

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA



CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA MECCANICA

**Corso di Laurea  
in Ingegneria Meccanica  
(Classe L-9)**

Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale

Università della Calabria

Arcavacata di Rende (CS)

**Rapporto di Riesame 2015**



## **Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (Classe L-9)**

### **Rapporto di Riesame 2015**

Il presente Rapporto di Riesame è articolato nelle seguenti sezioni e sottosezioni:

GRUPPO DI LAVORO E MODALITA' OPERATIVE .....	2
1. RIESAME: INGRESSO, PERCORSO, USCITA DAL CDS	
2.a Azioni correttive già intraprese ed esiti .....	4
▪ 2.b Analisi della situazione, commento ai dati.....	5
▪ Ingresso	
▪ Percorso	
▪ Uscita	
▪ Punti di forza e aree di intervento	
2.c Interventi correttivi proposti.....	6
2. RIESAME: ESPERIENZA DELLO STUDENTE	
3.a Azioni correttive già intraprese ed esiti .....	7
3.b Analisi della situazione, commento ai dati.....	7
▪ Opinione degli studenti che frequentano	
▪ Opinione degli studenti che non frequentano	
▪ Opinione dei laureandi	
▪ Opinione dei laureati	
▪ Opinione dei docenti	
▪ Punti di Forza e aree di intervento	
3.c Interventi correttivi proposti .....	9
3. RIESAME: ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO	
4.a Azioni correttive già intraprese ed esiti .....	10
4.b Analisi della situazione, commento ai dati.....	10
▪ Laureati ad un anno dalla laurea	
▪ Stage e Tirocini	
▪ Punti di forza e aree di intervento	
4.c Interventi correttivi proposti .....	11

**Denominazione del Corso di Studio:** Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

**Classe :** L-9

**Sede :** Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale, Università della Calabria

**Primo anno accademico di attivazione:** 2008/2009

### **GRUPPO DI LAVORO E MODALITÀ OPERATIVE**

La composizione del gruppo di lavoro, incaricato alla stesura del rapporto di riesame, è stata definita dal Consiglio Unificato del CdS in Ingegneria Meccanica durante la riunione del 26 Novembre 2014 (verbale 102). Il gruppo operativo è costituito dai seguenti membri:

Prof. Leonardo PAGNOTTA	(Presidente del CdS – Responsabile del Riesame)
Prof. Gaetano FLORIO	(Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS)
Prof. Dimitri KALIAKATSOS	(Docente del Cds)
Prof. Maurizio MUZZUPAPPA	(Docente del Cds)
Dr.ssa Maria Rosa TACCONE	(Manager della Didattica del CdS)
Dr.ssa Alessandra LUZZI	(Rappresentante degli Studenti).

Durante la seduta di insediamento, tenutasi il **4 Dicembre 2014**, il gruppo ha pianificato, con il seguente calendario, una serie di incontri aventi come oggetto gli obiettivi del riesame:

**10 Dicembre 2014** con all'ordine del giorno il riesame:

INGRESSO, PERCORSO, USCITA DAL CDS;

**9 Gennaio 2015** con all'ordine del giorno il riesame:

ESPERIENZA DELLO STUDENTE;

**16 Gennaio 2015** con all'ordine del giorno il riesame:

ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO.

Sono state, inoltre, stabilite le modalità per la conduzione delle riunioni. Per ogni riunione il responsabile AQ prepara la scaletta degli argomenti da analizzare e prepara una bozza del documento. Sono incaricati per la predisposizione dei dati per il riesame Ingresso, Percorso, Uscita per la Laurea Triennale e per la Laurea Magistrale, rispettivamente, i Proff. D. Kaliakatsos e M. Muzzupappa. Sono incaricati per la predisposizione dei dati per il Riesame Esperienza dello Studente il Prof. L. Pagnotta e per il Riesame Accompagnamento al Mondo del Lavoro la Dott.ssa A. Luzzi. La Dott.ssa M.R. Taccone predisporre i dati relativi all'Internazionalizzazione, ai Tirocini e all'opinione dei laureandi. I dati vengono distribuiti (per via cartacea o digitale) in anticipo ai componenti del gruppo di lavoro. Durante la riunione viene discussa collegialmente la bozza e, raccolti suggerimenti e criticità, si integra il testo per poi procedere alla stesura finale.

