



Relazione Annuale 2016 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria elettronica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria elettronica

Classe: L-8

Sede: unica - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Referente della CPds:

Dott.ssa Ernestina Cianca

Componenti docenti della CPds:

- 1. Ernestina Cianca**
- 2. Arianna Mencattini**
- 3. Andrea Reale**
- 4. Francesca Brunetti**

Componenti studenti della CPds:

- 1. Alessia Zibecchi**
- 2. Elisa Franci**

**Indicare la data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la
Relazione Annuale:**

5 Ottobre 2016

**-Date delle ulteriori riunioni (eventualmente in modalità telematica) della CPds, con
breve indicazione della motivazione degli incontri**

- 1) 26 Settembre 2016 - incontro con gli studenti neo-eletti della commissione
paritetica per coordinarci in vista della relazione annuale**
- 2) 13 Ottobre: incontro per discutere la proposta di un nuovo corso di studi in
Mechatronics Engineering**

A) Analisi e proposte relativamente a funzioni e a competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo

a) Punti di forza

La maggior parte degli studenti laureati prosegue il proprio cammino universitario con la Laurea Magistrale, dai dati Almalaurea 2015 il 92.5% è infatti iscritto alla laurea magistrale. A livello occupazionale il 5% dei laureati il 10% dei laureati lavora, ed il 15 % è in cerca di lavoro. I restanti non lavorano e non cercano lavoro e sono impegnati in attività formative. Per l'eventuale inserimento nel mondo del lavoro il corso di Laurea prevede fino ad un massimo di 3 CFU dedicati a tirocini e stage presso enti esterni. Sono stati inoltre organizzati seminari in cui un responsabile per ogni indirizzo della Laurea Magistrale ha esposto agli studenti contenuti, metodologie e sbocchi lavorativi.

La frequentazione di questi seminari, unita all'esperienza aziendale acquisita in occasione della preparazione della prova finale favorisce una corretta e approfondita relazione con il mondo del lavoro in anticipo rispetto all'ingresso formale che avverrà dopo il conseguimento del titolo di studio.

Gli studenti laureati possono inoltre partecipare al FORUM UNIVERSITA'/LAVORO, un evento prevede una serie di workshop tematici nonchè la presenza di stand delle maggiori aziende locali e nazionali che si presentano agli studenti, richiedendo anche da questi i curricula per l'effettuazione dei necessari colloqui conoscitivi in vista di una eventuale assunzione.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Il CdS si è già dimostrato particolarmente attivo nel creare canali di connessione tra gli studenti e le aziende attraverso l'organizzazione di seminari e proposte di tirocini verso enti esterni, si auspica per il prossimo anno un'intensificazione delle azioni svolte in tale direzione. Quest'anno il Dipartimento di Ingegneria Elettronica parteciperà anche attivamente alla Maker Faire. In tale occasione gli studenti saranno incentivati ancor più ad avvicinarsi alla realtà del mondo micro- e macro-industriale.

B) Analisi e proposte circa l'efficacia dei risultati di apprendimento attesi, in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)

a) Punti di forza

In generale la caratteristica del laureato in Ingegneria Elettronica è quella di essere un progettista, ossia un tecnico in grado sia di realizzare nuovi componenti e sistemi, sia di comprendere il funzionamento di sistemi elettronici esistenti, e quindi in grado di utilizzarli nel migliore dei modi. In questo contesto il corso di studi fornisce un bagaglio di conoscenze teorico-pratiche rispondenti all'ampio spettro di ambiti professionali, oltre agli esami di base, e a quelli caratterizzanti il corso di studio un'integrazione con altri settori dell'Ingegneria dell'Informazione (Informatica, Automazione, Misure, Campi elettromagnetici e Telecomunicazioni) sia con quelle di altri settori industriali, quali l'Elettrotecnica. Inoltre, nel corso di studio viene data una particolare rilevanza all'applicazione degli aspetti teorici grazie



