

**Relazione annuale della CP di Dipartimento di INGEGNERIA INDUSTRIALE  
sul CdS LM-33 Ingegneria Meccanica**

Indicare i componenti della Commissione Paritetica (C.P.)	Cirelli Marco, Dariva Jacopo, Melchiorri Matteo, Montanari Roberto, Petracci Ivano, Piazzon Daniele, Vellini Michela, Zammit Ugo
Indicare il Coordinatore/Referente della C.P.	Michela VELLINI
Indicare la data della riunione in cui la C.P. si è riunita per formulare la presente Relazione	29/11/2013
<b>Sezione A</b> - Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Gli obiettivi ed 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 nell'ambito delle industrie meccaniche, ma anche nel settore più vasto dell'ingegneria industriale, delle società di servizi e degli enti pubblici e di ricerca. Dai pochi dati statistici a disposizione (Tor Vergata é entrata a far parte del consorzio Almalaurea solo dal 2012), il 100% dei laureati secondo DM509/99 lavora, dei quali il 71% circa ha iniziato a lavorare dopo laurea specialistica e tra questi ultimi il 75% circa dichiara di utilizzare le competenze acquisite con la ! laurea. Tra i laureati con DM270/2004 quasi il 71% dichiara di lavorare e tra questi l'82.4% ha iniziato a lavorare dopo la laurea, lavoro in cui le competenze acquisite nel corso di studi sono utilizzate da circa il 100% (in misura elevata per il 70.6% del campione).
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Dai pochi dati statistici a disposizione non emergono particolari punti di debolezza. In generale, un aspetto critico, non riconducibile alla formazione universitaria e quindi al Corso di Studi, ma frutto della crisi economica, riguarda la tipologia dei contratti proposti ai neo-laureati. Infatti, mentre alcuni anni addietro i laureati in ingegneria meccanica erano assunti per un breve periodo con contratti a tempo determinato e immediatamente dopo con assunzioni definitive, allo stato attuale il processo di avvicinamento al rapporto stabile è più articolato e più lungo.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Dai pochi dati statistici emerge una situazione occupazionale confortante per i laureati in ingegneria meccanica, anche tenendo conto della contingente crisi economica. Si tratta di dati che si possono sicuramente considerare più che soddisfacenti, tuttavia, essendo basati su un campione limitato di osservazioni, richiedono una continua analisi oltre ad un esame della situazione nel medio periodo (da tre a cinque anni! dalla laurea) con la progressiva stabilizzazione della condizione occupazionale dei laureati.
<b>Sezione B</b> - Analisi e proposte su 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)	

Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	L'articolazione del percorso formativo appare coerente con gli obiettivi proposti nella SUA del CdS. Volendo formare un ingegnere meccanico capace di lavorare negli ambiti della ricerca di base e applicata, dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, il piano di studi con le conseguenti attività formative sembra adeguato allo scopo. Anche i metodi scelti per la valutazione dell'apprendimento dello studente sono 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.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non si ravvisano particolari aree di debolezza.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non si ravvisa l'esigenza! di particolari azioni migliorative.
<b>Sezione C</b> - Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	L'analisi dei dati risultanti dai questionari proposti agli studenti frequentanti il corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica nell'A.A. 2011/2012 mostra, in linea generale, una valutazione positiva da parte degli studenti riguardo agli insegnamenti e all'organizzazione del corso di laurea. In relazione al rapporto con i docenti, le voci che riguardano il rispetto degli orari delle lezioni, la reperibilità del stesso e la sua effettiva presenza in aula hanno una positività superiore al 90%, con punte del 98%., in linea con la media della macroarea dell'ateneo. Estremamente positivo è anche il giudizio in merito alle attività didattiche integrative e alla disponibilità e fruibilità delle aule, con percentuali superiori ad 80%.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non si ravvisano, nella situazione attuale, particolari motivi di criticità.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Dalla lettura dei questionari appaiono come possibili aree di miglioramento le voci che riguardano la capacità dei docenti di stimolare e motivare l'interesse verso la disciplina e l'adeguatezza del materiale didattico indicato e/o fornito per lo studio dell'insegnamento. I valori sono sicuramente molto positivi, circa 76% e 72% rispettivamente, ma distanti quasi 5 punti rispetto la media della macroarea di ateneo.
<b>Sezione D</b> - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Dall'analisi dei dati risultanti dai questionari proposti agli studenti frequentanti il corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica nell'A.A. 2011/2012 emerge una valutazione assolutamente positiva sull'organizzazione degli esami (date appelli, modalità di esame, ecc.) e la definizione chiara delle modalità in cui si svolgono. Si riscontrano rispettivamente valori del 70.8% e del 94.59%, molto al di sopra delle medie di macroarea all'interno dello stesso ateneo.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	La maggiore criticità riguarda il carico di studio complessivo degli