Per la compilazione delle Sezioni 1 e 2 del Rapporto di Riesame sono state analizzate le coorti 2011/2012, 2012/2013, 2013/14 e 2014/2015. I dati utili per la Sezione 1, aggiornati al 31/12/2014, sono stati estratti dai report appositamente predisposti dall'Area Servizi Tecnologici Integrati e Servizi Statistici a Supporto delle Decisioni di Ateneo (<http://datawarehouse.unical.it>). I dati presentati nella sezione 2 sono il risultato dell'analisi dei report ISO-DID inviati dall'ASTISS al Direttore del DIMEG e della relazione annuale predisposta per il 2014 dalla Commissione Paritetica del DIMEG e per la parte relativa alla Opinione dei Laureati si è ricorso ai dati forniti da Almalaurea (ALMALAUREA: <http://www.almalaurea.it/universita/>)

Sono state, inoltre, utilizzate informazioni riportate nei verbali delle riunioni del Corso di Studio presenti sul sito del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale:

([http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti\\_240/dimeg/didattica/cds/lim/verbaliccs.cfm](http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dimeg/didattica/cds/lim/verbaliccs.cfm)).

Per la compilazione della Sezione 3 sono stati utilizzati i data Almalaurea (ALMALAUREA: <http://www.almalaurea.it/universita/>).

Il Rapporto di Riesame è stato Presentato e discusso nel Consiglio del Corso di Studio del: **19/01/2014**. Di seguito si riporta un estratto del Verbale del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Meccanica (n. 104 del 19/01/2014).

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

....omissis....

il Coordinatore presenta dettagliatamente entrambi i report evidenziando con particolare enfasi i punti di forza e le aree di intervento dei Corsi di Studio. Focalizza, inoltre, l'attenzione sugli aspetti migliorabili. Fra questi, la possibilità di riprogettare l'offerta didattica sia per la laurea triennale che per la magistrale con l'obiettivo di fornire agli studenti una preparazione più confacente alle richieste del mondo del lavoro e contemporaneamente che aiuti a ridurre i fenomeni dell'abbandono degli studi, i ritardi alla laurea e gli esodi verso altre sedi. Il Coordinatore ritiene, infine, di dover segnalare che ... nei Quadri A ... dell'ultima relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del DIMEG ... , la risposta al primo quesito contiene informazioni che non corrispondono completamente alla realtà, in particolare le frasi che recitano testualmente "... Del tutto assenti sono i collegamenti con strutture che operano all'estero". E', infatti, da evidenziare che, tra le aziende consultate figurano società del calibro di SAIPEM e General Electric Oil & Gas (gruppo ENI) che notoriamente sono multinazionali .... Va, inoltre, sottolineato che tale aziende hanno aderito attraverso propri rappresentanti anche al Comitato di Indirizzo del CdS Unificato in Ingegneria Meccanica. ....

Dopo ampia e approfondita discussione a cui prendono parte molti presenti, il Consiglio, all'unanimità approva entrambi i Rapporti di Riesame in tutte le loro sezioni, ivi comprese le azioni correttive e gli interventi migliorativi proposti.

....omissis....

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

### 1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

#### **Obiettivo n. 1:** Azioni per il miglioramento in Ingresso.

- **Azioni intraprese**
  - a) Introduzione del Test Online CISIA (TOLC) (verbale n. 98 del 23/01/14).
  - b) Istituzione giornate di accoglienza studenti scuole secondarie.
  - c) Istituzione corso di azzeramento.
- **Stato di avanzamento delle azioni correttive**
  - a) Il TOLC ha riscosso un notevole successo partecipativo ma non ha sortito gli effetti positivi desiderati in termini di incremento dell'affluenza ai test di ammissione (verbale n. 101 del 19/09/14), sarà riproposto per l'a.a.2015/16.
  - b) Le giornate di accoglienza hanno registrato alti tassi di affluenza, hanno lo scopo di indirizzare i neo-universitari verso una scelta consapevole del corso di studi e limitare gli abbandoni, gli effetti si potranno valutare solo negli anni, saranno riproposte per il corrente a.a..
  - c) Il corso di richiami di Matematica non è stato molto frequentato dagli studenti, probabilmente perché tenuto il venerdì pomeriggio e durante i corsi del primo semestre. Il 40% circa degli studenti ammessi con obblighi formativi aggiuntivi non ha acquisito i 6 crediti (CFU di matematica) necessari per l'iscrizione al 2°anno, il corso sarà riproposto prima dell'inizio dei corsi.

#### **Obiettivo n. 2:** Indagine sulle cause di abbandono.

- **Azioni intraprese**
  - a) Assegnazione Tutor personalizzati.
  - b) Indagine telefonica.
- **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**
  - a) Nonostante i ripetuti inviti, gli studenti si rifiutano di frequentare i tutor.
  - b) Limitatamente agli studenti della coorte 2012/13, è stata condotta un'indagine telefonica per appurare le ragioni che li hanno portati ad abbandonare gli studi. Circa la metà della decina di studenti partecipanti ha dichiarato di aver fatto una scelta errata, mentre il resto accusa le difficoltà intrinseche del Corso di Laurea. Per consolidare l'affidabilità dei risultati si ritiene che tali indagini debbano essere ripetute nel futuro.