all'impostazione didattica degli insegnamenti, che prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, sono a tal fine stati istituiti diversi corsi di laboratorio.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Affinché si ottenga un'efficace corrispondenza tra i risultati attesi ed la formazione impartita è fondamentale agire sull'informazione verso i temi trattati nel Corso di Laurea. In tal senso è già stata intrapresa una campagna di informazione presso le scuole, soprattutto i licei scientifici e classici, i cui studenti sono quelli che maggiormente manifestano intenzione di proseguire gli studi universitari e manifestano una mancata conoscenza delle tematiche oggetto del Corso di Laurea. Tale campagna ha iniziato a dare i suoi risultati verificabili in un aumento del numero di immatricolati. Il CdS partecipa alla giornata informativa di ateneo per i nuovi immatricolati sui corsi di laurea erogati. Inoltre, è stata istituita un'attività di tutoraggio che consente agli studenti di essere supportati durante il periodo di studi limitando così l'impatto con il nuovo sistema di studio. Queste attività giudicate molto positive dagli studenti andranno proseguite nei prossimi anni.

C) Analisi e proposte riguardanti qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in vista del potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

a) Punti di forza

A seguito del trasferimento del CdS nei nuovi edifici è stato possibile usufruire di aule dotate di connessione internet e proiettori che permettono lo scambio di materiale tramite web in tempo reale. I risultati riportati dal NdV di Ateneo per l'a.a. 2015/16 evidenziano una soddisfazione molto buona (84.8%) da parte degli studenti per quanto riguarda l'adeguatezza delle aule, con un valore di soddisfazione complessiva dell'80.4%. In flessione la soddisfazione rispetto ai laboratori che si attesta su un 44.4%. Si rileva tuttavia una bassa percezione di utilità delle attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori e seminari..): il 47.5% degli studenti reputa utile ai fini dell'apprendimento tali corsi.

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla qualificazione dei docenti si rileva un alto gradimento rispetto alla capacità dei docenti di stimolare l'interesse verso la disciplina esponendo gli argomenti in modo chiaro (81.7%), tuttavia gli studenti segnalano una bassa reperibilità dei docenti sia durante il periodo delle lezioni che in fase di preparazione dell'esame; tali valori risultano essere al di sotto della media della macroarea.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

E' necessario un continuo monitoraggio delle attività della trasmissione della conoscenza e del feedback degli studenti circa la qualità della conoscenza impartita e degli strumenti didattici forniti. Questo è già in essere grazie all'attività svolta dal nucleo di valutazione e di un forum del corso di Laurea che consente di individuare eventuali carenze in tal senso. E' necessario che continui quest'azione di monitoraggio. E' necessario migliorare l'utilizzo dei laboratorio così come sollecitare l'interesse verso le attività di didattica integrativa quali esercitazioni, seminari, laboratori. E' necessario agire sulla reperibilità dei docenti sollecitandone la definizione chiara di orari di ricevimento; inoltre si può pensare di incentivare il tutoraggio on-line che risulta essere uno strumento valutato molto positivamente dagli studenti (quesito D21)

D) Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

a) Punti di forza

La Sua-CdS sottolinea come i metodi di accertamento delle conoscenze siano non solo finalizzati ad accertare l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi prefissati per la specifica disciplina ma ideate in maniera tale da evidenziare le capacità di risoluzione di problemi concreti di progettazione o analisi. La maggior parte degli studenti frequentanti il CdS si ritiene soddisfatto in relazione all'organizzazione complessiva degli insegnamenti e degli esami ufficialmente previsti. In particolare i dati del NdV 2015/16 indicano che un numero molto elevato di studenti (86.4%) ritiene che le modalità dei metodi di accertamento siano state definite in modo chiaro.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

L'obiettivo consiste nel rendere il più valido possibile il metodo di accertamento degli studenti. L'azione specifica effettuata dal presidente del CdS che ha riguardato in particolare appelli di esami non programmati, mancanza di adeguato materiale didattico, puntualità degli orari ha portato ad un miglioramento dei livelli di gradimento di tale aspetto.

