



Relazione Annuale 2016 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria elettronica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria elettronica

Classe: LM-29

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

**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, disponibili solo in forma complessiva per il corso di laurea al link

<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/base.php?At=uniroma2&anno=2015&Ind=1&k>

eyf=803&keyc=H33&az=a#rif, indicano che il livello di soddisfazione degli studenti sulle attività didattiche è piuttosto soddisfacente. Per gran parte dei quesiti posti la media per quesito è maggiore della media per macroarea. I valori più critici riguardano i quesiti D23, D16 e D18 nei quali il corso di laurea si assesta su valori bassi rispetto alla macroarea. I quesiti D23 e D16 riguardano le aule didattiche (problema comune a tutti i corsi della macroarea) e i laboratori per le attività integrative. L'intervento su questo punto è difficile perché le attività di laboratorio sono concentrate soprattutto nella laurea triennale e solo alcuni indirizzi della laurea magistrale prevedono attività integrative, contribuendo quindi solo marginalmente all'intera valutazione. La gestione delle aule è a nostro parere una questione che va al di là delle competenze del corso di laurea e va programmata al livello di macroarea. Il quesito D18 invece riguarda la reperibilità del docente via email. Essendo appena stato eletto un nuovo Coordinatore del corso di laurea che non ha all'attivo altri incarichi siamo certi che la reperibilità del coordinatore aumenterà così da rispondere a quei quesiti di natura organizzativa che gli studenti pongono. Per quanto riguarda i quesiti di natura didattica invece si preferisce spesso rispondere al quesito sul forum del corso dove la risposta è consultabile da tutti i frequentanti al corso anziché privatamente al singolo studente.

Criticità minori si rilevano nei quesiti riguardanti la programmazione delle attività didattiche (D9) e la necessità della frequenza (D19). Per il primo punto la programmazione e l'implementazione dell'orario è frutto di scelte che nascono dall'esigenza di mettere a fattor comune diversi docenti di diversi dipartimenti, macroaree, atenei. Per tale motivo e per i motivi legati alla difficoltà di particolari materie che spesso rimangono come esami in ritardo negli anni successivi è difficile dare una reale soluzione a tale problema. Per il secondo punto è chiaro che l'impegno richiesto ad un non frequentante è elevato per la natura delle discipline coinvolte.

b) Linee di azione identificate

- Riformulazione di alcuni quesiti a cui gli studenti tendono a non rispondere che presentando un basso numero di risposte possono non risultare validi statisticamente.
- Miglioramento nell'utilizzo dei questionari garantendo la disponibilità dei dati per ogni singolo corso, mettendo in luce anomalie particolari.
- Si potrebbe attivare una procedura di auditing verso gli studenti chiedendo loro quali quesiti vorrebbero fossero inseriti nei questionari di valutazione.

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 (max 1000 caratteri, spazi inclusi)

I dati Almalaurea 2014 indicano un tasso di occupazione per gli studenti della LM29 a 1 anno pari al 81%. Del restante 19% il 14.3% segue corsi di formazione post-laurea (praticantato o altro). Lo stipendio medio mensile è di circa 1444€ con un aumento importante registrato rispetto allo scorso anno. Il 55% degli occupati lavora nell'industria che per l'area geografica di pertinenza è un ottimo risultato e il restante 45% lavora nel settore dei servizi. Il 73% dei laureati ritiene che l'esperienza di corso di laurea sia molto adeguata sia per le competenze acquisite all'università e sia per la richiesta del titolo per l'attività lavorativa. Il corso di Laurea Magistrale prevede fino a 3 CFU di attività formative nella forma di stage e tirocini e la possibilità di effettuare la propria tesi di laurea presso enti esterni o aziende. La maggior parte degli insegnamenti della Laurea Magistrale prevede interventi tematici e seminari tenuti da esponenti dell'industria nazionale e da enti esterni all'Università. Il corso di Laurea



Magistrale partecipa fornendo il necessario supporto umano e di competenze, del Forum Università/Lavoro. Le tesi di laurea sono spesso svolte durante il tirocinio in azienda. L'internazionalizzazione del percorso di studio è messa in atto attraverso contatti con aziende e centri di ricerca, o con progetti che offrono la possibilità di svolgere tesi di Laurea all'estero.

