# Relazione Annuale 2015
# della Commissione Paritetica Docenti Studenti

**Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica**

**Denominazione del Corso di Studio**: Ingegneria dell'Automazione
**Classe**:LM-25
**Sede**: Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

**Coordinatore della CPds: prof. ing. Paolo Sammarco**

**Componenti docenti della CPds:**
**1. prof. ing. Paolo Sammarco**
**2. prof. ing. Andrea Carnevale**
**3. prof. Antonello Tebano**
**4. ing. Daniele Carnevale**

**Componenti studenti della CPds:**
**1. Michele Ricci**
**2. Milena Morone**
**3. Antonino Guerrera**

**Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale**: **14 ottobre 2015**

**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**

L'ingegnere dell'automazione opera in tre aree: aziende che producono e forniscono sistemi d'automazione, aziende che utilizzano impianti automatizzati di produzione o gestiscono servizi d'elevata complessità, società che studiano e progettano impianti tecnologicamente sofisticati. L'ingegnere dell'automazione trova impiego in enti di ricerca e industrie dei settori spaziale, nucleare e della difesa; aziende impegnate nella produzione industriale; impianti di produzione, trasformazione e distribuzione dell'energia; impianti petrolchimici e farmaceutici. I contatti con le aziende permettono un monitoraggio continuo delle caratteristiche dell'ingegnere ricercate nel settore dell'Automazione Le segnalazioni sono state trattate coinvolgendo i docenti e una rappresentanza studentesca. I dati occupazionali di Alma Laurea non sono statisticamente rilevanti. Dal Rapporto del riesame si evince che I dati relativi all'occupazione dei laureati sono soddisfacenti: il 70% degli ex studenti intervistati è occupato. La remunerazione appare mediamente più alta rispetto agli altri laureati. La totalità dei laureati trova lavoro a tempo indeterminato entro 3 anni. Dai dati della scheda SUA (non presenti su Almalaurea) risulta che i neolaureati ritengono utili le competenze sviluppate durante il percorso ai fini lavorativi.

**b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

Specificare le aziende coinvolte nella consultazione e le proposte come indicato nella scheda SUA, A1.

**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**

Dal Rapporto del riesame si evince che, mediante incontri ed accordi con le aziende ed i centri di ricerca, sono stati perfezionati nuovi accordi per tirocini e stage presso aziende operanti nel settore dell'automazione e robotica. E' attivo il portale degli Stage di Ingegneria. E' attivo il Programma Erasmus Mundus. L'accompagnamento al mondo del lavoro dei Laureati Magistrali in Ingegneria dell'Automazione è stato effettuato direttamente dai docenti tutor verso numerose aziende ed enti di ricerca: ELV, Alenia spazio, Automate, Sigma Consulting, InfoSolution, Hermes Solutions, A3R, Almaviva TSF, Metapack Engineering, Biosensor, ENEA-FTU (Frascati), CCFCE (Chulam, UK), Kepler University of Lintz, Imperial College (UK).

Aggiornamento del materiale presente in laboratorio per il consolidamento delle conoscenze metodologiche.

**b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

La commissione approva e sostiene l'impegno ad istituire giornate conoscitive e formative presso le aziende di settore.

**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**

Punteggi relativi alla didattica offerta dal corpo docente (Delta: variazione dall'anno precedente).

| | D7 | D13 | D18 | D20 | D25 |
|---|---|---|---|---|---|
| CdS | 9,26 | 8,54 | 8 | 9,2 | 8,15 |
| Delta | -0,51 | 0,46 | -2 | -0,8 | 0,84 |
| Media Ing | 9,31 | 7,8 | 3,43 | 7,86 | 7,62 |
| Diff Ing | -0,05 | 0,74 | 4,57 | 1,34 | 0,53 |

Punteggi relativo materiale didattico, attività integrative e alle strutture.

| | D15 | D16 | D22 | D23 |
|---|---|---|---|---|
| CdS | 7,44 | 3,93 | 8,33 | 3,67 |
| Delta | 0,36 | 0,08 | -0,44 | -0,25 |
| Media Ing | 7,47 | 4,63 | 7,89 | 4,23 |
| Diff Ing | -0,03 | -0,7 | 0,44 | -0,56 |

Si nota un decremento nella reperibilità del corpo docente, comunque di molto superiore alla media di ingegneria, che impartisce in maniera adeguata la didattica.