#### **Obiettivo n. 3:** Indagine sulle cause di ritardo alla laurea.

- **Azioni intraprese**
  - a) Monitoraggio Carriera.
  - b) Indagine telefonica.
  - c) Verifica carico di studio.
- **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**
  - a) La procedura che consente di monitorare in tempo reale la carriera degli studenti è stata sviluppata ed è già utilizzata.
  - b) Gli studenti in difficoltà iscritti al 2° anno sono stati contattati telefonicamente per conoscere le motivazioni del ritardo (verbale n. 99 del 18/03/14). Solo un terzo degli intervistati ha accusato le difficoltà intrinseche del corso di studi.
  - c) Il processo di verifica della congruenza del carico di studi con i CFU da Manifesto riprenderà non appena saranno note le nuove disposizioni dell'Ateneo sulla riprogettazione dell'offerta didattica.

#### **Obiettivo n. 4:** Internazionalizzazione.

- **Azioni intraprese**

Adeguamento sito web DIMEG.
- **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**

La sezione in inglese del sito web è stata attivata, è in itinere il suo riempimento.

## 1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

### INGRESSO

- **Test di ammissione al CdS**

Il numero di partecipanti al TOLC e al TIP per l'ammissione all'A.A. 2014/15 ed il punteggio medio conseguito sono risultati tra i più elevati tra quelli dei CdS coinvolti. Il numero totale delle domande di ammissione ai test è risultato solo di poco inferiore a quello dell'ultimo anno, comunque, pari a circa il 160% dei posti messo a bando. La percentuale di studenti ammessi con l'obbligo formativo è pari al 39% circa, contro il 35% e il 50% degli ultimi due anni.

- **Caratteristiche degli studenti in ingresso (immatricolati)**

Gli immatricolati puri sono mediamente 150 (149 nel 2011/12 e 150, 150 e 150 negli a.a. seguenti). Si rileva che il 95% circa degli immatricolati è Calabrese con prevalenza dei residenti nella provincia di Cosenza (49%). Solo il 5% è fuori regione e tre sono studenti stranieri.

La tipologia delle scuole di provenienza comprende principalmente i Licei con una percentuale che va dal 69% all'81%, e gli Istituti Tecnici con una percentuale che va dal 14% al 26%, a seguire gli Istituti Professionali e le altre scuole. Scarsamente rappresentata è la componente femminile, in media pari al 14,6% circa. Le votazioni conseguite all'esame di maturità sono mediamente maggiori di 89/100 nel 47,3% dei casi e comprese tra 70 e 89 nel 45,3% dei casi.

### PERCORSO

- **Trasferimenti**

I trasferimenti in uscita sono in numero modesto e tale da non destare particolari preoccupazioni. Si rileva che i trasferimenti in uscita sono avvenuti prevalentemente al primo anno passando ed hanno registrato tassi inferiori all'1%.

- **Abbandoni**

Avvengono prevalentemente al primo anno di corso con una media, calcolata sulle tre coorti esaminate, di circa il 16,4% degli immatricolati. Il computo della media degli abbandoni nelle tre coorti risulta pari a 22,3%, 14,2% e 12,7%, rispettivamente.

- **Trasferimenti e passaggi in entrata**

Le istanze di trasferimento in entrata sono state 1 per l'a.a 2011/2012, 1 per l'a.a 2012/2013 e 2 per l'a.a. 2013/2014.

- **Crediti e votazioni alla fine del primo anno**

L'analisi dei dati indica un numero medio di 26,7 crediti acquisiti che rappresenta il 44,4% circa dei 60 CFU di carico didattico previsto dal manifesto al primo anno, esclusi i CFU della lingua straniera. In particolare, 41,3%, 42,9% e 49,2% del carico didattico sono relativi alle coorti 2011/12, 2012/13 e 2013/14. Da rilevare che mediamente il 12,6% degli studenti non ha acquisito alcun credito al primo anno. La votazione media conseguita è di 23,6/30 con una deviazione standard di 2,6.

- **Crediti e votazioni alla fine secondo anno**

L'analisi dei dati riferiti al numero di crediti acquisiti fino al secondo anno di corso indica un numero medio pari 55,5 (46,2% circa dei 120 crediti previsti dal manifesto). In particolare, 43,2%, e 44,1% del carico didattico sono relativi alle coorti 2011/12 e 2012/13. Da rilevare che mediamente il 10,0 % degli studenti non ha acquisito crediti, mentre il 34,2% ha acquisito un numero di crediti inferiore a 41. La votazione media cumulata conseguita è pari a 23,4/30 con una deviazione standard di 2,7.

