato nazionale della classe si assesta per il 2014 sulle percentuali del 34% e 38% rispettivamente.

Dai dati forniti dall'Ufficio Tirocini risulta che nell'A.A. 2013–2014, solo 9 studenti hanno svolto un periodo di tirocinio, generalmente finalizzato alla redazione della tesi di laurea. Nell'A.A. 2014–2015 il numero è salito a 14. Buona parte dei tirocini sono stati svolti presso enti esterni, pubblici o privati, nazionali. Mediamente 3 studenti all'anno svolgono un periodo di tirocinio presso enti stranieri nell'ambito del programma Erasmus Placement.

COMMENTI AI DATI

Punti di forza:

- il Corso LM–29 conferma anche per il 2014–2015 una buona attrattività. La numerosità degli studenti in ingresso ha raggiunto un valore minimo nel 2013–2014 (16 immatricolati), ma nel 2014–2015 è salito a 19 studenti. Il dato per le immatricolazioni appare in calo per l'A.A. in corso, a causa di una forte contrazione del numero di studenti che ha conseguito il titolo triennale. Se si confronta questo dato con quello di corsi LM–29 di altre sedi universitarie in tutto il territorio nazionale si può comunque verificare che esso è addirittura molto al di sopra della media, anche se il confronto è fatto con sedi del centro–nord con dimensioni e popolazioni di riferimento simili a Reggio Calabria.
- Il numero di abbandoni fra primo e secondo anno si è stabilizzato (in media uno studente per anno).
- Un indice dell'efficacia del Corso è costituito dalla media delle votazioni conseguite da parte degli studenti attivi negli esami di profitto, che è particolarmente elevata (circa 27.5/30);
- il numero di studenti che transita al secondo anno avendo acquisito almeno il 60% dei CFU prescritti al primo anno è in aumento, essendo passato da 0 al 75% negli ultimi quattro A.A.

Punti di debolezza ed aree da migliorare:

- Nonostante il notevole miglioramento dei dati statistici, per gli studenti attivi permane una certa lentezza nella progressione negli studi. Il dato sui tempi di laurea è però in linea con quello nazionale, o addirittura leggermente migliore. Gli effetti delle azioni adottate nello scorso anno accademico in termini di modifica di ordinamento non possono essere ancora rilevati nella coorte analizzata, pertanto si rimane in attesa di poterle osservare nel futuro.
- Come rilevato dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIIES, altra possibile causa del calo delle iscrizioni è da ricercare nella limitatezza dei servizi offerti dall'Ateneo agli studenti, che per questo motivo decidono di iscriversi presso altre sedi. Si includono fra essi il sostegno offerto dall'ARDIS (ora Servizio Autonomo Diritto allo Studio), la fatiscenza delle infrastrutture e le dotazioni tecnologiche.

1–c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Migliorare il coordinamento fra gli insegnamenti relativamente ai contenuti

La nuova organizzazione del Corso, intervenuta a seguito della modifica di ordinamento, necessita di un continuo monitoraggio dell'impegno chiesto agli studenti e dei contenuti degli insegnamenti, al fine di evitare inutili sovrapposizioni. Bisogna dunque proseguire lo sforzo di razionalizzazione dei contenuti, anche con il contributo degli studenti.

Azioni da intraprendere:

Analisi puntuale dei programmi degli insegnamenti, considerando anche la cronologia dei temi trattati. Gli studenti hanno altresì segnalato la necessità di raccordare meglio i contenuti degli insegnamenti della LM–29 con quelli della L–8.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Occorre proseguire il monitoraggio degli insegnamenti più probabilmente esposti a criticità del tipo richiamato. Il CdS può individuare un gruppo di docenti che possa svolgere questa attività.

I docenti responsabili degli insegnamenti che presentassero sovrapposizioni nei programmi saranno invitati a coordinarsi e, se necessario, ad elaborare programmi aggiornati nei contenuti e nella cronologia.

Si pone come prossimo obiettivo temporale la ripresa dei corsi (secondo periodo – fine febbraio 2016)

Obiettivo n. 2: Migliorare l'orientamento

L'obiettivo è il potenziamento delle azioni di orientamento da svolgersi prima e durante il percorso della laurea triennale al fine di informare tempestivamente e meglio gli studenti circa le opportunità formative offerte dal Dipartimento nell'ambito dell'ICT ed in particolare dell'Elettronica.