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

Inoltre, si segnala che l'Ateneo ha partecipato al progetto FixO Scuola&Universita' con l'Agenzia Italia Lavoro del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Gli obiettivi individuati sono i servizi relativi al miglioramento del placement ed e' stato attivato il previsto coordinamento tra gli uffici : l'ufficio orientamento l'Ufficio Tirocini, l'Ufficio Brevetti, e Ricerca Industriale, l'ufficio Spin Off e Startup, l'Ufficio Parco Scientifico. Le azioni previste sono state definite dalla scelta dei seguenti standard: n. 6 (realizzazione di un sito internet sul placement di ateneo), il n. 14 (realizzazione di incontri con le aziende), il n. 21 (coordinamento tra gli uffici centrali e periferici che si occupano del placement), il n. 102 (certificazione delle competenze acquisite durante i tirocini extracurricolari), il n. 112 (consulenze individuali per l'attivazione di spin--off). Attualmente il progetto si è concluso con ottimi risultati sia nella produzione di stage , di contratti di apprendistato sia presentando lo studio relativo alle possibili soluzioni per rendere il servizio placement efficace ed efficiente. Le azioni dovrebbe sortire i loro effetti nell'indicatore occupazionale e di attrattività che sarà costantemente monitorato. 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

Dai dati Almalaurea 2015 il laureato LM29 ha una media degli esami di 28.1 e un voto di Laurea medio di 109.4/110 e durata del corso di studio compresa la Tesi di 3.2 anni. Il 4% ha studiato all'Estero. Il numero di iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica si attesta attualmente intorno alle 100 unità con un lieve aumento registrato a seguito probabilmente della riorganizzazione degli indirizzi operata da qualche anno. L'attrattività del Corso di Laurea Magistrale è anche legata a quella della Laurea di primo livello. Per tale motivo si attua una costante politica di orientamento negli Istituti superiori.

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

Una maggiore attenzione verso l'internazionalizzazione delle conoscenze e competenze si è attuata attraverso le maggiori collaborazioni con enti di ricerca e aziende estere dei membri del Consiglio del CdS, con conseguente maggiore scambio di studenti durante lo svolgimento della tesi, erogazione di borse di studio post-laurea e di dottorato. A tal fine ci si pone l'obiettivo di instaurare un maggiore numero di collaborazioni atte a far aumentare la percentuale di studio all'estero.

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 (max 1000 caratteri, spazi inclusi)

Il Corso di Laurea si avvale di un unico complesso di aule adibite alla didattica, posto in prossimità degli studi dei docenti e dei laboratori così evitando allo studente e al docente disagi nell'erogazione puntuale e nella frequentazione dei corsi. Le aule sono dotate di connessione internet, di proiettori, e pertanto permettono anche lezioni frontali che ne facciano uso nonché scambio di materiale tramite web in tempo reale. Il Corso si avvale di un sito web dedicato in cui ogni docente può gestire una pagina web per il proprio corso e comunicare direttamente con i suoi studenti mediante forum specifici su tematiche proposte da lui o dagli stessi studenti. Gli studenti si registrano al sito web tramite le stesse credenziali utilizzate per l'accesso a Delphi. I docenti tengono personalmente i corsi, sono in media puntuali, e sono reperibili per chiarimenti e spiegazioni. Numerosi docenti offrono servizi telematici supplementari rispetto a quelli forniti a livello di ateneo. Come rivelato dai questionari, la maggiore criticità riguarda i laboratori e attività integrative. Il laboratorio di didattica per i laureandi è stato potenziato con l'acquisto e ammodernamento di banchi e strumenti.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Il Dipartimento sta anche portando avanti un'importante ed onerosa azione di realizzazione di un nuovo laboratorio di ricerca per l'ampliamento delle facilities a sua disposizione. In questo laboratorio si potrebbero svolgere attività avanzate di misurazione e caratterizzazione per gli studenti.