- **Crediti e votazioni al terzo anno**

L'analisi dei dati riferiti al numero di crediti acquisiti fino al terzo anno di corso dagli studenti immatricolati nel 2011/12 indica che il numero medio di crediti acquisiti fino al terzo anno è pari a 85,8 (47,6% circa del carico didattico totale previsto dal manifesto, dedotta la tesi). Da osservare che il 7,0% degli studenti non ha acquisito crediti, mentre il 39,0 % ha acquisito un numero di crediti inferiore a 61 (34% del carico didattico previsto dal manifesto). La votazione media conseguita è pari a 24,3/30 con una deviazione standard di 2,7.

- **Internazionalizzazione**

Nell'a.a. 2010-11, 2 studenti, utilizzando il canale ERASMUS, hanno frequentato le lezioni di alcuni Insegnamenti presso una Università Polacca Non si registrano altri studenti in mobilità né in uscita né in ingresso.

## USCITA

- **Lauree e votazioni**

I dati attualmente disponibili fanno riferimento solo alla coorte 2011/2012. Il numero di studenti che ha conseguito la laurea ammonta a 12. Si tratta del 9,2% degli studenti in ingresso della suddetta coorte. La votazione media di laurea è pari a 104/110.

- **Doppia Laurea**

L'accordo bilaterale con la Hochschule di Bochum (D), ha consentito a studenti italiani e tedeschi di conseguire il doppio titolo di studio. Si registrano 2 studenti tedeschi incoming nell'a.a. 2009/10 e uno studente italiano outgoing nello stesso a.a..

## PUNTI DI FORZA E AREE DI INTERVENTO

- L'interesse per il Corso di Studio è alto come dimostra l'elevato numero di iscrizioni al test di ammissione che lo fa risultare, negli ultimi anni, tra i Corsi di Laurea in Ingegneria maggiormente richiesti e che mediamente supera il 60% dei posti messi a concorso.
- Risultano, d'altra parte, però, un numero di studenti persi elevato che si attesta sul 40% degli iscritti, e un cospicuo un ritardo alla laurea come dimostrato dal 37% circa di studenti fuori corso.
- E' presente un accordo bilaterale che consente l'acquisizione di un doppio titolo in Germania e nell'a.a. 2013/14 l'UNICAL ha bandito delle borse di studio per lo svolgimento di un periodo di studio finalizzato al conseguimento della doppia laurea.

## 1-c INTERVENTI CORRETTIVI

### ***Obiettivo n. 1: Miglioramento dell'ingresso.***

- **Azioni da intraprendere**

a) Mantenimento del TOLC nella speranza di contrastare l'esodo degli studenti calabresi verso università che già adottano questa soluzione. b) Mantenimento delle giornate di orientamento rivolte agli studenti delle scuole secondarie. c) Modifica delle modalità di erogazione del corso di richiami di Matematica.

- **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

a) L'erogazione del TOLC avverrà congiuntamente agli altri Dipartimenti dell'Area di Ingegneria che vorranno partecipare e saranno organizzate dal responsabile di sede congiuntamente a Direttori dei Dipartimenti coinvolti e sotto il patrocinio dell'UNICAL, si prevede a metà anno accademico.

b) Le giornate di orientamento prevedono visite guidate presso i laboratori del CdS e lezioni dimostrative, saranno organizzate dal Responsabile all'orientamento del DIMEG in collaborazione con l'Ufficio Orientamento dell'UNICAL e sono previste nel mese di febbraio.

c) Il Corso di Potenziamento è già stato tenuto nelle due settimane antecedenti l'inizio dei corsi impegnando gli studenti ad una frequenza mattutina (per le frequenze vedi verbale n.101 del 19/9/14) da docenti reclutati dal DIMEG.

### ***Obiettivo n. 2: Regolarizzazione degli studi.***

- **Azioni da intraprendere**

a) Mantenimento tutoraggio. b) Rinnovo dell'offerta formativa.

- **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

a) Anche se, fino ad oggi, non ha dato i risultati sperati, si ritiene di continuare ad assegnare un tutor ad ogni studente iscritto al primo anno, con il compito di seguirlo per tutta la durata del suo percorso di studi.

b) E', attualmente, in fase di studio un piano di rinnovo dell'offerta formativa che ha come obiettivi: da una parte, una formazione più rispondente alle richieste del mondo del lavoro e che incrementi le conoscenze trasversali; dall'altra, una redistribuzione dei CFU più efficiente per mitigare le difficoltà incontrate dagli studenti al primo anno e per garantire le propedeuticità richieste dai vari insegnamenti; infine, operare una rivisitazione dei programmi degli insegnamenti inclusi nei nuovi manifesti (verbale n.102 del 26/11/2014).