Azioni da intraprendere:

Migliorare le attività di sensibilizzazione già intraprese presso il corpo docente della Laurea in Ingegneria dell'Informazione al fine di favorire iniziative atte ad illustrare agli studenti i nuovi orientamenti proposti e l'organicità dei percorsi formativi progettati nella LM-29, evidenziando altresì la notevole flessibilità nei nuovi piani di studi di automatica approvazione rispetto agli anni precedenti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Modalità: Discussione in Consiglio di Corso di Studio.

Risorse: L'azione proposta non richiede risorse

Scadenze previste: L'azione deve essere effettuata prima dell'inizio dei corsi del nuovo Anno Accademico.

Responsabilità: Consiglio di Corso di Studio

Obiettivo n. 3: Incrementare l'Internazionalizzazione del Corso di Studio.

L'obiettivo è quello di migliorare il grado di internazionalizzazione del Corso di Studio, sia in termini di partecipazione di studenti/docenti stranieri, sia in termini di esperienze culturali e di opportunità tali da avvicinare gli studenti al contesto europeo.

Azioni intraprese:

1. Sensibilizzare i docenti e gli studenti al fine di incrementare la partecipazione alle azioni Erasmus;
2. Valutare l'introduzione di corsi erogati in lingua inglese;
3. Rendere stabile l'erogazione di seminari in lingua inglese da parte di ricercatori stranieri.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Le azioni richiedono discussioni ed eventualmente delibere da effettuarsi in Consiglio di Corso di Studio. Per l'azione 2 è necessario coordinare l'iniziativa con la definizione dell'offerta didattica.

L'azione 2 dovrebbe essere coordinata con la definizione di nuova offerta formativa. Pertanto la scadenza di tali attività è condizionata da quest'ultima. Le azioni 1 e 3 sono da considerarsi continue.

Responsabilità: Consiglio di Corso di Studio, Coordinatore

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Miglioramento ed efficienza delle strutture didattiche

Azioni intraprese:

L'obiettivo si proponeva di segnalare i problemi riguardanti gli spazi didattici auspicando l'individuazione di procedure amministrative che aiutassero a risolvere celermente tali problemi.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

E' stata condotta ed è ancora in corso un'azione di sensibilizzazione degli organi di Ateneo preposti alla manutenzione delle strutture didattiche (Dipartimento, Servizio Autonomo Tecnico). Sebbene non tutte, alcune criticità sono state risolte, fra cui l'illuminazione di alcune aule, mentre è in corso di realizzazione il nuovo impianto di condizionamento centralizzato.

Obiettivo n. 2: Migliore regolamentazione dell'orario della Biblioteca.

Azioni intraprese:

L'obiettivo si proponeva di rendere evidente l'esigenza di rimodulare l'orario di apertura e chiusura della biblioteca, garantendo una migliore fruizione del servizio da parte degli studenti. L'obiettivo doveva essere raggiunto mediante la collaborazione di studenti con contratti part-time.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Il problema è stato sollevato in CdD. Per la mancanza di adeguate risorse, l'obiettivo è stato rimodulato.

Obiettivo n. 3: Ampliamento dell'offerta nelle discipline affini ed integrative.

Azioni intraprese:

L'obiettivo si proponeva di rendere maggiormente attrattiva l'offerta formativa del corso di laurea magistrale LM-29 mediante ampliamento dell'offerta sulle discipline affini ed integrative.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

E' stato avviato e portato a termine un processo di rimodulazione dell'Offerta Formativa. In particolare è stata elaborata una proposta di modifica di ordinamento, avente come obiettivo principale l'incremento del numero di gradi di libertà nella formulazione dei piani di studio da parte degli studenti. Inoltre è stato incrementato il numero degli insegnamenti disponibili, soprattutto attraverso l'introduzione di corsi indirizzati verso specifici ambiti applicativi dell'Elettronica (energia, bioelettronica, smart cities). Il nuovo ordinamento è stato approvato da ANVUR e CUN ed è attivo dall'A.A. 2015–2016.

