Relazione Annuale 2015
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento: Ingegneria Industriale

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Meccanica
Classe: LM-33
Sede: Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Coordinatore della CPds: prof.ssa Loredana Santo

Componenti docenti della CPds:
1.prof. Roberto Montanari
2.prof. Ugo Zammit
3.prof.ssa Loredana Santo
4.ing. Ivano Petracci

Componenti studenti della CPds:
1. Marco Cirelli
2. Jacopo Dariva
3. Matteo Melchiorri
4. Daniele Piazzon

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

Le riunioni della commissione al fine della redazione della Relazione Annuale si sono tenute nei seguenti giorni:
venerdì 9 ottobre
martedì 13 ottobre
mercoledì 14 ottobre

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

Gli obiettivi e i metodi perseguiti dal CdS di Meccanica sono coerenti ed efficaci per la preparazione di un laureato magistrale che intenda entrare nel mondo del lavoro nel settore dell'industria, delle società di servizi e degli enti pubblici e di ricerca. Dai dati statistici Almalaurea del 2014, a distanza di tre anni dal conseguimento del titolo, quasi il 95% dichiara di lavorare; tra questi il 100% ha notato un miglioramento nelle competenze sul lavoro dovuto alla laurea magistrale, competenze acquisite ed utilizzate in misura elevata dal 55.6% del campione. Il 66.7% lavora nell'industria, il 5.6 % nell'agricoltura, sempre il 5.6% in istruzione e ricerca, con un totale del 22.2% nei servizi. Dalla consultazione del sito istituzionale del CdS emergono, nella sezione Aggiornamenti, diverse proposte di stage per laureandi e neolaureati, segno che il CdS si è attivato anche nella direzione di ridurre la distanza tra mondo della formazione e lavoro.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Premessa: rispetto ai dati 2013, è peggiorato il numero di laureati che lavora a distanza di un anno dalla laurea. Dal 77.8 % si passa al 57.9%. Di contro, però, il numero di coloro che hanno partecipato ad una formazione post-laurea è salito dal 55.6% del 2013 al 73.7% del 2014, con oltre il 20% in Master e Specializzazioni ed il 31.6% in stage presso aziende.

Obiettivo 1: alla luce di questa inversione di tendenza si consiglia di valutare se la formazione post-laurea è fornita dallo stesso ateneo e se tali competenze non possano essere in parte proposte all'interno della Laurea Magistrale, riorganizzando i programmi di alcuni corsi.

Obiettivo 2: in merito all'incremento di coloro che partecipano a stage, si consiglia di indagare se è legato alla reale promozione da parte del CdS di tirocini e tesi presso quelle aziende in cui si trovano i neo-laureati, o se invece tutto è demandato all'iniziativa personale dello studente.

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

La modifica approvata del percorso formativo (citata nella SUA e nel Riesame 2015) sembra andare in contro alla richiesta, da parte degli studenti, di maggiore flessibilità, pur salvaguardando una parte comune di approfondimento in aree culturali specifiche dell'ingegneria meccanica. Due sono gli orientamenti proposti (ingegneria di prodotto ed ingegneria di processo), con un nucleo di insegnamenti obbligatori ed un insieme di insegnamenti a scelta, raggruppati in tematiche omogenee corrispondenti a specializzazioni professionali di interesse degli ingegneri meccanici. I metodi scelti per la valutazione dell'apprendimento dello studente rimangono efficaci, prevedendo esami scritti e orali per ogni corso e l'integrazione con progetti, tesine di gruppo, prove pratiche di laboratorio per i corsi di progettazione, misure, programmazione e simulazione numerica. Altro aspetto positivo è l'aumento degli iscritti: dai 34 dell'A.A. 2012-2013 ai 48 di quello 2013-2014.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Premessa: dalla SUA e dal Riesame risulta che al momento non ci sono dati statistici per valutare le opinioni fornite dalle istituzioni che hanno ospitato ed ospitano gli studenti o i neo-laureati in tirocini, stage o neo assunzioni.

Obiettivo: si consiglia di promuovere incontri con rappresentanti istituzionali dell'industria, del settore dei servizi, della ricerca e del settore pubblico per valutare la spendibilità della laurea magistrale così come è organizzata dal CdS. Nel Riesame si rimanda l'azione all'anno successivo, perché giustamente si richiede un coordinamento a livello di Macroarea o Ateneo. Il CdS, in ogni caso, potrebbe promuovere seminari o semplicemente incontri informali con le istituzioni che già collaborano con il corpo docente (aziende, enti di ricerca nazionali ed internazionali, società di servizi, etc..).