## 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

### 2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

#### ***Obiettivo n. 1: Partecipazione alla Compilazione dei questionari.***

- **Azioni intraprese**  
Obbligo della compilazione dei questionari prima della prenotazione all'esame.
- **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**  
Le misure prese hanno dato i frutti sperati, vale la pena notare che la percentuale di compilazione riportata in questo documento risulterebbe ancora più elevata se riferita al numero di studenti frequentanti invece che al numero di studenti iscritti ai corsi.

#### ***Obiettivo n. 2: Miglioramento aule.***

- **Azioni intraprese**  
Manutenzione straordinaria delle aule.
- **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**  
Il DIMEG ha reperito fondi per il ripristino delle aule maggiormente danneggiate ed ha migliorato la gestione delle aule negli orari di apertura e chiusura.

#### ***Obiettivo n. 3: Valutazione nei questionari del rapporto CFU/carico di studio.***

- **Azioni intraprese**  
Modifica quesito.
- **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**  
La variazione apportata al quesito relativo al carico didattico ha fatto sì che ne venisse correttamente interpretato il significato.

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

#### **OPINIONE DEGLI STUDENTI CHE FREQUENTANO**

I dati estratti dai questionari di gradimento sono stati confrontati con i valori medi dei CdS del DIMEG (in seguito "cd")

- **Partecipazione alla rilevazione**  
La partecipazione degli studenti è decisamente aumentata passando dal 30% medio degli ultimi anni al 60,7%.
- **Indice di gradimento degli argomenti trattati negli insegnamenti**  
L'interesse è alto attestandosi sul 90% circa (cd 88,9%), molto vicino a quello registrato negli ultimi a.a..
- **Valutazione dell'insegnamento**  
Il 73% degli studenti dichiara che le conoscenze preliminari possedute sono sufficienti per comprendere gli argomenti trattati (cd 73%); il 78,5% che il rapporto CFU assegnati / carico di studio risulta in media ben proporzionato (cd 78,5%) e nettamente superiore a quanto risultato negli ultimi due anni che mediamente era risultato sul 50% circa (cd 78,5%); il 79,5% degli studenti si esprime positivamente, come in precedenza, sull'effettiva disponibilità ed adeguatezza del materiale didattico (cd 78,3%); l'86,8% (cd 86,8%) dichiara che le modalità di esame sono state definite in modo chiaro con percentuale superiore a quelle degli ultimi due anni che non superavano l'82%.
- **Valutazione della Docenza**  
Gli indici di gradimento si confermano simili a quelli degli ultimi anni, in particolare: il 93,5% degli studenti dichiara che gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati (cd 93%); l'82,3% che il docente stimola (cd 82,3%); l'80% che espone in modo chiaro (cd 81,1%); il 93,6% che è reperibile per spiegazioni (cd 93,2%); l'83,3% che le



attività integrative sono utili (cd 82,8%). Il 93,6% dichiara che l'insegnamento è svolto coerentemente con quanto dichiarato su Web (cd 93,5).

#### **OPINIONE DEGLI STUDENTI CHE NON FREQUENTANO**

La percentuali degli studenti non frequentanti che valutano positivamente gli insegnamenti e la docenza è pari al 63% (cd 72,5%). Il 76% è interessato agli argomenti trattati. Più della metà di questi dichiarano di non poter frequentare le lezioni perché si sovrappongono con altri insegnamenti.

#### **OPINIONE DEI LAUREANDI**

- La rilevazione, effettuata il giorno della laurea, ha avuto inizio nell'a.a. 2013/14 e riguarda 71 studenti. Solo il 44% dei laureandi intervistati ritengono che Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio, ma sono globalmente soddisfatti del servizio biblioteca (93%), delle aule (69%) e del supporto fornito dall'università per effettuare l'attività di tirocinio o stage (la totalità di chi lo ha svolto che corrisponde a circa il 18% dei laureandi). Quasi tutti si dichiarano completamente soddisfatti del Corso di Studio.

