

**Relazione annuale della CP di Dipartimento di INGEGNERIA INDUSTRIALE
sul CdS L-9 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
Sezione A - 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 sia per la preparazione di un neo laureato triennale che intenda entrare nel mondo del lavoro sia per la preparazione di uno studente che possa proseguire con la formazione universitaria ed iscriversi alla Laurea Magistrale. I neo-laureati, di fatto, scelgono soprattutto la seconda opzione (88%), sempre presso la sede di Tor Vergata (circa 90%), principalmente perché pensano di migliorare la propria formazione culturale e la possibilità di trovare lavoro. Solo il 3,4% dichiara di farlo perché ha cercato lavoro e non lo ha trovato.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Dai pochi dati statistici a disposizione, Tor Vergata è entrata a far parte del consorzio Almalaurea solo dal 2012, risulta che tra coloro che lavorano dopo il conseguimento della Laurea tutti sono impiegati nel settore dell'industria, ma il 55% dichiara che la laurea non è né richiesta né utile nell'attività lavorativa che stanno svolgendo. In ogni caso, circa metà degli intervistati che lavorano sono anche iscritti alla Laurea Magistrale. Ciò in parte spiega che forse si tratta di lavori meno qualificati, part-time, anche perché, sempre tra coloro che lavorano, il 55,6% afferma che sta proseguendo il lavoro iniziato prima della laurea stessa.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Se si ritiene che il numero di neolaureati che accedono al mondo del lavoro sia troppo esiguo, l'azione che si intende consigliare è quella di promuovere, durante il corso di studi, tesine, stage formativi e tesi di laurea in collaborazione con aziende, in modo da sovrapporre l'ultimo periodo di studi con quello di addestramento iniziale nel mondo del lavoro e abbreviare quindi la eventuale durata del processo di avvicinamento ad un impiego stabile e soprattutto più adatto alla formazione universitaria che si è conseguita. A tal proposito una valutazione statistica del tipo di tesi e/o tesine assegnate potrebbe risultare utile per stabilire se ci sono realmente iniziative volte a promuovere l'interazione tra la struttura universitaria ed il mondo produttivo.
Sezione 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 perseguire una formazione che sia flessibile e allo stesso tempo specifica dei temi dell'ingegneria meccanica, il percorso formativo parte dall'acquisizione delle conoscenze di base della matematica, fisica, chimica, del loro sviluppo modellistico e metodologico fino all'articolazione in corsi a carattere progettuale. In particolare gli aspetti metodologici-operativi della matematica e delle altre scienze di base vengono trattati nei corsi di base e utilizzati nei corsi caratterizzanti, affini, in altri a scelta e nelle attività formative per la preparazione della prova finale. 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 e tesine per i corsi più specifici di progettazione, produzione, programmazione propri dell'ingegneria meccanica.
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.
Sezione C - 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 in ingegneria meccanica nell'A.A. 2011/2012 mostra, in linea generale, una valutazione positiva da parte degli stessi riguardo gli insegnamenti e l'organizzazione del corso di laurea. In relazione al rapporto con i docenti, particolari punti di forza sono il rispetto degli orari delle lezioni e l'effettiva reperibilità dei professori per spiegazioni e chiarimenti, con valori rispettivamente del 93.94 e 93.14, superiori alla media della macroarea dell'ateneo. Complessivamente, l'87,72% degli studenti si è dichiarato effettivamente interessato agli argomenti trattati e quasi il 78% ha manifestato soddisfazione per come gli insegnamenti sono stati svolti e per la capacità dei docenti di esporre in modo chiaro gli argomenti e di stimolare l'interesse verso l'insegnamento. Positivo è anche il giudizio in merito alla disponibilità e fruibilità di aule, locali e attrezzature didattiche.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Una criticità è stata riscontrata in passato per il corso di "Fondamenti di Informatica", che negli anni precedenti ha dato luogo a numerose segnalazioni. Il CdS ha posto rimedio modificando il programma e il cambiando il docente, con una scelta di argomenti più vicina ai reali interessi degli studenti di meccanica.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Al momento non si propongono particolari azioni di miglioramento. Nella stesura di documenti successivi sarà utile confrontare i presenti dati con quelli futuri, per controllare tendenze di miglioramento o nuove criticità nel rapporto con i docenti.
Sezione D - 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