Si suggerisce di continuare questo monitoraggio e di incentivare la pubblicazione del calendario delle date degli esami con un ampio preavviso così da andare incontro alle esigenze di programmazione della mobilità di cui diversi studenti si devono avvalere. Ottimizzazione della gestione degli appelli straordinari, pubblicando anche per questo un apposito calendario ufficiale. Gli studenti ritengono auspicabile avere un numero maggiore di appelli straordinari. Controllo affinché i docenti rispettino il programma del corso precedentemente definito ed approvato dal CdS, includendo in questo anche l'effettuazione di tesine.

Il nuovo presidente del CdS si sta adoperando per migliorare la comunicazione studenti-CdS implementando strategie di comunicazione veloce (email, facebook, etc.).

Si potrebbe organizzare un'assemblea annuale con gli studenti per l'avvio d'anno accademico in cui descrivere il corso di laurea e rendere gli studenti più partecipi dell'ambito universitario.

E) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia della procedura di riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento

a) Punti di forza

Il gruppo del Riesame, redige un rapporto sulla valutazione della didattica, articolato in specifici punti. La relazione redatta ed acquisita come documento di riferimento per questo rapporto della CP, è risultato essere di grande efficacia e ben strutturato. Esso inquadra e sintetizza con la dovuta accuratezza i punti salienti del CdS ed è stato indispensabile per la descrizione dello stato attuale del CdS e per l'individuazione dei suoi punti di forza.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)

Si nota un'azione puntuale del CdS all'interno della procedura del riesame al fine di effettuare delle azioni correttive a seguito delle indicazioni di miglioramento ottenute dalla commissione paritetica

F) Analisi e proposte riguardanti gestione e utilizzo dei questionari relativi al grado di soddisfazione degli studenti

a) Principali criticità rilevate (in ordine decrescente di criticità)

Gli esiti dei questionari, pubblicati sul sito <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/report.php?At=uniroma2&Ind=1&anno=2015&az=a&keyf=803&keyc=H21&t=g1> indicano che il livello di soddisfazione degli studenti sulle attività didattiche è piuttosto buono. Per gran parte dei quesiti posti la media per quesito è maggiore della media per macroarea.

I valori più critici si presentano sui quesiti D17, D18. In particolare si rileva che gli studenti segnalano una bassa reperibilità dei docenti sia durante il periodo delle lezioni che in fase di preparazione dell'esame; tali valori risultano essere al di sotto della media della macroarea.

L'utilità delle attività didattiche integrative (D16) pur presentando una media minore del 6, presenta valori maggiori della media di macroarea.

Sempre relativamente all'attività legata alla didattica si rileva che al quesito D20 in cui si chiede di valutare l'adeguatezza dell'insegnamento impartito, pur raggiungendo un valore al di sopra della sufficienza, si ha una valutazione che si attesta più di un punto al di sotto della valutazione media della macroarea.

Altro punto di criticità è legato al quesito D23 relativo alla qualità dei laboratori e attività didattiche integrative che tuttavia si attesta su valori leggermente maggiori di quelli relativi alla macroarea.

Criticità o debolezze non riescono ad essere messe in luce per ogni particolare insegnamento, conferendo ai risultati un carattere globale approssimativo, non veritiero della particolare situazione di ogni insegnamento e limitando così la possibilità di intervento.