#### **OPINIONE DEI LAUREATI**

- Nell'anno 2013 il CdS ha prodotto 46 laureati Classe L-9 e 34 laureati Classe 10, quasi tutti hanno risposto al questionario. L'età media alla laurea è, rispettivamente, di 23 e 26,9 anni, (cs pari a 24,2). Il voto di laurea medio è di 99,7 e 86,3 (cs 96,8). La durata media degli studi universitari è di 3,7 e 7,6 anni (media cs 4,7).
- **Valutazione complessiva del CdS**  
E' decisamente positiva (97,8% e 90,4% contro l'87,9% del cs). Continua a non essere elevata la soddisfazione per le aule (52,1%, 74,2%) ma è in media con il collettivo selezionato è pari al 69,7 %. Il 93,5% e il 77,4% dei laureati si riscriverebbe allo stesso Corso di Laurea (cs 72,1%).
- **Rapporti con i docenti**  
Il gradimento risulta (80,7%, 92,3%) nettamente superiore rispetto alla media dei CdS analoghi di altri Atenei (cs 78,7 %).
- **Valutazione postazioni informatiche**  
Il rilievo è negativo: il 60,9% e 71% dichiara che sono presenti ma in numero insufficiente (c.s. 47,1%).
- **Carico di studi**  
Viene valutato come sostenibile con una percentuale di 69,6% e 67,7% (cs 67,4%).
- **Prospettive di studio**  
Il 97,8% e il 64,5% degli intervistati intende proseguire gli studi per la laurea magistrale contro l'89% del cs.

#### **OPINIONE DEI DOCENTI**

- Tutti i docenti hanno espresso piena soddisfazione sia per quanto riguarda il Corso di Studi, le attrezzature, i servizi di supporto e la didattica, facendo registrare indici di gradimento quasi sempre e di molto superiori al 75%. I valori minimi registrati, pari al 72%, sono relativi all'adeguatezza delle aule e al coordinamento dei programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento.

#### **PUNTI DI FORZA E AREE DI INTERVENTO**

- E' da evidenziare che l'indice di valutazione positiva IVP, tranne per il quesito relativo alle conoscenze preliminari possedute (comunque elevato e pari al 73%), è sempre risultato superiore al 75%. E' particolarmente rilevante il fatto che la docenza è stata valutata dagli studenti in modo eccellente tanto da decretare il "bollino rosso" in tutti i campi interessati. Bollino rosso è stato assegnato anche all'interesse per gli insegnamenti.
- La valutazione complessiva sul CdS risulta decisamente positiva sia da parte dei laureandi che dei laureati, che in una percentuale superiore all'85% si riscriverebbe allo stesso corso, che da tutto il corpo Docente del Corso di Studio.

## 2-c INTERVENTI CORRETTIVI

### ***Obiettivo n. 1: Metodi e criteri di verifica dell'apprendimento.***

- **Azioni da intraprendere**  
L'intervento è in discussione.
- **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**  
Come proposto dalla Commissione Paritetica, si valuterà la possibilità di inserire, quando possibile e a patto che non interferiscano con il buon funzionamento degli altri corsi, prove intermedie o di sostituire la prova scritta con esercitazioni da svolgere durante il corso e da presentare in sede di esame orale al fine di favorire l'apprendimento. Tali valutazioni e le decisioni conseguenti saranno subordinate alle deliberazioni del Senato in materia di Calendario Accademico.

### ***Obiettivo n. 2: Manutenzione e pulizia Aule.***

- **Azioni da intraprendere**  
Sensibilizzare gli organi competenti.
- **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**  
Bisognerà attendere la prossima rilevazione per capire se le azioni fin ora intraprese sono andate a buon fine. Si fanno proprie le proposte della Commissione Paritetica, secondo cui andrebbero sensibilizzati gli organi competenti perché sia migliorata la qualità degli spazi messi a disposizione del DIMEG per consentire agli studenti di poter studiare e confrontarsi durante le attività esercitative e di laboratorio. E', inoltre, necessario provvedere ad attività di pulizia delle aule e di manutenzione ordinaria, con adeguata azione di monitoraggio e controllo rispetto a gratuiti, se pur isolati, atti di vandalismo. Si cercherà di sensibilizzare gli organi competenti a garantire la funzionalità di ascensori e apparecchiature di supporto ai disabili, in quanto talvolta risulta problematico raggiungere le aule.

### ***Obiettivo n. 3: Incremento Postazioni Informatiche.***

- **Azioni da intraprendere**  
Si deciderà non appena saranno disponibili fondi adibiti allo scopo.
- **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**  
Relativamente alle postazioni informatiche, per il momento, si farà attenzione a seguire l'evoluzione degli avvenimenti e ci si terrà pronti a partecipare a eventuali progetti che permettano di reperire risorse finanziarie per adeguare e integrare la dotazione. Comunque, in attesa, si sensibilizzeranno gli organi di governo del DIMEG a destinare, non appena disponibili, fondi per attrezzare tutte le aule con adeguato numero di prese per l'alimentazione dei PC degli studenti.

