

Rapporto di Riesame Iniziale 2013

**Corso di laurea in Ingegneria Elettronica
Classe LM-29 – Ingegneria Elettronica
Università degli Studi di Cagliari**

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Elettronica

Classe: LM-29

Sede: Cagliari

Gruppo di Riesame:

Prof. Massimo Vanzi (Coordinatore CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. Massimo Barbaro (Docente del CdS e Referente AQ del CdS)

Prof. Giorgio Giacinto (Docente del CdS)

Prof.ssa Sara Sulis (Docente del CdS)

Dott.ssa Mariana Parzeu (Tecnico Amministrativo con funzione di Coordinatore Didattico di Facoltà)

Sig. Lorenzo Erbi (Studente)

Sig. Cristiano Fanari (Studente)

Sig. Riccardo Dessì (Studente)

Sono stati consultati inoltre: gli studenti della Laurea Magistrale durante un incontro con il Coordinatore e il Segretario del CdS organizzato in data 6/3/2013

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:

- **1/3/2013:**
 - Riunione iniziale, esame struttura scheda RAR, suddivisione compiti
- **4/3/2013:**
 - Riunione gruppo di lavoro scheda A2 (M. Vanzi, L. Erbi, C. Fanari, R. Dessì)
- **5/3/2013:**
 - Riunione gruppo di lavoro schede A1 e A3 (G. Giacinto, M. Barbaro, S. Sulis)
- **7/3/2013:**
 - Riunione finale di sintesi (tutto il Gruppo)

Presentata e discussa in Consiglio del Corso di Studio il: **8/3/2013**

Tutti i grafici esplicativi dei dati analizzati sono reperibili al seguente indirizzo:

http://corsi.unica.it/lmingegneriaelettronica/files/2012/11/LM-Elettronica_RiesameIniziale_allegati.pdf

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

La bozza di Relazione è stata discussa in CCS relativamente soprattutto alle azioni correttive proposte. Vi è stata generale concordanza sulla analisi dei dati esposti ed anche sulle soluzioni proposte. Diverse invece le opinioni sulla molteplicità di cause che portano ad alcune criticità. Particolare attenzione è stata data alla riduzione del numero di iscrizioni nel 2012/13, ed alla individuazione di azioni, soprattutto di divulgazione e promozione, da attuare. Molte azioni correttive risultano già in avanzata fase di organizzazione (es. i Laboratori), grazie al lavoro pregresso di analisi e riesame svolto negli anni precedenti, sia per l'ordinamento 509 che 270. Il Consiglio ha approvato il riesame e fatto proprie le azioni correttive proposte.

A1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A1 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Scheda A1-b

Attrattività, provenienza e qualità degli iscritti

Il corso è di recente istituzione, introdotto nel A.A. 2010-2011. Si hanno a disposizione per l'analisi solo 3 coorti. La maggior parte degli studenti proviene da una maturità tecnica o scientifica (con leggera prevalenza di quest'ultima) ma si registra la presenza di studenti con maturità classica. I voti di maturità sono medio-alti, in maggior parte fra 90 e 100, mentre i voti di laurea hanno una distribuzione medio-bassa, con una prevalenza dei voti fra 91 e 100. La quasi totalità degli studenti proviene dalla laurea in ingegneria elettronica. La provenienza geografica è sostanzialmente regionale con una leggera prevalenza dei residenti nella provincia di Cagliari rispetto ai residenti delle altre provincie. L'età degli iscritti al primo anno è abbastanza alta, con una bassa percentuale di studenti con meno di 24 anni.

Criticità: le iscrizioni mostrano un improvviso calo nell'ultimo anno con una riduzione di più del 60% rispetto al precedente. La motivazione è da cercarsi nell'introduzione del nuovo ordinamento didattico che, con una più marcata cesura fra laurea di base e magistrale, ha disinnescato il meccanismo inerziale che portava gli studenti della triennale ad iscriversi naturalmente alla specialistica; il CdS ha sottovalutato il fenomeno non coltivando adeguatamente le azioni di orientamento rivolte agli studenti triennali. Inoltre, l'introduzione dell'ordinamento 270 ha portato ad un irrigidimento dell'ordinamento che ha reso più difficile la creazione di un percorso di studi personalizzato. Oltre ciò, si registra un evidente calo del bacino naturale di utenza, con una progressiva riduzione dei laureati triennali in ingegneria elettronica, diminuiti nell'ultimo anno di quasi il 30%.

Esiti didattici

Punti di forza: Il numero di abbandoni è basso (circa il 10%) e la media dei voti è alta (sopra il 26). Si rileva però un basso numero di crediti acquisiti.

Criticità: il numero di studenti del secondo anno che ha acquisito 60 crediti è basso con tendenza al peggioramento (45% coorte 2010, 5% coorte 2011); più preoccupante è il fatto che dopo 2 anni ancora un 40% di studenti della coorte 2010 non ha raggiunto i 60 crediti. Il dato sulla coorte 2012 è in parte falsato dal fatto che non tutti i docenti chiudono le verbalizzazioni entro il 31/12, data di estrazione dei dati. Tenuto conto però che, al tempo stesso, il numero di abbandoni è molto basso, emerge una sorta di riconoscimento, da parte degli studenti, che la durata di fatto del percorso di studi sia superiore a quella formale.