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

Come previsto dalla legge n. 370/1999, periodicamente l'Ateneo raccoglie le opinioni degli studenti frequentanti in merito alla qualità delle attività didattiche. Per ciascun insegnamento i dati raccolti, elaborati dall'Ufficio Statistico, sono stati trasmessi ai docenti titolari, nonché complessivamente ai Coordinatori dei Corsi di Studio.

I dati analizzati rientrano fra quelli forniti dall'Ufficio Statistico di Ateneo ai Coordinatori del Corso di Studio e fra quelli estraibili attraverso il portale del Consorzio AlmaLaurea.

Le tabelle riepilogative ed i dati disaggregati per singoli insegnamenti dati sono stati presentati in forma anonima e discussi nella riunione del CdS del 19/11/2015. Gli stessi dati sono stati inseriti nella scheda SUA–CdS caricata sul portale ANVUR, in particolare nei quadri:

B6 – Opinioni degli studenti

B7 – Opinioni dei laureati

Opinioni degli studenti frequentanti

Dalle tabelle presenti in SUA–CdS, Quadro B6 a cui si rinvia, nell'AA 2014–2015 si è riscontrato un miglioramento che è confermato dalle opinioni positive da parte degli studenti rispetto alle analoghe valutazioni sulla didattica relative all'AA 2013–2014. Non si rilevano particolari criticità nei singoli insegnamenti, che hanno tutti ottenuto valutazioni positive, fatta esclusione per alcune sporadiche valutazioni appena sotto la sufficienza, in particolare relativamente al carico didattico e le conoscenze preliminari richieste.

Relativamente ai suggerimenti da parte degli studenti utili a migliorare la qualità della didattica sono da considerare:

- La richiesta di maggiore attività di supporto alla didattica tramite tutor;
- La richiesta di fornire in anticipo il materiale didattico.

Dal rapporto redatto dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIIES, emerge infine la richiesta di intensificare le attività di laboratorio e di svolgere lezioni pomeridiane di recupero.

Opinioni dei laureati

I dati considerati sono contenuti nel Quadro B7 della SUA–CdS, a cui si rinvia.

In generale gli studenti sono molto soddisfatti della qualità della didattica per la quasi totalità dei corsi erogati nel CdS LM–29; si rileva però, come unica nota, la necessità di coordinare meglio gli argomenti trattati nel corso di laurea magistrale e nel corso di laurea triennale in Ingegneria dell'Informazione.

Gli studenti hanno inoltre dichiarato di essere complessivamente soddisfatti del CdS (circa il 90%), percentuale in aumento rispetto al 2013. Altro dato importante è che circa il 60% degli studenti si riscriverebbe allo stesso Corso di Laurea (LM–29) dello stesso Ateneo, dato che risulta in forte crescita rispetto all'anno precedente.

Considerazioni conclusive

Il bilancio sulla qualità della didattica che emerge dall'esame dei risultati delle schede di valutazione può considerarsi complessivamente più che positivo: in generale i valori riportati dagli indicatori si presentano in miglioramento rispetto a quelli degli anni precedenti.

Tranne un caso, le indicazioni che derivano dalla rilevazione sono tutte superiori ad una piena sufficienza nei giudizi, ed in gran parte manifestano votazioni medio–alte (superiori al 7.5);

Non sono rari i casi (quasi il 30%) di insegnamenti che hanno ottenuto punteggi molto elevati (superiori al 9) per più parametri di valutazione. L'indicatore di soddisfazione media si posiziona sul valore 8.22.

La valutazione più bassa (7,8 su 10) è relativa all'adeguatezza del materiale didattico.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: (Rimodulazione) Migliore regolamentazione dell'orario della Biblioteca**Azioni da intraprendere:**

Rimodulare l'orario di fruizione da parte degli studenti dei locali della biblioteca. Proseguire l'azione di sensibilizzazione del Dipartimento nei riguardi di tale problematica.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Poiché la biblioteca è un servizio condiviso con il dipartimento DICEAM, le azioni da intraprendere richiedono il coinvolgimento dei due Direttori dei Dipartimenti di Ingegneria.

Le risorse per il raggiungimento dell'obiettivo dovrebbero essere individuate nei bilanci dei due dipartimenti

Obiettivo n. 2: Ampliamento dell'offerta nelle discipline affini, integrative ed a scelta.

Portata a termine la necessaria fase di modifica dell'ordinamento, si ritiene opportuno proseguire l'azione di arricchimento dell'offerta formativa, in particolare con insegnamenti specialistici o professionalizzanti.