## 3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

### 3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

#### **Obiettivo n. 1: Ingresso nel mercato del lavoro, Stage e tirocini.**

- **Azioni intraprese**  
Organizzazione e partecipazione a giornate di orientamento.
- **Stato di avanzamento dell'azione correttiva**  
Nel mese di settembre è stata tenuta la prima edizione del “Il primo giorno in Carriera, il mondo del lavoro incontra i laureati”, organizzato dal Delegato all'orientamento del DIMEG in collaborazione con il Servizio Orientamento dell'Ateneo, a cui hanno partecipato aziende come Elica Spa, Saipem Spa e KPMG Consulting. Nel mese di novembre per iniziativa dell'orientamento di Ateneo è stato organizzato un Career day a cui hanno partecipato numerose aziende. L'azione positiva del Delegato all'orientamento si è concretizzata ancor di più attraverso le numerose informazioni trasmesse ai Docenti sulla possibilità di occupazione o di stage e tirocini che sono state prontamente rigirate dagli stessi Docenti ai loro laureandi e laureati.

### 3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

L'analisi riguarda le dichiarazioni dei laureati degli anni 2010, 2011 e 2012 rilasciate a un anno dalla laurea al Consorzio Alma Laurea. I dati sono stati comparati con quelli medi relativi a tutti i CdS delle Classi L9 e 10 aderenti al Consorzio (nel seguito “collettivo selezionato” o “cs”). Per maggiori dettagli si rimanda al quadro C2 della SUA.

#### **LAUREATI AD UN ANNO DALLA LAUREA**

- **Condizione occupazionale**  
I laureati degli anni 2010, 2011 e 2012 sono rispettivamente 90, 100 e 83. Ha dichiarato di lavorare una piccola percentuale del totale e pari a, rispettivamente, il 13,3%, il 9% e il 13,7% (cs pari a 25,8%); il 63,9%, il 64,0% e il 63,0% non lavora e non cerca (c.s. 59,6%); il 22,9%, 27% e 23,3% non lavora ma cerca (c.s. 14,7%). La quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato è pari all' 61,4%, 61,7%, 60,2% (c.s. 58,6%).
- **Formazione Specialistica/Magistrale**  
L'83,1%, 82%, 84,9% (c.s. 84,5%) è iscritto ad un corso di laurea specialistica/magistrale.
- **Utilizzo e richiesta della laurea nell'attuale lavoro**  
Il 45,5%, 87,5%, 87,2% dichiara di aver utilizzato in misura ridotta o per niente le competenze acquisite (c.s. 77,9%) ; il 36,4%, 62,5%, 30,4% dichiara la laurea non richiesta per l'attività lavorativa (c.s. 76,5%).
- **Efficacia della laurea nel lavoro svolto**  
Il 18,2%, 36,5%, 30,6% non la ritengono efficace (c.s. 38,5%);

**Considerazioni conclusive:** L'elevato valore percentuale di laureati che non lavorano e non cercano non è legato alla mancanza di opportunità di lavoro, ma alla circostanza che i suddetti laureati sono impegnati in percorsi di studio per il conseguimento di una laurea magistrale. I laureati che non lavorano ma cercano sono in maggior parte iscritti ai corsi di laurea magistrali. I laureati che lavorano non sono completamente soddisfatti del proprio lavoro e dichiarano in grande percentuale di aver utilizzato poco le competenze acquisite e ritengono poco efficace la laurea perché svolgono lavori che poco sono attinenti alle loro capacità professionali.

#### **STAGE E TIROCINI**

- Sono attive 45 convenzioni con aziende che operano nell'ambito meccanico. Il 77% delle aziende ha sede in Calabria e il 23% ha sede nel resto dell'Italia. Il tirocinio formativo (o curriculare) è previsto dal piano di studi dell'indirizzo professionalizzante del CdL in Ingegneria Meccanica. E' effettuato da tutti gli studenti iscritti al percorso professionalizzante (mediamente 15 allievi per anno) durante lo svolgimento degli studi e

mira ad integrare le conoscenze acquisite con la frequenza ai corsi con le esperienze professionali. L'attività di stage e tirocinio è riconosciuta con 15 Crediti Formativi (CFU) estendibili a 20. Nell'a.a. 2013/2014 sono stati svolti n. 8 Tirocini Interni e n. 4 Tirocini Esterni curriculari. L'efficacia dei tirocini e le competenze tecnico-specifiche e trasversali che i laureandi effettivamente possiedono sono verificate attraverso i riscontri forniti dai tutor aziendali attraverso la compilazione, a conclusione del tirocinio, di un questionario distribuito dal CdS. I risultati dell'indagine sono consultabili sul quadro C3 della SUA. In sintesi sui sei livelli di giudizio proposti tutti i tirocinanti sono stati inquadrati tra le tre fasce più alte.