**b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

La commissione supporta un miglioramento delle attrezzature di laboratorio per le attività formative.

**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**

Punteggi relativi al carico didattico, organizzazione degli insegnamenti ed

esami.

| | D1 | D2 | D3 |
|---|---|---|---|
| CdS | 6,48 | 7,38 | 7,58 |
| Delta | 0,95 | 0,51 | 0,85 |
| Media Ing | 7,03 | 7,1 | 6,87 |
| Diff Ing | -0,55 | 0,28 | 0,71 |

C'è stato un incremento nella fruibilità del materiale didattico e dell'organizzazione degli esami.

**b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

Si propone di continuare le azioni correttive per il materiale didattico in modo da uniformare il punteggio con quello della macroarea.

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

**a) Punti di forza**

La procedura di riesame mostra complessivamente un buon livello di maturità ed efficacia per il corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione. Il rapporto di riesame 2015 è completo e dettagliato, obiettivi e azioni da intraprendere sono ben individuate e definite.

Per quanto riguarda gli esiti di azioni correttive già intraprese e relative agli obiettivi individuati lo scorso anno, questi sono in generale più che soddisfacenti (Completati integralmente e con efficacia le azioni volte a uniformare la preparazione di base degli studenti, aggiornare i programmi dei corsi, implementare esperienze di laboratorio, perfezionare gli accordi per lo svolgimento di tirocini/stage di studenti presso le aziende. Vedi RAR 1-a Obiettivi 1,2,3 e 4 e RAR 3-a Obiettivo 1. In stato avanzato di completamento le attività di miglioramento della gestione dei laboratori e di realizzazione di sistemi per la visione artificiale. Vedi RAR 2-a Obiettivi 1 e 2).**b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

Nulla da segnalare.

**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)**

Non sono segnalate criticità riguardo alla gestione e all'uso dei questionari, i cui dati sono stati utilizzati estensivamente nella redazione delle schede SUA e nei rapporti di riesame.

I giudizi degli studenti sull'organizzazione complessiva del corso di studi, in generale superiori alla media di Facoltà, indicano una piena soddisfazione da parte degli stessi sugli aspetti didattici sebbene indichino un certo numero di criticità riguardanti l'adeguatezza dei locali e delle attrezzature per le attività didattiche.

**b) Linee di azione identificate** Nessuna.

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

**a) Punti di forza**

Il sito web del Dipartimento è ben strutturato e fruibile. I contenuti delle schede SUA dei CdS sono ben distribuiti nelle pagine informative del sito. Il CdS è dotato di un sito web dedicato dove sono fruibili i contenuti della SUA e le altre informazioni rilevanti per gli studenti.

**b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

Integrare i contenuti del sito web del Corso all'interno del sito web del Dipartimento.

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

**a) Punti di forza**

Negli anni 2012, 2013 e 2014 i CFU medi per studente conseguiti sono stati rispettivamente 38,27, 32,3 e 30,86, prossimi alla media dei CdS Magistrali della macro area di ingegneria, pari rispettivamente a 36,1, 34,24 e 31,45.

La percentuale di studenti iscritti al secondo anno che hanno conseguito più di 5 CFU è pari nel 2012, 2013 e 2014 rispettivamente al 88,00%, 93,33% e 86,67% superiore alla media delle Lauree Magistrali della macro area di ingegneria pari a 84%, 90% e 83%

Il tempo medio di Laurea nel 2012, 2013 e 2014 è stato rispettivamente di 2,4 e 2,69 e 2,4 anni inferiore al tempo medio delle Lauree Magistrali della macro area di Ingegneria che negli stessi anni è risultato pari rispettivamente a 2,6, 3,1 e 3,0.

Nell'Indagine Studenti Frequentanti il "macro" quesito "Lei è complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento ?" ha fornito un grado di soddisfazione per il Corso di Laurea in Ingegneria dell'Automazione maggiore (+0,53 punti maggiore) alla media (pari a 7,62) della macro area di Ingegneria.

**b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

Il Corso raggiunge gli obiettivi della didattica. Si invita il Coordinatore a verificare con continuità gli indicatori indicati dall'Ateneo di cui all'elenco reperibile su http://pqa.uniroma2.it/indicatori/