

Rapporto Annuale di Riesame 2014

Consegnato entro il 31/01/2014

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

Classe LM33 – Ingegneria Meccanica

Facoltà di Ingegneria e Architettura

Università degli Studi di Cagliari

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Meccanica

Classe: LM33

Sede: Cagliari, Dipartimento di Meccanica, Chimica e dei Materiali,
Facoltà di Ingegneria e Architettura

Primo anno accademico di attivazione: 2010/'11

Commissione di Autovalutazione:

Prof. Filippo Bertolino (Coordinatore CdS e Responsabile del Riesame)
Sig. Andrea Marrocu (Rappresentante degli studenti)
Prof. Daniele Romano (Docente del CdS e Responsabile QA CdS)
Prof. Francesco Aymerich (Docente del CdS)
Ing. Pier Francesco Orrù (Docente del CdS)
Dr.^{ssa} Mariana Parzeu (Tecnico Amministrativo con funzione di Coordinatore Didattico)

Il Prof. Romano si è occupato della sezione 1;
il Prof. Aymerich si è occupato della sezione 2;
l'Ing. Pier Francesco Orrù si è occupato della sezione 3;
La Dr.^{ssa} Parzeu ha collaborato all'analisi ed alla elaborazione dei dati.
Il Prof. Bertolino ha coordinato il lavoro della Commissione ed ha redatto la relazione finale.

La Commissione di Autovalutazione si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto Annuale di Riesame, operando come segue:

- **07/01/2014**
Analisi della documentazione disponibile
- **13/01/2014**
Stesura del Rapporto Annuale di Riesame

Il Rapporto Annuale è stato presentato, discusso ed **APPROVATO** dal Consiglio del Corso di Studio il 15/01/2014.

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio

Rispetto alla situazione illustrata nel Rapporto precedente, è possibile notare il graduale miglioramento di alcuni parametri, quale l'indice di soddisfazione complessiva, sia nel Corso di Laurea triennale che in quello Magistrale. Rimane valido l'appello ai docenti di porre maggiore attenzione alla qualità delle informazioni pubblicate sui rispettivi siti informatici (orari di ricevimento, appunti delle lezioni, descrizione delle modalità d'esame, etc.). Permane il forte abbandono degli studenti dopo il primo anno; gli studenti del Corso di Laurea Magistrale continuano a lamentarsi per la scarsa qualità delle aule e dei laboratori.

Quest'anno la Facoltà ha fornito le risorse per le attività di tutoraggio del primo anno del corso triennale: il Consiglio potrà decidere di utilizzare le risorse fornite dall'Ateneo per proporre ulteriori attività di tutoraggio o per attrezzare i laboratori didattici.

Si apre la discussione che vede l'intervento di numerosi colleghi; al termine il Coordinatore mette in votazione i due Rapporti di riesame che vengono approvati all'unanimità.

Le tabelle citate nel Rapporto possono essere consultate nell'Allegato pubblicato sul sito del Corso di Studi all'indirizzo: <http://people.unica.it/meccanica/autovalutazione/>.

1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Miglioramento dell'attrattività rispetto ad altri corsi di studio in Italia e all'estero

Azioni intraprese:

Il Coordinatore ha riportato sul sito web del CdS alcune statistiche, reperite su AlmaLaurea, circa le prospettive occupazionali.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'azione è stata messa in atto e si è conclusa; il corso di studi, nella responsabilità del coordinatore, garantirà l'aggiornamento delle informazioni sul sito web; per verificarne l'efficacia sarà necessario attendere almeno la fine dell'a.a. in corso e monitorare le iscrizioni nei prossimi anni accademici.

Obiettivo n. 2: Ridurre il ritardo nell'acquisizione dei crediti formativi

Azioni intraprese:

Il consiglio di corso di studi aveva già provveduto a modificare il percorso formativo nell'a.a. 2011/'12. Inoltre il coordinatore ha incontrato i docenti i cui corsi hanno rappresentato un problema e individuato con loro alcune strategie volte a incrementare il numero degli esami superati.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'azione è stata conclusa.

I benefici della riorganizzazione del Corso sono già evidenti, in quanto il ritardo si è ridotto; le azioni correttive individuate di concerto con alcuni docenti sono state messe in atto, ma per verificarne l'efficacia sarà necessario attendere la fine dell'anno accademico.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Attrattività

Dall'attivazione della Laurea Magistrale gli iscritti al primo anno sono passati da 18 nel 2010 a 23 nel 2012 e nel 2013 (Fig. A1.1). Il dato appare significativo, in quanto la maggior parte dei corsi di laurea magistrale in Ingegneria della Facoltà ha avuto un calo delle immatricolazioni.