#### **PUNTI DI FORZA E AREE DI INTERVENTO**

- E' ormai consolidato il fatto che la stragrande maggioranza degli studenti sceglie il percorso formativo con l'intenzione di proseguire gli studi. Tale tendenza è confermata dall'elevatissimo numero di laureati (mediamente pari a circa l'85%) che si iscrivono ai Corsi di Laurea Magistrale. Anche i pochi iscritti al percorso professionalizzante, una volta laureati, spesso scelgono di proseguire gli studi. Non mancano le possibilità di occupazione ma vanno ricercate fuori regione. Gli occupati che lavorano presso le aziende locali spesso svolgono lavori che sono poco attinenti alle loro competenze e percepiscono stipendi di entità inferiore a quelli dei loro colleghi senior.

### **3-c INTERVENTI CORRETTIVI**

#### ***Obiettivo n. 1: Ingresso nel mercato del lavoro.***

- **Azioni da intraprendere**

Sostenere iniziative di orientamento e placement.

#### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

In attesa che l'Ufficio Placement dell'Università della Calabria realizzi la piattaforma per la digitalizzazione dei processi relativi alla registrazione e all'accreditamento delle aziende, il CdS continuerà a sostenere le iniziative già in essere presso l'Ateneo e il DIMEG, come il "Career Day" e il "Recruiting Day", per favorire l'interazione del neolaureato con il mondo del lavoro. Avvalendosi, inoltre, dell'esperienza del responsabile all'orientamento del DIMEG si cercherà di rafforzare i collegamenti con l'industria.

#### ***Obiettivo n. 2: Gestione Stage e tirocini.***

- **Azioni da intraprendere**

a) Verifica efficacia tirocini e stage. b) Pubblicizzazione pareri delle aziende sui tirocinanti.

- **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

a) Il CdS in attesa che l'Ufficio Placement dell'Università della Calabria realizzi la piattaforma per la gestione dei tirocini curriculari ed extracurriculari, il CdS continuerà ad utilizzare questionari propri per la verifica dell'efficacia dei tirocini. Avvalendosi, inoltre, dell'esperienza del responsabile del DIMEG, nonché della collaborazione della Sezione Stage e Tirocini dell'Ufficio Didattica DIMEG, cercherà di rafforzare i collegamenti con l'industria e di incrementare il numero di attività di tirocinio durante e dopo la laurea.

E' necessario evidenziare, a questo proposito, la difficoltà a individuare aziende meccaniche o elettromeccaniche sul territorio Calabrese in grado di accogliere i laureandi per il tirocinio. Ciò comporta che molti di loro preferiscono effettuare tirocini interni. Pochissimi sono quelli che, attraverso il canale ERASMUS riescono a fare esperienze presso aziende estere. A ciò si aggiunge il fatto che le aziende raramente assumono i laureati junior preferendo a loro quelli senior, che, fra l'altro, quando vengono assunti sono sottopagati. Conseguenza di ciò è che la maggior parte degli studenti preferisce proseguire gli studi deprezzando di fatto il percorso professionale.

b) Per venire incontro alla proposta della Commissione Paritetica si provvederà a predisporre una banca dati, facilmente accessibile e disponibile sul sito web dipartimentale, che contenga le informazioni fornite dalle aziende sulle competenze dei tirocinanti.

### ***Obiettivo n. 3: Consultazione delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni.***

- **Azioni da intraprendere**

Preparazione e distribuzione questionari presso soggetti di livello nazionale; Consultazione aziende e studenti attraverso social networks.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

Per poter disporre di informazioni che consentano di mantenere la proposta formativa coerente con le esigenze della società e del mondo produttivo, il CdS avvierà nuove consultazioni, estendendo la sfera di esplorazione a livello nazionale (ottemperando a quanto osservato dalla Commissione Paritetica), coinvolgendo soggetti adeguatamente rappresentativi del tessuto produttivo e sociale di riferimento del corso e in grado di rappresentare il profilo di competenze che dovrà avere il laureato. Come in passato si analizzeranno quando reperibili studi di settore, ma è intenzione del Comitato di Indirizzo di avviare un'indagine attraverso la distribuzione di questionari appositamente preparati che permettano di accogliere le osservazioni e l'utilizzo dei social networks. Si valuterà la possibilità di utilizzare questi ultimi anche per la consultazione degli studenti e delle famiglie. L'organizzazione delle attività è in itinere.