Azioni da intraprendere:

Verifica delle disponibilità da parte dei docenti interni ad offrire nuovi insegnamenti. Verifica della possibilità di attivare insegnamenti per supplenza.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabili

Scadenza: Entro la presentazione dell'offerta formativa A.A: 2016–2017 (maggio–giugno 2016)

Risorse: Le risorse sono da individuare in accordo con Organi di Ateneo o tramite la partecipazione a bandi che promuovono l'internazionalizzazione.

Scadenze:

Responsabili: Corso di studi, Dipartimento.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Favorire maggiormente nell'arco degli studi lo svolgimento di esperienze di tipo lavorativo presso le aziende del settore ICT.

Azioni intraprese:

Nelle precedenti relazioni è stata messa in evidenza una possibile criticità inerente "l'accompagnamento al mondo del lavoro". In particolare si è fatto presente che alcuni stage presso aziende fuori sede non erano accompagnati da un supporto finanziario adeguato da parte delle stesse aziende ospitanti.

Al fine di eliminare la criticità è stata proposta l'istituzione di meccanismi atti a fornire supporto finanziario per gli stage degli studenti presso le aziende fuori sede, tenuto conto del fatto che il territorio nel quale l'Università è collocata, offre pochissime opportunità in termini di aziende del settore ICT.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

I tentativi di reperimento di risorse per lo svolgimento di tirocini non hanno dato esiti significativi. Fatti salvi i casi di studenti che hanno svolto la tesi all'estero usufruendo di un contributo economico nell'ambito di programmi Erasmus, il 15% circa nel 2014, 15% circa nel 2015 (in media con il dato nazionale per le LM-29 del 16%), gli altri studenti hanno sostenuto i costi in proprio.

L'unico accordo che prevede oneri per l'azienda ospite (ST Microelectronics) è relativo allo svolgimento di tirocini post-laurea.

Nonostante ciò resta significativo il numero di studenti che svolge un tirocinio presso aziende o enti. Nell'A.A. 2014-2015 sono stati circa il 35%, contro una media nazionale per le LM-29 del 41%.

Se a questi aggiungiamo anche gli studenti che hanno svolto la tesi di laurea presso un'azienda senza tirocinio, l'incidenza delle esperienze in contesti lavorativi è significativa.

Si segnala altresì lo svolgimento di varie iniziative di orientamento in uscita per gli studenti prossimi alla laurea. In particolare, in collaborazione con le associazioni studentesche, sono state organizzate alcune visite presso aziende o enti: ST Microelectronics (Catania), ENEA (Portici, NA), Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (Capua, CE). Sono stati organizzati alcuni seminari tenuti da responsabili di aziende o enti presso cui operano ingegneri elettronici: Altran (Milano), HTS (Cittanova), OMICRON (Battipaglia), ST Microelectronics (Catania), Hyrpinia Power Development (Avellino), Consiglio Nazionale delle Ricerche (Napoli), HWA (Reggio Calabria e Trento).

Obiettivo n. 2: Migliorare la rilevazione della condizione lavorativa dei laureati e favorire il feedback da parte degli stessi ex-studenti nonché da parte delle aziende.

Azioni intraprese:

Si è tentato di costituire un'associazione di ex-studenti.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'iniziativa non ha avuto seguito. Non si ritiene più opportuno proseguire nella sua attuazione.

Si ritiene tuttavia di notevole importanza lo scambio di informazioni con ex-laureati collocati presso aziende operanti nel settore, allo scopo di ricevere feedback utili a migliorare la qualità del CdS.

3–b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Per i laureati del Corso LM–29 dell'Ateneo di Reggio Calabria si confermano buone opportunità di rapido inserimento nel mondo del lavoro. Dai dati sulla Condizione Occupazionale dei laureati nell'anno 2014 pubblicati dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, risulta che ad un anno dal conseguimento del titolo il *Tasso di Occupazione* (def. Istat – Forze di Lavoro) risulta pari al 64.3% (in calo rispetto all'anno precedente) con una media del tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro di 4.7 mesi. Questo risultato è al di sotto del dato medio nazionale della Classe LM–29 (89% per i laureati 2014).