Tutti gli iscritti provengono dalla Sardegna, meno del 40% dalla provincia di Cagliari (Fig. A1.2).

Gli iscritti provengono quasi esclusivamente dai licei scientifici e dagli istituti tecnici; l'8% degli iscritti nell'a.a. 2013/'14 ha conseguito la maturità classica (Fig. A1.3).

Tutti gli studenti hanno conseguito la Laurea in Ingegneria Meccanica della Facoltà di Cagliari; il loro voto di laurea è stato spesso inferiore a 100/110 (Fig. A1.4) e pochi hanno ottenuto il 110/110 e lode (Fig. A1.5).

Gli studenti con voto inferiore a 92 hanno dovuto sostenere una prova di verifica della preparazione personale prima di potersi immatricolare alla laurea magistrale e quasi tutti hanno ottenuto una valutazione positiva.

Esiti didattici

Il numero di abbandoni fra il I e il II anno è limitato: solo uno studente della coorte 2010, due nella coorte 2011 e uno della coorte 2012 non si sono iscritti al II anno.

Al primo anno fuori corso risultano ancora iscritti numerosi studenti, sia per la coorte 2010 sia per la coorte 2011. (Fig. A1.6).

Gli studenti appartenenti alla coorte 2010 hanno acquisito i crediti formativi con un certo ritardo, probabilmente a causa dell'organizzazione del corso poco efficiente. I risultati delle coorti successive sono migliori, ma per la coorte 2012 bisognerà attendere la raccolta dei dati prima di formulare un giudizio definitivo sul secondo anno. (Fig. A1.7, A1.8).

Le figure comprese tra la A1.9 e la A1.13 mettono in evidenza quali sono stati gli insegnamenti i

cui crediti formativi sono stati acquisiti con maggiore ritardo.

Internazionalizzazione

Gli studenti in uscita sono pochi (Fig. A1.14). Le mete preferite sono state il Regno Unito e la Svezia. Il numero medio di crediti acquisiti all'estero è superiore a quindici (Fig. A1.15) ed il tempo medio trascorso all'estero varia tra 5 mesi (Svezia) e 10 mesi (Finlandia). Un solo studente nel 2013 ha fatto un tirocinio all'estero (Olanda) con il progetto Erasmus Placement.

Laureabilità

Per il momento si sono laureati 4 studenti della coorte 2010 (di cui 3 in corso) e 5 della corte 2011, rispettivamente il 22% e il 25% degli iscritti alle rispettive coorti. (Fig. A1.19) Il voto di laurea è sempre stato molto alto, tre 108/110 e sei 110/110 e lode.

Punti di forza

Leggera crescita nel numero degli iscritti.

Qualità molto alta dei laureati.

Aree da migliorare

Attrattività rispetto ad altri corsi di studio in Italia e all'estero.

Si tratta di un problema condiviso da altri corsi di studio della Facoltà, in parte causato dalla mancanza di adeguate strutture ricettive messe a disposizione dall'Ateneo e dalle insufficienti attività promozionali presso le Università straniere.

Ritardo nell'acquisizione dei crediti formativi.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Incrementare l'attrattività rispetto ad altri corsi di studio in Italia e all'estero

Nessuno degli studenti iscritti al CdS proviene dall'estero o da altri CdS del resto d'Italia.

Azioni da intraprendere:

Ci si propone di incentivare le esperienze di tirocinio all'estero con l'Erasmus Placement, così da promuovere il corso di studio anche nelle università straniere.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il responsabile della Commissione Erasmus, individuerà alcune sedi universitarie e/o centri di ricerca stranieri con i quali organizzare dei tirocini formativi nell'ambito del progetto Erasmus Placement entro l'inizio del prossimo anno accademico. Non sono necessarie ulteriori risorse.

Obiettivo n. 2: Ridurre il ritardo nell'acquisizione dei crediti formativi

Nonostante il miglioramento di questo parametro, alcuni corsi registrano ancora un numero limitato di esami superati entro l'anno.

Azioni da intraprendere:

Il coordinatore discuterà il problema con i docenti interessati e con loro individuerà le cause e le soluzioni applicabili.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Entro l'inizio del prossimo semestre, in accordo con la Commissione Paritetica del CdS, il Coordinatore attribuirà delle risorse ai docenti che hanno manifestato maggiori disagi, sia per attivare dei contratti di tutoraggio didattico che per migliorare la qualità delle informazioni reperibili nelle pagine web personali. L'efficacia sarà verificata con l'incremento del numero di crediti acquisiti al termine dell'anno accademico.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Miglioramento degli indici di soddisfazione degli studenti relativi al carico di studio ed all'organizzazione complessiva dei corsi.