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

Nella stesura di questa sezione si fa riferimento ai dati dei questionari degli studenti dell'anno 2013-2014, confrontandoli con quelli dell'anno precedente. Come parametro di confronto si è scelta la colonna P2 (% di risposte con voto maggiore uguale a 6) del report di valutazione didattica (cfr https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/). L'analisi dei dati mostra che tutti gli indici sono sensibilmente migliorati rispetto ai valori dell'anno precedente, segno che le azioni intraprese dal CdS sono state efficaci. In particolare, riguardo l'adeguatezza del materiale didattico, si è passati dal 69.42% al 81.46%, un valore ora superiore alla media della Macroarea (era dietro di 6 punti nel 2012-2013). Anche l'adeguatezza delle aule è notevolmente migliorata: dal 71.84% al 90.45%. Superiore alla media della Macroarea è anche il giudizio in merito alla capacità dei docenti di stimolare l'interesse verso la disciplina, con una percentuale dell'85.39% (era 80.58% nel 2012-2013).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Premessa: dalla lettura dei questionari appaiono come possibili aree di miglioramento le voci che riguardano le attività integrative (60.11%) ed i locali in cui sono tenute (52.81%), seppur migliorate rispetto a 2012-2013 e comunque superiori alla media di Macroarea.

Obiettivo: si consiglia di chiedere un parere più approfondito ai rappresentanti degli studenti per capire se si tratta o di poche esercitazioni o di laboratori non adeguati oppure di seminari non ritenuti utili o mancanti, ai fini della preparazione per uno specifico esame che preveda tali attività. Gli stessi docenti, infatti, dovrebbero chiarire meglio, nell'ambito del proprio corso, cosa sia riconducibile in modo specifico alla voce "attività integrative".

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

Anche nella stesura di questa sezione, nel report di valutazione didattica (cfr https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/), si è scelto come parametro di confronto quello della colonna P2 (% di risposte con voto maggiore uguale a 6). Dall'analisi dei questionari proposti agli studenti frequentanti il corso di laurea

magistrale nell'A.A. 2013/2014 emerge un notevole miglioramento rispetto ai dati del 2012/2013, segno che le azioni intraprese dal CdS sono state efficaci. L'introduzione del calendario degli esami ha contribuito a far passare la voce "organizzazione degli esami" dal 58% al 70% circa, valore superiore ora alla media di Macroarea. Il carico di studio è giudicato accettabile da circa il 60% (53.4% nel 2012/2013) e l'organizzazione degli insegnamenti dal 66% (era il 61%). I valori indicati sono ancora distanti rispetto alle medie della Macroarea in cui per le due voci riportate si ha rispettivamente circa 73% e 76%, in linea con quelli 2012/2013.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Premessa: le motivazioni dei risultati sul carico di studio possono essere in parte addotte all'intrinseca difficoltà degli studi di ingegneria meccanica ed in parte ascritte alla vecchia organizzazione del corso di studi. Si invita il CdS a proseguire nelle azioni di miglioramento dirette verso una maggiore flessibilità nella stesura del piano di studi, in attesa delle modifiche già approvate che saranno operative a partire dall'anno 2015-2016.

Obiettivo: nel frattempo, si potrebbero sollecitare i docenti a rivedere, in parte, alcuni contenuti delle materie fondamentali, dedicando alcuni CFU ad aspetti più applicativi, particolarmente utili per il percorso formativo di un laureando magistrale in ingegneria.

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

a) Punti di forza

In merito alle azioni correttive proposte dal Gruppo di Riesame 2014 e poi accolte dal CdS, riportate nella SUA successiva, l'aspetto fondamentale è quello di aver provveduto a far approvare la proposta di riorganizzazione del CdS, che sarà operativa dal 2015-2016. Altro aspetto estremamente positivo è quello che riguarda gli accordi di stage e tirocinio. L'azione propositiva di sviluppo di tali attività si è sostanziata in un numero di tirocini curriculari (laurea e laurea magistrale) nell'anno 2014-2015 pari a 14, mentre sono stati attivati n. 8 stage.

Inoltre, dal Riesame Ciclico 2015 risulta che sono state avviate tutta una serie di attività dedicate all'ottimizzazione dei contenuti e ampliamento dell'offerta formativa e al monitoraggio e analisi dei feedback delle attività svolte dagli studenti magistrali durante gli stage all'interno delle aziende e università estere al fine di identificare le competenze richieste e le criticità emerse.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Obiettivo: dal Riesame Ciclico 2015 risulta che sono state avviate consultazioni con aziende, ordine degli ingegneri e provincia di Roma che allo stato attuale non hanno ancora prodotto risultati operativi. Si invita il CdS a proseguire in questa direzione, anche con consultazioni informali, individuando poche azioni fondamentali verso cui destinare le risorse a disposizione.