Dalla stessa indagine statistica risulta che il 83% del campione ad un anno dal conseguimento del titolo ritiene adeguata la competenza acquisita durante il corso di laurea in relazione alla richiesta di competenza per l'attività lavorativa.

Inoltre, dai dati in possesso del Corso di Studi, è stato rilevato che una percentuale considerevole dei laureati degli ultimi anni ha svolto un periodo di tirocinio, generalmente finalizzato alla redazione della tesi di laurea, presso enti esterni, pubblici o privati, nazionali e stranieri (p.es. con Erasmus Placement). Non sono rari i casi in cui lo studente, successivamente al conseguimento della laurea, è stato contrattualizzato dall'ente ospite, sia pure con forme contrattuali di natura transitoria.

Partendo dalla situazione attuale, si intende favorire sempre di più l'occupabilità dei laureati mediante le seguenti azioni:

- incontri con aziende al fine di definire eventuali interventi sui contenuti degli insegnamenti in base alle competenze richieste.
- interviste effettuate presso ex-laureati occupati in aziende al fine di ricevere feedback circa la valenza delle conoscenze trasferite negli insegnamenti.
- convenzioni con aziende ed enti per stage anche post-laurea.
- incentivazione dell'attività di tirocinio e tesi in azienda (anche all'estero).
- 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

Obiettivo n. 1:

Continuare a favorire ed incentivare ulteriormente lo svolgimento di esperienze di tipo lavorativo presso aziende nell'arco degli studi.

Azioni da intraprendere:

Anche quest'anno si è confermata buona (prossima al 35%) la percentuale di studenti che intraprende un tirocinio presso enti esterni all'Università. Partendo da questo dato rilevante, si intende incentivare ulteriormente il ricorso a forme di avvicinamento al mondo del lavoro. Uno strumento di incentivazione per lo studente e per gli enti consiste nel dare maggiore peso e dunque prolungare le attività in vista della redazione dell'elaborato finale. Nell'ultimo ordinamento approvato (2015) il numero di CFU per l'elaborato finale è stato portato da 15 a 21. Per lo studente questo significa avere maggior tempo per approfondire uno specifico argomento ed allo stesso tempo vivere un'esperienza prolungata di tipo lavorativo. Per l'azienda, d'altra parte, è un incentivo ad ospitare tesisti i quali, in considerazione del prolungamento delle attività, possono costituire una risorsa temporanea, sia pure in minima parte.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Puntando sulla novità del prolungamento della durata della tesi, continuare l'opera di sensibilizzazione degli studenti e delle aziende, ad esempio partner in progetti e convenzionate, per lo svolgimento di tirocini.

Obiettivo n. 2:

Aggiornamento continuo dei programmi al fine di monitorare l'utilità dei contenuti degli insegnamenti erogati.

Azioni da intraprendere:

Risulta indispensabile recepire le richieste del mercato del lavoro in modo tale da aggiornare i contenuti degli insegnamenti e fornire durante il biennio del corso di laurea conoscenze immediatamente spendibili dopo la Laurea.

Per questo motivo il Coordinatore è co-promotore di un Workshop nazionale da tenere nei prossimi mesi (febbraio 2016) al quale parteciperanno i coordinatori dei corsi LM-29 di tutte le università italiane e numerose aziende. Queste ultime sono chiamate in particolare a fornire indicazioni sui programmi futuri di investimento in capitale umano e a meglio delineare i profili professionali e le competenze che saranno richiesti nei prossimi anni.

In aggiunta, si ritiene utile avviare in tempi rapidi una procedura informatica di raccolta di informazioni (survey) da enti ed aziende presso cui lavorano o hanno lavorato laureati di questo Corso.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Entro il mese di febbraio 2016 saranno esaminate le informazioni raccolte attraverso un Survey on-line al quale parteciperanno aziende ed enti pubblici che impegnano ingegneri elettronici. Verrà prodotto dal GAQ un report che sarà oggetto di discussione in Consiglio CdS.

Obiettivo n. 3: Seminari tenuti da ingegneri operanti presso aziende del settore.

Azioni da intraprendere:

Continuare la sensibilizzazione presso i docenti per avviare iniziative atte a migliorare l'accompagnamento in uscita degli studenti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Discussioni in Consiglio di Corsi di Studio e coinvolgimento di tutti i docenti.