

## **Rapporto di Riesame Iniziale 2013**

**Corso di laurea in Ingegneria Elettrica ed Elettronica**

**Corso interclasse**

**Classe L8 – Ingegneria dell'Informazione**

**Classe L – Ingegneria Industriale**

**Università degli Studi di Cagliari**

**Denominazione del Corso di Studio:** Ingegneria Elettrica ed Elettronica

**Classe:** L-8 e L-9

**Sede:** Cagliari

**Gruppo di Riesame:**

Prof. Elio USAI (Presidente del Comitato Ordinatore del CdS e Responsabile QA CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. Giovanni MARTINES (Docente del CdS)

Prof. Giuseppe RODRIGUEZ (Docente del CdS)

Dr.ssa Mariana PARZEU (Tecnico Amministrativo con funzione di Coordinatore didattico di Facoltà)

Sig. Fabrizio DEIDDA (Studente)

Sig. Marco FRONGIA (Studente)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

• **13 Gennaio 2013:**

– Organizzazione dei lavori: il Prof. Usai si è incaricato di aggregare in maniera opportuna i dati resi disponibili dai questionari studenti e dai test di ammissione; il Prof. Martines si è fatto carico della elaborazione dei dati disponibili per una migliore rappresentazione ai fini dell'analisi; il Prof. Rodriguez si è reso disponibile ad elaborare le tabelle che verranno rese disponibili dalla DRSI in modo da renderle compatibili con quelle solitamente presentate nei R.A.V. predisposti dai Corsi di Studio della Facoltà secondo il modello adottato negli anni passati dall'Ateneo; la Dott.ssa Parzeu ha assunto l'incarico di acquisire i dati analitici degli studenti iscritti al CdS attraverso il sistema informativo delle Segreterie Studenti; gli studenti acquisiranno, anche per vie informali, i pareri degli studenti in modo da poter avere ulteriori chiavi di lettura dei dati che verranno raccolti.

• **01 Marzo 2013:**

– Analisi dei dati relativi ai questionari di valutazione compilati dagli studenti

• **04 Marzo 2013:**

– Analisi dei dati relativi alle carriere degli studenti

• **06 Marzo 2013:**

– Predisposizione documento di riesame

Presentata e discussa nel Comitato Ordinatore del Corso di Studio il: **07 Marzo 2013**

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

Il Comitato Ordinatore del Corso di Studio, che in fase di avviamento sostituisce il Consiglio di Corso di Studio, integrato dai componenti del Gruppo di Riesame non facentene parte, è stato convocato per discutere il Rapporto di riesame predisposto dal Gruppo di Riesame.

Il Presidente ha illustrato il Rapporto di riesame, le varie tabelle ed i grafici relativi predisposti per una più efficace presentazione dei dati relativi ai questionari somministrati agli studenti per la valutazione della didattica. Sono state evidenziate le criticità individuate e le motivazioni relative che hanno portato alla formulazione delle proposte di miglioramento.

Durante la discussione sono state formulate proposte al fine di dettagliare maggiormente le tabelle

predisposte, in particolare relativamente alla suddivisione in fasce più strette dei dati relativi al numero di crediti conseguiti dagli studenti. È stato proposto che i dati contenuti nelle tabelle, presentati anche in alcuni grafici, siano resi accessibili mediante un collegamento ipertestuale direttamente dal Rapporto di riesame per facilitare le attività di analisi da parte del Presidio di Qualità dell'Ateneo e degli altri Organi a ciò preposti.

La analisi dei dati predisposta dal Gruppo di Riesame è stata considerata corretta ed adeguata rispetto alla limitatezza dei dati conseguente al fatto che il CdS è attivo solo dall'A.A. 2011/12.

Le azioni correttive proposte dal Gruppo di Riesame sono state discusse e valutate stimando positivamente l'impatto che esse avranno rispetto alle criticità rilevate. È stato peraltro rilevato che riguardo l'attrattività del CdS nei confronti di potenziali studenti provenienti dal Nord Sardegna si risente anche di alcuni deficit organizzativi la cui responsabilità non è ascrivibile al CdS, ad esempio la informazione sulla disponibilità di alloggi per gli studenti. Riguardo il superamento del differenziale tra preparazione richiesta nel test di ammissione e quella in uscita dalle scuole superiori, è stato ricordato l'impegno del CdS in tal senso con l'attivazione di una specifica convenzione con l'ITIS G. Marconi di Cagliari volta ad avvicinare gli studenti di tale istituto agli studi di tipo universitario attraverso attività coordinate tra docenti della scuola superiore e dell'università.

Al termine della discussione il Rapporto di Riesame è stato approvato e il CdS si è impegnato a portare avanti le azioni di correttive individuate.