Sui questionari, si nota una fortissima disomogeneità nel numero di risposte che vengono fornite per quesito. Evidentemente alcuni quesiti sono ritenuti di poca utilità o ne risulta difficile una valutazione da parte dello studente.

b) Linee di azione identificate

- Riformulazione di alcuni quesiti a cui gli studenti tendono a non rispondere. Alcuni quesiti hanno un tale basso numero di risposte da non risultare validi statisticamente.
- Miglioramenti nell'utilizzo dei questionari possono essere la disponibilità dei dati per ogni singolo corso, mettendo in luce le mancanze particolari. Tali dati potrebbero essere resi consultabili anche dallo studente stesso, facendolo sentire parte integrante del processo di evoluzione e miglioramento del CdS.
- Inoltre, si potrebbero inserire domande riguardanti il coinvolgimento delle aziende esterne sia per ogni singolo insegnamento sia per CdS globale, al fine di indirizzare il coinvolgimento futuro verso aree di maggiore interesse.

G) Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

a) Punti di forza

La SUA-CdS fornisce un quadro dettagliato e specifico del CdS, inquadrandone i punti salienti e le peculiarità. Il coordinatore del CdS ha definito la domanda di formazione, esplicitato l'offerta formativa e certificato i risultati di apprendimento. Parallelamente sono stati chiariti i ruoli e le responsabilità, tra gli altri, che attengono alla gestione del sistema di assicurazione della qualità di ateneo. Il documento SUA-CdS16_IngegneriaElettronica relativo alla L8 è stato reso accessibile alla CP. Da esso si sono potuti rilevare gli aspetti caratterizzanti del CdS e compilare adeguatamente la seguente relazione. Si sono altresì rilevate alcune criticità nascoste per le quali si auspicano interventi di miglioramento e implementazione di indicatori di monitoraggio.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)

L'approccio fornito permette di riesaminare periodicamente l'impianto del CdS ed i suoi effetti per apportare le necessarie modifiche funzionali alla riuscita del Corso di Studi. La prossima relazione SUA-CdS dovrebbe essere resa disponibile ad esempio sul sito web del CdS. L'analisi dell'impianto del CdS e le conseguenti modifiche funzionali saranno possibili negli anni successivi, quando il sistema di autovalutazione sarà a regime.

Relativamente al sito istituzionale del coro, secondo gli studenti sarebbe importante aggiungere informazioni del tipo:

libri di testo utilizzati (del tutto o parzialmente) o consigliati, eventuale sito o pagina in cui si possano trovare informazioni ulteriori sul corso (spesso i professori rimandano al sito di didatticaweb, oppure al sito didatticaweb più vecchio, oppure a una pagina personale, in cui pubblicano eventuali dispense o altre informazioni utili) e magari anche informazioni del tipo: è necessario un pc? si farà utilizzo di qualche software particolare?

Tra le materie elencate sarebbe utile indicare anche qualche materia consigliata come materia a scelta (per i 15 crediti a scelta della triennale). Difatti nella guida dello studente mancano del tutto informazioni a riguardo, e spesso gli studenti devono chiedere ad altri e per mezzo di altri canali quali siano le scelte possibili, più comuni, migliori per un verso o per un altro.

H) Monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica

a) Punti di forza

L'indagine sui laureandi realizzata dal Consorzio Intrauniversitario Almalaurea può fornire dati importanti in relazione al grado di soddisfazione degli studenti al termine del loro percorso universitario. Il Nucleo di Valutazione (NdV) permette invece di ottenere un riscontro da parte degli studenti frequentanti, soprattutto in relazione alla qualità della didattica offerta. Sempre in relazione al CdS di laurea in Ingegneria Elettronica i dati del NdV relativi all'a.a. 2015/2016 indicano che l'81.4% degli studenti frequentanti è complessivamente soddisfatto delle attività formative. Tutti gli indicatori disponibili quantificano comunque un grado molto buono di raggiungimento degli obiettivi della didattica.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento (max 1000 caratteri, spazi inclusi)

Si dovrà provvedere ad una maggiore trasparenza ed utilizzo dei risultati dei Nuclei di Valutazione e Almalaurea e ad una loro integrazione in un'attività di miglioramento del funzionamento del CdS



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"