caratteri, spazi inclusi)	frequentanti il corso di laurea in ingegneria meccanica nell'A.A. 2011/2012 emerge una valutazione complessivamente positiva, con alcuni valori da monitorare.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Le maggiori criticità riguardano il carico di studio complessivo degli insegnamenti nel semestre preso in esame, giudicato accettabile solo dal 65% degli studenti, un valore al di sotto anche di quello medio della macroarea di ateneo (circa 70%). Stesso dicasi per il peso del singolo insegnamento, giudicato appropriato al numero di crediti solo dal 67% circa degli intervistati, con una media di macroarea pari a 72%. Contestualmente a questi valori, occorre in ogni caso osservare che proprio l'impostazione del corso di studi, prevedendo una solida formazione nelle materie di base, rappresenta una qualità intrinseca del percorso formativo, anche se acuisce la percezione di difficoltà degli studi di ingegneria meccanica, specie nei primi tre anni di corso. Un'evidente area di miglioramento, che compete ai soli aspetti organizzativi, è quella legata alla pianificazione degli esami, soprattutto nella definizione delle date di appello, piuttosto che sulle modalità di accertamento.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	In merito alla pianificazione degli appelli, si tratta di stabilire un calendario delle sedute di esame che possa gestire le eventuali sovrapposizioni e facilitare la programmazione delle verifiche. Questo aspetto è fondamentale anche per contribuire a ridurre il tasso di abbandono ed il numero di studenti fuori corso. A tal proposito, il tasso di abbandono, seppur fisiologico nei corsi di ingegneria meccanica, è attualmente circa pari al 40% degli studenti immatricolati e si presenta, per la maggior parte, nel primo anno e nell'inizio del secondo. Per far diminuire tale valore e anche per ridurre la percezione relativa al carico di studio, oltre al tutoraggio, potrebbe essere efficace una diffusa campagna di informazione ed incontri, già dal primo anno di corso, che sia in grado di presentare tutto il piano di studi dei tre anni, in cui sia molto chiaro, con esempi, che le materie di base sono indispensabili e propedeutiche a quelle applicative.
Sezione E - 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	Non si ravvisano al momento particolari criticità.

caratteri, spazi inclusi)	
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.
Sezione F - 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 in ingegneria meccanica nell'A.A. 2011/2012 (DM 270/2004) emerge una valutazione in generale positiva. Coloro che sono complessivamente soddisfatti rappresentano una percentuale circa pari a 88%, con 18.8% di risposte pienamente positive. Altrettanto positiva la soddisfazione nel rapporto con i docenti, che si attesta sul valore del 75%. La sostenibilità del carico di studio è in linea con quella degli studenti frequentanti e pari al 69% circa.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Le maggiori criticità sembrano riguardare la domanda relativa alla possibilità di ripetere di nuovo l'iscrizione allo stesso corso di laurea: il 62.5% dichiara che si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso nello stesso ateneo, il 25% sceglierebbe lo stesso corso, ma in un altro ateneo, mentre il 12.5% cambierebbe corso di laurea, rimanendo nello stesso ateneo. Questo indicatore, unitamente a quanto espresso in merito al carico di studi, mostra chiaramente l'esigenza di una migliore comunicazione dello spirito con cui è organizzato il corso di studi ed eventualmente l'istituzione di attività di tutoraggio a supporto degli studenti nell'organizzazione dei loro studi.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Un altro indicatore su cui è possibile intervenire per migliorare è l'opinione sulla effettiva disponibilità e qualità delle aule, delle postazioni informatiche e delle biblioteche, con percentuali di soddisfazione rispettivamente pari a 56%, 44% e 37%. Sulle aule, in realtà, se si confrontano i risultati degli studenti frequentanti, la percentuale di apprezzamento sale all'80% circa, grazie all'utilizzo dei nuovi edifici della didattica. Per le biblioteche, compatibilmente alle risorse a disposizione si potrebbe pensare ad un orario di apertura maggiormente flessibile e più ampio. Per le postazioni informatiche, nonostante sia stata potenziata la rete WiFi, occorrono maggiori sale lettura e spazi a disposizione per gli studenti.
Sezione G - 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 http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/ ! e link segnalati.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max	Si esorta la struttura a mantenere questo costante aggiornamento delle dettagliate informazioni pubblicate sul sito internet.

1000 caratteri, spazi inclusi)	
Sezione H - Monitoraggio indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Facendo riferimento ai questionari degli studenti frequentanti e a quelli dei laureati risulta che i primi, per il 78% manifestano una soddisfazione complessiva per come i singoli insegnamenti sono stati svolti, mentre per i laureati la soddisfazione al corso di laurea sale al 88%. Sempre tra i laureati, il 100% dichiara di voler proseguire il percorso universitario iscrivendosi alla Laurea Magistrale. Per quel che riguarda la spendibilità della laurea triennale nel mondo del lavoro, per i laureati con DM270/2004 al momento non ci sono dati statistici sufficienti a valutare l'efficacia della didattica in questa direzione. In ogni caso, come detto, tutti i laureati sono propensi a proseguire gli studi, segno che, superate le difficoltà iniziali dei primi anni (solida formazione di base), il corso di studi ha sufficientemente stimolato ed interessato gli studenti.
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.