## 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**

Il CdS è stato istituito e attivato nell'A.A. 2011/12. Non sono stati presi in considerazione gli anni precedenti relativi ai CCdL in Ingegneria Elettrica ed in Ingegneria Elettronica, gradualmente disattivati.

Una sintesi dei dati utilizzati è disponibile sul sito del CdS:

[http://www.diee.unica.it/csie\\_eo/valutazione.php](http://www.diee.unica.it/csie_eo/valutazione.php).

Metà circa degli iscritti provengono dalla provincia di Cagliari, una minoranza dal Nord Sardegna, pochissimi da fuori regione (rif. [Tabella A1\\_1.4](#)). Una parziale motivazione può risalire a problemi logistici.

Il numero degli iscritti è stabile intorno ai 120 studenti. (rif. [Tabella A1\\_1.2](#)).

Significativa la percentuale di studenti con debito formativo, differente tra i due anni considerati per una diversa procedura di normalizzazione dei risultati del test da parte del CSIA (rif. [Tabella A1\\_1.1](#)).

Gli studenti provengono prevalentemente da licei scientifici e istituti tecnici, con voto medio elevato. L'esito del test d'ammissione, caratterizzato da voti bassi, è migliore per gli studenti dei licei scientifici e classici. Quest'ultimo aspetto sembra congruo (rif. [Tabella A1\\_1.3](#)).

La distribuzione per età anagrafica degli iscritti è stabile con una percentuale di ritardo nell'iscrizione rispetto una carriera scolastica regolare (rif. [Tabella A1\\_1.5](#)).

La percentuale degli studenti iscritti a tempo parziale d'ufficio e di quelli che hanno optato volontariamente è aumentata nell'A.A. 2012/13. Ciò è solo parzialmente giustificato dall'esito del test di accesso (rif. [Tabella A1\\_1.2](#)). La quota di abbandoni al termine del primo anno è elevata (rif. [Tabella A1\\_2.3](#)) e parzialmente compensata da iscritti al secondo anno provenienti da altri CdS, principalmente dalla Facoltà di Ingegneria (rif. [Tabella A1\\_2.2](#)).

Al termine del primo anno una buona percentuale degli studenti appartenenti alla coorte di riferimento ha sostenuto esami (rif. [Tabella A1\\_2.4](#)) ma con un ridotto numero di CFU maturati rispetto al previsto. Evidente una percentuale maggiore di studenti con crediti pressoché nulli tra quelli con debito formativo (rif. [Tabella A1\\_2.5](#)).

Gli esiti delle prove di apprendimento evidenziano una criticità nelle matematiche. Il numero degli esami relativi agli insegnamenti del secondo semestre è naturalmente minore ma conferma la criticità rilevata. È ipotizzabile una relazione con gli esiti nei test d'ammissione. Gli indici della distribuzione dei voti riportati sono ragionevoli (rif. [Tabella A1\\_2.1](#)).

Punti di forza:

- numero di iscritti soddisfacente

Aree da migliorare:

- attrattività verso Nord Sardegna;
- preparazione in ingresso rispetto i pre-requisiti;
- abbandoni;
- bassa regolarità delle carriere.

## c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

versione da utilizzare per il solo Riesame Iniziale 2013

Le criticità rilevate possono essere fatte risalire a varie motivazioni su cui non sempre è possibile predisporre una azione correttiva da parte del CdS. Tuttavia si possono individuare due problemi principali rispetto ai quali è possibile proporre delle azioni correttive:

- 1) non conoscenza delle opportunità di formazione che offre la laurea in ingegneria di Cagliari.
- 2) carenza di competenze specifiche per affrontare gli studi universitari da parte degli studenti delle scuole superiori.

Azioni correttive proposte:

- 1) Svolgere una azione di diffusione della informazione sulle opportunità formative e professionali che fornisce la laurea in Ingegneria Elettrica ed Elettronica attraverso un aggiornamento del sito web su cui siano anche presenti informazioni relative ad aspetti logistici ed opportunità di accompagnamento al lavoro (tirocini); nonché stabilire contatti diretti con le scuole ed in particolare con quelle del Nord Sardegna.
- 2) Messa in atto di ulteriori azioni di informazione e coordinamento con le scuole superiori, similmente a quella in essere con l'ITIS "G. Marconi" di Cagliari, volte a definire una più stretta collaborazione tra i docenti delle scuole superiori e quelli del CdS al fine di preparare gli studenti al passaggio dalla scuola secondaria all'università.