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)

Dall'analisi del giudizio complessivo sull'esperienza universitaria dei laureati nel corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica nell'A.A. 2013/2014 (DM 270/2004) emergono le seguenti criticità:

1) solo il 40% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso magistrale dell'Ateneo (la media della Macroarea è del 71.8%), mentre il 35% sceglierebbe ancora Meccanica, ma in un altro Ateneo;
2) solo il 5% dichiara di essere decisamente soddisfatto del corso di laurea, contro una media di "decisamente si" della Macroarea pari a 27.4%;
3) solo il 10% dichiara di essere decisamente soddisfatto dei rapporti con i docenti in generale, contro una media di "decisamente si" della Macroarea pari a 21.4%;
4) bassa soddisfazione riguardo le postazioni informatiche (15% complessivo di soddisfatti).

b) Linee di azione identificate

Azione 1: la criticità maggiore è la volontà di ripetere di nuovo l'iscrizione allo stesso corso di laurea nello stesso Ateneo, peggiorata ulteriormente (era 65.2% nel 2012-2013). Sempre più evidente è la necessità di proseguire nel modificare l'organizzazione del CdS e contestualmente provvedere ad una significativa campagna di comunicazione, nell'attesa di avere dati statistici nuovi, successivi all'A.A. 2015-2016.

Azione 2: riguardo i rapporti tra studenti e docenti, il dato contrasta con i valori estremamente positivi, riportati al punto C, su capacità e disponibilità degli stessi. Il Cds potrebbe indagare se tale insoddisfazione in realtà non sia rivolta più a contenuti e programmi dei corsi, piuttosto che verso gli insegnanti.

Azione 3: rispetto alla qualità delle postazioni informatiche, probabilmente rimane la necessità di maggiori spazi che consentano agli studenti di posizionarsi ciascuno con il proprio PC. Il CdS sensibilizzi la Macroarea verso questo problema.

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

a) Punti di forza

La scheda SUA contiene numerose informazioni generali e di dettaglio relative al corso di studio. Il sito internet del CdS (http://ingegneriameccanica.uniroma2.it/) mostra correttamente tutte le informazioni pubbliche della SUA e le tiene costantemente aggiornate.

Gli studenti danno un giudizio estremamente positivo sull'efficacia delle scelte adottate nella pubblicazione, in particolare in riferimento alla chiarezza, completezza e reperibilità delle informazioni.

In merito alla correttezza dei dati forniti, dall'esame effettuato per l'elaborazione di questa relazione, non si evidenziano particolari informazioni non corrette fornite sul sito del corso di studi. Si segnala solo che i questionari degli studenti frequentanti di riferimento nella SUA sono relativi all'A.A. 2014-15 (quadro B6) mentre in questa relazione ci si è riferiti all' A.A. 2013-14.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Si esorta la struttura a mantenere questo costante aggiornamento delle dettagliate informazioni pubblicate sul sito internet ed inoltre si invita il coordinatore del CdS, su indicazione degli studenti, a sollecitare i docenti per l'aggiornamento dei contenuti delle pagine relative alle informazioni degli insegnamenti.

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

a) Punti di forza

Premessa: nel valutare il CdS si fa riferimento ad alcuni indicatori specifici relativi al tasso di abbandono, alla percentuale di studenti in corso, a quella di laureati in tempo, al

numero di anni medio per conseguire la laurea, all'internazionalizzazione e all'attrattività.

Osservazioni. Riguardo al tasso di abbandono, nel 2013-2014 risultano 48 nuovi iscritti, 3 dei quali abbandonano nello stesso anno, con una percentuale del 6.25% ed una media Macroarea magistrale del 7.38%.

In merito all'internazionalizzazione, il numero di CFU medi conseguiti all'estero nel 2013-2014 è stato 20, rispetto al 17.01 della Macroarea di ateneo.

Nonostante l'impostazione del corso di studi magistrale preveda una solida formazione nelle materie di base, la percentuale dei laureati in corso è di poco inferiore alla media magistrale della Macroarea: 77.42% contro 78.29%. La durata media degli studi è di 3.3 anni, in perfetta media con la Macroarea di Ateneo (sempre 3.3).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Premessa: riguardo i dati su studenti fuori corso ed attrattività si hanno informazioni solo per il 2014-2015, non usati nella presente relazione.

Rispetto ai dati forniti da ANVUR del periodo 2010-2013, in cui il confronto è con la stessa Classe di Laurea in Italia e per area geografica, il CdS figura nelle ultime posizioni per la voce "prosecuzione nello stesso corso al II anno" e per "percentuale di laureati stabili entro i 3 anni".

Obiettivo: come per altre voci, anche qui la Commissione Paritetica rileva l'importanza di implementare quanto prima le modifiche all'organizzazione didattica per valutare negli anni successivi la bontà delle azioni già intraprese dal CdS.