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

Il corso di studio presenta i suoi punti di forza proprio nel carico di studio, e nel materiale fornito agli studenti. I quesiti D12-D15 hanno rilevato votazioni alte e soddisfacenti. Gli studenti trovano che in media sia le conoscenze acquisite sia il materiale fornito dai docenti sia adeguato e che le modalità di accertamento siano chiare.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

- Si può comunque sempre migliorare la gestione degli appelli straordinari, pubblicando anche per questo un apposito calendario ufficiale. Sarebbe auspicabile avere un controllo affinché i docenti rispettino il programma del corso precedentemente definito ed approvato dal CdS, e revisione dei programmi stessi con maggiore attenzione alle propedeuticità.
- 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

Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e le azioni correttive proposte. Le principali azioni correttive hanno riguardato informazione sugli indirizzi atto presso le scuole del territorio e le attività di tutoraggio e orientamento soprattutto durante il primo semestre del primo anno. Tali attività hanno garantito l'asestamento delle 100 unità di iscritti alla laurea triennale e un costante numero anche per la laurea magistrale composto in gran parte dagli studenti laureati triennale ma anche da diversi studenti trasferiti da altre province. Tale attività sarà quindi mantenuta negli anni successivi. Il corso di studio ha tenuto conto delle indicazioni della CP.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Come nello scorso anno, si auspica che la prossima relazione del riesame continui a tenere in considerazione nella sua stesura dei nuovi suggerimenti contenuti nella presente relazione e gli indicatori evidenziati nelle precedenti sezioni come critici, con particolare riferimento sempre al numero di iscritti e quindi alle attività di orientamento e tutoraggio in ingresso. L'alternanza scuola-lavoro ormai implementata nei diversi istituti superiori dovrebbe costituire uno scivolo in questa direzione e si auspica quindi che nel corso degli anni esso sia programmato e organizzato nel migliore dei modi alla luce del necessario incremento d'attrattività.

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

a) Punti di forza

Il documento SUA-CdS16 fornisce un quadro dettagliato e specifico del CdS, inquadrandone i punti salienti e le peculiarità. Il nuovo 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 LM29 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

Il corso di Laurea ha un nuovo sito internet. Le informazioni sembrano ben organizzate e puntualmente aggiornate. Data l'attività di riammodernamento, si auspica che a breve vi siano opportune sezioni dedicate alla Commissione paritetica dove allocare la corrispondente relazione annuale, e una sezione documentazione in cui reperire le relazioni SUA-CdS e RAR_LM29 annualmente presentate.

Relativamente al sito del corso, 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 didacticaweb, oppure al sito didacticaweb 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?

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

a) Punti di forza.

Attualmente gli indicatori per il monitoraggio del grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica sono forniti dal Consorzio Intrauniversitario Almalaurea e dai NdV degli studenti. I primi indicatori forniscono dati importanti in relazione al grado di soddisfazione degli studenti al termine del loro percorso universitario mentre i risultati degli NdV permettono di ottenere un riscontro da parte degli studenti frequentanti, soprattutto in relazione alla qualità della didattica offerta. Entrambi gli indicatori assestano il CdS della Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica su valori di gran lunga superiori alle medie di Macroarea e di Ateneo. La presente relazione è stata redatta in gran parte grazie all'accesso a questi indicatori direttamente e in parte accedendo agli stessi indicatori riportati nei documenti di riferimento SUA-CdS16 e RAR16_LM29.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Come anche evidenziato nel documento RAR16_LM29, fra i punti critici del corso di laurea vi sono alcune anomalie riguardanti singoli corsi le cui valutazioni non concordano con i giudizi dell'intero corso e della macroarea. Su tali anomalie occorre utilizzare indicatori specifici che permettano di monitorare la situazione e implementare azioni che permettano di trovare soluzioni, su argomenti quali reperibilità docente per spiegazioni, effettivo svolgimento delle lezioni da parte del docente di riferimento. La deviazione standard dei risultati ottenuti in uno stesso quesito sui diversi corsi che compongono l'indirizzo dovrebbe essere resa disponibile per monitorare la distribuzione dei risultati e rilevare la presenza di risposte critiche.