Azioni intraprese:

In seguito ad un'analisi approfondita condotta sia in sede di Consiglio del CdS, che tramite discussioni con i singoli docenti del CdS e consultazioni dirette con i rappresentanti degli studenti è stata effettuata una riorganizzazione dei corsi ed una redistribuzione del carico didattico.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Una parziale riorganizzazione dei corsi è stata attuata a partire dall'A.A. 2012/13. L'analisi delle valutazioni mostra come la soddisfazione degli studenti sia migliorata in maniera sostanziale rispetto all'A.A. precedente. I livelli di soddisfazione relativi al carico di studio ed alla organizzazione complessiva del corso sono attualmente significativamente superiori a quelli medi della Facoltà (fig. 2.1, domande 1 e 2).

Obiettivo n. 2: Miglioramento dell'adeguatezza di aule e locali nei quali si svolgono le attività didattiche

Azioni intraprese:

Il coordinatore ha discusso le criticità legate alle carenze delle aule evidenziate dagli studenti con la Presidenza della Facoltà, responsabile della gestione e manutenzione dei locali in esame.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Per motivi organizzativi, sui quali il CdS non ha possibilità concrete di interventi, le aule utilizzate per lezioni ed attività didattiche nell'A.A. 2012/13 sono le stesse utilizzate nell'A.A. 2011/12. Gli indici di soddisfazione degli studenti relativamente all'adeguatezza continuano a rimanere significativamente più bassi di quelli medi di Facoltà (fig. 2.1, domande 12 e 13).

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

Le sorgenti primarie per la valutazione dell'esperienza dello studente sono costituite dai questionari per la valutazione della didattica predisposti dall'Ateneo e dalle segnalazioni ricevute direttamente dagli studenti o dai loro rappresentanti in CdS. Gli esiti dei questionari vengono presentati (in forma aggregata) e discussi in CdS a partire dall'A.A. 2012/13.

Nell'anno accademico 2012/13 l'Ateneo ha effettuato il monitoraggio degli indici di soddisfazione (IS) degli studenti per 18 corsi, con un numero totale di 216 questionari compilati. I questionari relativi ai corsi sono stati compilati da studenti in prevalenza iscritti nel 2012 (2012: 55.4%; 2011: 44.6% nel I semestre; 2012: 73.2%; 2011: 23.9% nel II semestre). Per entrambi i semestri le percentuali di studenti iscritti ad anni precedenti al 2010 sono molto ridotte (inferiori all'1%). Così come riscontrato nell'A.A. precedente, gli indici relativi all'assiduità di frequenza delle lezioni (96.9 e 93.6) sono molto superiori a quelli della Facoltà (88.6 e 86.9) e dell'Ateneo (88.07 e 86.97).

Un confronto dei valori medi su tutti i corsi monitorati (Fig. 2.1) permette di evidenziare:

- 1) IS superiore a quello medio di Facoltà relativamente a carico di studio e organizzazione complessiva dei corsi;
- 2) IS sulle aule e locali in cui si svolgono le lezioni e le attività didattiche integrative notevolmente inferiori a quelli di Facoltà;
- 3) IS (incluso quello complessivo) sostanzialmente simili a quelli medi di Facoltà relativamente agli altri aspetti valutati nei questionari.

La criticità relativa all'organizzazione complessiva del corso ed agli orari delle lezioni dell'A.A.

2011/12 appare superata in seguito alle attività di riorganizzazione degli orari e ridistribuzione delle collocazioni dei corsi intraprese nello scorso anno.

Al contrario, un'area che continua a richiedere azioni di modifica e miglioramento rimane quella della qualità ed adeguatezza delle aule e dei locali utilizzati per le attività didattiche.

Un'analisi puntuale delle risposte ai questionari per i singoli corsi (fig. 2.2) mostra che le principali criticità segnalate dagli studenti dipendono essenzialmente dalla ridotta soddisfazione manifestata su un numero limitato di corsi; le criticità evidenziate si riferiscono essenzialmente alla insufficienza delle conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti trattati nei corsi, alla mancanza di chiarezza nell'esposizione degli argomenti, alla non adeguatezza del materiale didattico indicato per lo studio.

Punti di forza

Assiduità nella frequenza delle lezioni

Organizzazione complessiva del corso e degli insegnamenti

Aree da migliorare

Indice non elevato di soddisfazione complessivo su un numero limitato di corsi

Adeguatezza aule e locali nei quali si svolgono le attività didattiche

Obiettivo n. 1: Miglioramento della soddisfazione degli studenti sui corsi individuati come critici sulla base dell'esame dei questionari.