## 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

Nell'A.A. 2011/2012, in aggiunta ai [questionari di valutazione degli insegnamenti](#), compilati dagli studenti al termine delle lezioni e prima delle sessioni di esame (ex-ante), sono stati somministrati, in via sperimentale, dei questionari di valutazione ex-post conformi a quelli previsti dall'ANVUR. Tali questionari sono stati compilati dagli studenti all'inizio del secondo anno, e contengono domande, che in parte ripropongono quesiti posti nella precedente scheda di valutazione, al fine di verificare la soddisfazione degli studenti riguardo la qualità della didattica e l'organizzazione del CdS.

Una sintesi dei dati utilizzati è disponibile sul sito del CdS:

[http://www.diee.unica.it/csie\\_eo/valutazione.php](http://www.diee.unica.it/csie_eo/valutazione.php)

Le valutazioni ex-ante degli studenti appaiono sufficientemente uniformi e si attestano su valori dell'indice di soddisfazione perlopiù compresi tra 60 e 90. L'unica criticità rilevante riguarda il docente di uno degli insegnamenti del primo anno, che interessa anche altri corsi di studio, e si è resa evidente già nel corso dell'anno accademico (rif. [Tabella A2\\_1.1](#), [Tabella A2\\_1.2](#)). È stato quindi possibile analizzare per tempo tale criticità, e la Facoltà ha già provveduto per il corrente A.A. ad individuare e mettere in atto le opportune azioni correttive modificando gli incarichi didattici (Rif. [Grafico A2\\_1.1](#), [Grafico A2\\_1.2](#)).

Le valutazioni su aspetti organizzativi di responsabilità del CdS sono state generalmente positive, con qualche critica relativamente ai locali ed alle attrezzature per le attività didattiche integrative, in particolare per quanto riguarda i laboratori per gli insegnamenti di Fisica e Informatica (Rif. [Grafico A2\\_1.3](#)).

Gli insegnamenti erogati agli studenti con obbligo formativo sono stati seguiti solo da circa la metà degli studenti in tale condizione. Nonostante l'obbligo di seguire i corsi di riallineamento, e di superare la relativa prova finale, si evidenzia ancora una certa carenza nella preparazione iniziale manifestata dagli studenti ([Tabella A2\\_1.3](#)). Tali dati non sono però confrontabili con quelli degli insegnamenti regolari in quanto i due campioni hanno differenti caratteristiche, inoltre la numerosità limitata del campione limita la validità statistica dei risultati.

La valutazione ex-post è stata particolarmente utile, perché ha permesso di evidenziare una parziale insoddisfazione degli studenti relativamente alle modalità di esame ed alla disponibilità di materiale didattico per alcuni dei corsi seguiti evidenziata da una lieve diminuzione degli Indici di Soddisfazione (Rif. [Tabella A2\\_2.1](#), [Tabella A2\\_2.2](#), [Grafico A2\\_2.1](#)).

Punti di forza:

- somministrazione agli studenti di questionari di valutazione della didattica all'inizio dell'anno successivo a quello in analisi.

Aree da migliorare:

- disponibilità di locali ed attrezzature per attività di laboratorio;
- chiarezza nelle modalità delle prove d'esame;
- disponibilità del materiale didattico di supporto;
- possibile limitata efficacia delle attività di riallineamento.

### **c – AZIONI CORRETTIVE**

**versione da utilizzare per il solo Riesame Iniziale 2013**

I problemi di rilievo individuati sono:

1. carenza di laboratori e attrezzature per le attività didattiche integrative.
2. scarsa diffusione dell'informazione sulle modalità d'esame e sulla reperibilità di materiale didattico

Azioni correttive proposte:

1. Il CCS organizzerà l'attività didattica e predisporrà opportuni calendari in modo da stimolare i docenti all'utilizzo delle attrezzature e delle risorse che si stanno rendendo disponibili con il completamento del Laboratorio Interdisciplinare per la Didattica di Ingegneria e Architettura (LIDIA).
2. Il CCS dedicherà specifiche sedute per discutere, armonizzare e coordinare le modalità di verifica dell'apprendimento tra i vari insegnamenti e provvederà a una maggiore diffusione ed accessibilità delle informazioni relative agli aspetti didattici e organizzativi dei singoli insegnamenti attraverso l'adeguamento del 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**

Non sono disponibili dati in quanto non si è concluso il primo ciclo del CdS.

Pur potendo considerare il CdS come una evoluzione dei CCdL in Ingegneria Elettrica ed in Ingegneria Elettronica, precedentemente istituiti ed attualmente in fase di progressiva disattivazione, gli obiettivi formativi ed il conseguente profilo del laureato in uscita non sono direttamente confrontabili. Pertanto non sono stati presi in considerazione dati relativi a detti CCdL.

### **c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE**

**versione da utilizzare per il solo Riesame Iniziale 2013**

Niente da segnalare allo stato attuale.