Laureabilità

L'ultima sessione di laurea utile per il completamento in corso del percorso di studi da parte della prima coorte immatricolata sarà il prossimo Aprile.

Criticità: Non si è avuto ancora nessun laureato in corso nonostante si siano avute già 4 sessioni utili su 5. Il fenomeno è chiaramente riconducibile al ritardo nell'acquisizione di crediti già evidenziato al punto precedente.

Fonti: banca dati di Ateneo

c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Scheda A1-c

1) Porre un freno al calo degli iscritti.

Il CdS attuerà una **azione di orientamento con gli studenti della laurea triennale**. Si organizzeranno incontri con gli studenti (**giornate di orientamento magistrale**), per presentare il corso, il manifesto, le attività di ricerca e di collaborazione industriale. Si organizzeranno presentazioni di ex studenti che potranno condividere la propria esperienza professionale. Si organizzeranno incontri con aziende e si proporranno attività didattiche preparatorie. Si punta, così, a costruire un rapporto sinergico con il CdS triennale e attrarre studenti motivati e brillanti. Responsabili dell'attività, da svolgersi nel mese di Maggio, saranno il Coordinatore e il Segretario. Verifica: numero iscritti A.A. 2013-2014

2) Ridurre tempi di laurea e aumentare crediti acquisiti.

Per questo si affiderà alla **Commissione Didattica Paritetica**, eventualmente integrata da altri componenti, un'**analisi approfondita delle criticità didattiche**. Si verificheranno in particolare l'adeguatezza dei CFU assegnati alle attività didattiche, eventuali carenze culturali che rendono impegnativo il superamento di specifici esami, eventuali problematiche tecniche risolvibili con spostamenti di anno o semestre di specifici insegnamenti. Si istruirà inoltre un ripensamento dell'offerta legato anche alla esigenza di rendere il manifesto congruente con la preparazione dei nuovi laureati in ingegneria elettrica ed elettronica. Verifica: crediti acquisiti a Gennaio 2014.

A2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A2 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI

Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare,

Scheda A2-b

I dati dei questionari di valutazione sono resi pubblici sul sito della Facoltà:

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/didattica-2/corsi-di-laurea-magistrale/corso-di-laurea-magistrale-in-ingegneria-elettronica/livello-di-soddisfazione-degli-studenti-frequentanti-e-dei-laureandi-corso-di-laurea-magistrale-in-ing-elettronica/>

La analisi dei dati forniti dalle schede di valutazione è stata completata e suffragata dalla raccolta delle opinioni dirette degli studenti da parte dei Rappresentanti degli Studenti (campione di 25 intervistati) e successivamente in una riunione, con altrettanti partecipanti e il Coordinatore ed il Segretario del Cds, tenutasi il 6 Marzo 2013. Questa integrazione di raccolta di informazioni è risultata rilevante, essendo in molti casi, come ad esempio la valutazione dal carico didattico, differente (peggiore) la percezione comunicata negli incontri rispetto a quella documentata dai questionari.

Tenendo conto della recentissima istituzione del CLM, i dati a disposizione hanno una limitata rilevanza statistica, e soprattutto non coprono adeguatamente il periodo di fine studi ed uscita dal percorso formativo. Tuttavia alcune linee di tendenza possono essere individuate.

Punti di forza: Innanzitutto, l'analisi dei questionari, in partenza, rivela da un lato un generalizzato forte aumento di soddisfazione tra i rilevamenti del I semestre e quelli del II semestre. Considerando quelli del secondo semestre come rappresentativi di una più compiuta valutazione, praticamente tutti gli indicatori portano il livello di soddisfazione in generale al di sopra del livello medio di Facoltà, e superiori a quelli d'Ateneo per quanto concerne l'organizzazione ed erogazione dei corsi.

Criticità : queste si focalizzano su problemi relativi all'avanzamento delle carriere. Queste, sulla base dei dati incrociati schede-incontri diretti, possono essere riassunte in tre punti essenziali:

- 1) Efficienza dei corsi, in termini di
 - a. adeguatezza del carico al numero di CFU
 - b. coordinamento didattico soprattutto con le lauree triennali
 - c. completezza e reperibilità del materiale didattico di supporto
Cause: coordinamento da migliorare (carenze e ridondanze in corsi specifici)
- 2) Attività didattiche complementari, in termini di
 - a. Laboratori (adeguatezza apparecchiature, numerosità delle postazioni, accessibilità)
 - b. Seminari (disponibilità e soprattutto tempestività della informazione)
 - c. Tutorati
Cause: mancanza storica di infrastrutture
- 3) Progettazione dei Piani di Studio
Cause: vincoli ferrei nella limitazione dell'offerta didattica introdotti dalla ultima riforma degli studi e dalla sua applicazione in Ateneo. Problemi gravi di transitorio nel passaggio da un ordinamento all'altro.