caratteri, spazi inclusi)	insegnamenti nel semestre preso in esame, giudicato accettabile solo dal 60% circa degli studenti, un valore al di sotto anche di quello medio della macroarea di ateneo (circa 70%). Per quanto riguarda il peso del singolo insegnamento, questo è giudicato appropriato al numero di crediti dal 69% circa degli intervistati, inferiore, ma di poco, alla media di macroarea, pari a 73% circa. Le motivazioni di questi risultati possono essere in parte addotte alla intrinseca difficoltà degli studi di ingegneria meccanica ed in parte ascritte all'impostazione del corso di studi, che anche nel biennio magistrale, specie nel primo anno, conserva una componente fortemente dedicata all'acquisizione delle competenze fondamentali dell'ingegneria, non soltanto quelle delle materie puramente applicative.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Le cause introdotte per spiegare la presenza di alcune criticità possono anche rappresentare una qualità intrinseca del percorso formativo proposto purché vi sia una maggiore capacità di comunicazione ed eventualmente l'organizzazione di un supporto di tipo tutoriale agli studenti. A tal proposito potrebbe essere utile anche l'introduzione di pacchetti formativi che, pur mantenendo le competenze fondamentali di base, prefigurino per lo studente un particolare cammino di specializzazione (ad esempio, progettazione meccanica, produzione meccanica e processi tecnologici, progettazione degli impianti, propulsione, motori e turbomacchine, etc..).
<b>Sezione E</b> - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Considerando le novità introdotte dal documento ANVUR su "Autovalutazione, valutazione periodica e accreditamento del sistema universitario italiano" e la ravvicinata distanza temporale nella stesura dei documenti del Riesame e della SUA-CdS, in questa prima fase del processo di autovalutazione appare come elemento premiante e particolarmente apprezzabile la condivisione e la consapevolezza, all'interno delle varie commissioni, degli stessi punti di forza e di criticità e l'individuazione delle stesse aree di miglioramento. Inoltre, nell'a.a. 2012-13 si conclude il processo di ristrutturazione dell'offerta didattica: sugli effetti di tale riorganizzazione dovrà essere eseguita un'azione di monitoraggio sia qualitativo, attraverso colloqui con gli studenti, sia mediante appositi questionari, che possa permettere di valutare su base pluriennale gli effetti del Riesame sulla prima stesura della SUA-CdS.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non si ravvisano al momento particolari criticità.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	A tal fine, si auspica un maggiore coinvolgimento degli studenti, affinché sia i dati forniti dai questionari compilati, sia le indicazioni dirette dei rappresentanti degli studenti, possano fornire un prezioso aiuto per il processo di verifica.
<b>Sezione F</b> - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Dall'analisi del giudizio complessivo sull'esperienza universitaria dei laureati nel corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica

	<p>nell'A.A. 2011/2012 (DM 270/2004) emerge una valutazione in generale positiva. Coloro che sono complessivamente soddisfatti rappresentano una percentuale superiore al 96%, con 40.9% di risposte pienamente positive. Altrettanto positiva la soddisfazione nel rapporto con i docenti, che si attesta sul valore del 76% circa. La sostenibilità del carico di studio è superiore all'80%, ben al di sopra di quella registrata dagli studenti frequentanti (60% circa), segno che alla fine del processo formativo si è apprezzato tutto il percorso proposto dal corso di studi. Tale osservazione è confermata dalla ! domanda relativa alla possibilità di ripetere di nuovo l'iscrizione allo stesso corso di laurea: l'86,4% dichiara che si iscriverebbe di allo stesso corso nello stesso ateneo, e solo il 9% sceglierebbe lo stesso corso, ma in un'altra università.</p>
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non si riscontrano particolari criticità.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Un indicatore su cui è consigliabile intervenire per migliorare è l'opinione degli studenti riguardo la valutazione delle postazioni informatiche, giudicate presenti ed in numero adeguato solo dal 9.1% degli intervistati, mentre il 45.5% le consideri presenti, ma inadeguate nel numero. Nonostante sia stata potenziata la rete WiFi, occorrono maggiori sale lettura e spazi a disposizione per gli studenti, compatibilmente con i fondi a disposizione.
<b>Sezione G</b> - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	La SUA contiene numerose informazioni generali e di dettaglio relative al corso di studio. Il sito internet del corso di studio contiene con precisione e con dettagli tali informazioni, che vengono costantemente aggiornate.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non sono da segnalare punti di debolezza in termini di effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni relative al corso di studio pubblicate sul sito internet <a href="http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/">http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/</a> ! e link segnalati.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Si esorta la struttura a mantenere questo costante aggiornamento delle dettagliate informazioni pubblicate sul sito internet.
<b>Sezione H</b> - Monitoraggio indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Dai questionari degli studenti frequentanti e da quelli dei laureati risulta che i primi, per il 75% circa manifestano una soddisfazione complessiva per come i singoli insegnamenti sono stati svolti, mentre per i laureati la soddisfazione al corso di laurea sale ad oltre il 96%. Inoltre, il 100% dei laureati secondo DM509/99 lavora, dei quali il 71% circa ha iniziato a lavorare dopo laurea. Tra i laureati con DM270/2004 quasi il 71% dichiara di lavorare e tra questi l'82.4% ha iniziato a lavorare dopo la laurea, lavoro in cui le competenze acquisite nel corso di studi sono utilizzate da circa il 100%. I numeri appena elencati, seppur riferiti ad un campione ancora ridotto di intervistati (Tor Vergata é entrata a far parte del consorzio Alma laurea solo dal 2012) sembrano premiare l'efficacia della didattica svolta nel corso di studi della Laurea Magistrale in

	Ingegneria Meccanica.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Dall'analisi dei questionari non emergono indicatori negativi in merito al raggiungimento degli obiettivi della didattica.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Si esorta la struttura a mantenere un costante monitoraggio dei questionari AlmaLaurea.