Permangono IS complessivi non soddisfacenti in un numero limitato di corsi.

Azioni da intraprendere:

Il coordinatore continuerà, come già fatto l'anno accademico passato, a discutere il problema con i docenti interessati ed individuerà con loro le cause e le soluzioni applicabili.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Verranno effettuati dei colloqui individuali fra il coordinatore e i docenti degli insegnamenti per i quali si registra un livello di soddisfazione non elevato; l'azione sarà intrapresa entro l'inizio del II semestre e sarà a cura del coordinatore di CCS. Non sono necessarie risorse specifiche.

Obiettivo n. 2: Miglioramento dell'indice di soddisfazione sull'adeguatezza delle aule e dei locali per le attività didattiche

L'obiettivo è quello di migliorare la qualità e l'adeguatezza di aule, locali ed attrezzature utilizzate per lo svolgimento delle attività didattiche.

Azioni da intraprendere:

Il coordinatore discuterà le criticità legate alle carenze delle aule evidenziate dagli studenti con la Presidenza della Facoltà, responsabile della gestione e manutenzione dei locali in esame, proponendo, ove necessario, delle soluzioni alternative alla situazione attuale.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'esecuzione delle azioni descritte al punto precedente è solo parzialmente sotto il controllo del coordinatore del CdS, in quanto l'organizzazione, gestione e manutenzione della maggior parte delle aule e locali utilizzati per le attività didattiche si svolge a cura della Presidenza della Facoltà.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: rendere sistematici i contatti con le aziende

Azioni intraprese:

1. Attivazione di un canale di feedback con le aziende che accolgono i tirocinanti.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: è stato predisposto un questionario da distribuire

alle aziende che accolgono i tirocinanti. Nessuna azienda ha recentemente accolto studenti del CdS.

2. Incentivazione, attraverso la concessione di crediti formativi, di attività di tirocinio aziendale.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: il CdS riconosce l'attività di tirocinio in sostituzione degli esami a scelta, per un totale di 12 CFU; i tirocini fatti all'estero con l'Erasmus Placement vengono riconosciuti fino ad un massimo di 15 CFU.

3. Pubblicizzazione sulla pagina web del CdS delle disponibilità da parte delle aziende ad accogliere tirocinanti.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Sulla pagina web del CdS sono state pubblicate numerose informazioni che riguardano l'attività di tirocinio.

3-b - ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Il Regolamento tirocini del CdS prevede che alla fine del periodo svolto in azienda sia lo studente che il responsabile aziendale debbano compilare una scheda di valutazione da consegnare successivamente all'Ente promotore. La raccolta dei questionari compilati è iniziata da poco e attualmente non ne è pervenuto alcuno. Purtroppo le aziende meccaniche che propongono dei tirocini non sono numerose; d'altra parte gli studenti percepiscono il tirocinio come una perdita di tempo che interferisce con la regolare frequenza dei corsi.

Il CdS continua la campagna di informazioni, iniziata un anno fa, presso le imprese meccaniche con le quali intrattiene dei rapporti di collaborazione e che hanno assunto degli ingegneri meccanici laureati presso il nostro CdS. Dall'analisi delle risposte acquisite emerge il grande apprezzamento circa le competenze tecniche acquisite dai nostri laureati.

Punti di forza

Apprezzamento da parte delle aziende della preparazione tecnica dei laureati

Aree da migliorare

Incremento del numero di tirocini;
sistematizzazione dei rapporti con il mondo del lavoro.

3-c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n. 1 incentivare i tirocini presso le aziende meccaniche

Azioni da intraprendere:

Diffusione attraverso il sito web del corso di studi delle informazioni relative alle aziende disponibili ad accogliere i tirocinanti e degli esiti degli stessi.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il coordinatore del corso di studi garantirà l'aggiornamento continuo, sul sito web del CdS, dei dati relativi alle aziende che ospitano i tirocinanti e provvederà entro l'inizio del prossimo anno accademico a pubblicare i risultati dell'inchiesta relativa alla valutazione del tirocinio stesso.

Obiettivo n. 2: proseguire nella raccolta di informazioni provenienti dal mondo del lavoro

Azioni da intraprendere:

Sistematizzazione della raccolta di informazioni sui requisiti ritenuti importanti dalle aziende per l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Consiglio di Corso di Studi impiegherà un tutor per contattare le aziende coinvolte nei tirocini e promuovere la compilazione delle schede di valutazione. Entro l'inizio del prossimo anno accademico i risultati delle valutazioni saranno pubblicati sul sito del corso di studi sotto la responsabilità del coordinatore. Le risorse utilizzate saranno relative ai fondi per le attività didattiche e integrative ex art. 2 DM 198/2003.