In particolare, risulta difficile la individuazione dei Corsi a Scelta, nell'ambito della normativa vigente che li restringe esclusivamente ai Corsi attivi in Corsi di Laurea dell'Ateneo.

c – AZIONI CORRETTIVE

versione da utilizzare per il solo Riesame Iniziale 2013 – in merito a quanto evidenziato, individuare i due problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio.

Scheda A2-c

Azioni proposte:

- 1) L'efficienza generale dei corsi è correlata alla lentezza nella acquisizione dei crediti e alla proiezione di allungamento delle carriere effettive, riscontrate nella Scheda A1. L'azione correttiva è la medesima: l'affidamento alla Commissione Didattica Paritetica, eventualmente ampliata, dell'incarico di redigere un rapporto ed una proposta di riequilibrio dei singoli corsi in termini di carico didattico, coordinamento dei contenuti e qualità in genere del materiale didattico.

Verifica: verbalizzazione proposte Commissione e decisione azioni CCS.

- 2) La imminente attivazione del Laboratorio di Facoltà LIDIA apre la strada ad una sostanziale attenuazione della criticità sui laboratori. La azione di cui si farà carico il CCS è di incoraggiare l'introduzione della frequenza a tale struttura tra i programmi istituzionali dei corsi.

Verifica: verbalizzazione utilizzazione di LIDIA in almeno 1 corso del CdS, subordinata alla sua attivazione da parte della Facoltà.

Riguardo ai Seminari, la azione correttiva di maggiore efficacia viene individuata nella efficiente e tempestiva pubblicizzazione sul nuovo Sito del Cds di tutte le iniziative seminariali, in termini di calendario, durata, argomenti e CFU riconoscibili.

Verifica: sito web del CdS.

- 3) Utilizzando il nuovo Sito del Cds, si provvederà a pubblicare in evidenza l'elenco storico aggiornato dei Corsi a scelta approvati dal Cds nei Piani di Studio via via presentati dagli studenti.

Verifica: sito web del CdS.

A3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A3 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare,

Scheda A3-b

Non esistono ancora studenti laureati in Laurea Magistrale in Ing. Elettronica dunque un'analisi puntuale in sede di questo riesame non è possibile. Tuttavia, tenendo conto che il profilo professionale formato non è troppo dissimile da quello della Laurea Specialistica in Ing. Elettronica, ora disattivata, è possibile far riferimento ai dati AlmaLaurea di tale laurea anche se **a scopo puramente indicativo**. Il dato occupazionale a 3 anni dalla laurea è molto positivo, con il 72.7% di occupati nel rapporto 2011 e il 66.7% per il rapporto 2010. Il livello di occupazione ad un anno dalla laurea supera il 70% e quasi l'80% degli intervistati ritengono la laurea conseguita *“abbastanza-molto efficace”* per il lavoro svolto nel rapporto 2011. Tale dato è in netto miglioramento rispetto al 2010, quando meno del 45% dei laureati dichiarava di lavorare ad un anno dalla laurea e il 68% riteneva la laurea conseguita *“abbastanza-molto efficace”* per il lavoro svolto.

Per quanto riguarda i contatti documentati con enti o imprese con cui si sono stretti accordi per le attività di stage o tirocinio degli studenti durante il corso degli studi, sono state individuate le seguenti criticità e punti di forza.

Punti di forza: è da rilevare che la percentuale degli studenti che svolgono un tirocinio formativo in azienda è vicino al 50% (fonte RAV 2011).

Criticità: Mettendo insieme le offerte sul territorio locale, nazionale e estero, l'offerta complessiva di tirocini consentirebbe a tutti gli studenti di poter effettuare questa esperienza. Non sono disponibili i pareri relativi alla preparazione degli studenti da parte delle aziende. Tuttavia la continuità dell'offerta di tirocini da parte delle aziende verso i nostri studenti può essere considerata, indirettamente, come valutazione positiva della loro preparazione.

c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

versione da utilizzare per il solo Riesame Iniziale 2013 – in merito a quanto evidenziato, individuare i due problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio.

Scheda A3-c

Il coinvolgimento degli studenti in attività di tirocinio e formazione aziendale può essere migliorato attraverso due azioni:

1) Presentazione delle opportunità di tirocinio a tutti gli studenti in modo da incentivarne la partecipazione attraverso la conoscenza delle diverse opportunità disponibili. Attualmente infatti il processo è spesso di tipo “bottom-up”, lo studente o il singolo docente prendono l'iniziativa e il contatto si esaurisce con il tirocinio specifico. Questa azione verrà implementata attraverso la predisposizione del nuovo sito internet che conterrà una apposita sezione tirocini. L'azione quindi si integra con quanto già previsto dalla azione correttiva per la scheda A2.

Verifica: sito web CdS

2) Si provvederà a integrare la procedura di tirocinio con l'acquisizione del parere da parte delle aziende in modo da poter disporre di dati per eventuali azioni correttive future. Saranno incaricati di tale verifica i docenti tutor di ciascun tirocinante e si pubblicheranno gli esiti dell'esame sul nuovo sito internet.

Verifica: sito web CdS.