DIPARTIMENTO INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

Corso di Studio in Ingegneria Meccanica
(Classe LM 33)

Rapporto di Riesame Ciclico 2018

Approvazione in CdS: ***14/12/2018***
Approvazione in Consiglio di Dipartimento: ***20/12/2018***
Primo anno accademico di attivazione del CdS: ***2010/2011***

Gruppo di Gestione dell'AQ del CdS:

Prof. Rosario Sinatra (Presidente del CdS)
Prof. Sergio Fichera
Prof Pietro Scandurra
Prof. Gabriele Fichera
Rapisarda Simone Maria (Rappresentante gli studenti)
Ricciardi Dario (Rappresentante gli studenti)

Sono stati consultati inoltre i presidenti dei CdS dell'area industriale ed in particolare il Prof. Alberto Fichera (Docente e presidente del CdS ingegneria gestionale, il prof. Oliveri Massimo, presidente del CdS ing. Industriale, ed il delegato del Dipartimento di Ingegneria Civile ed architettura per l'internazionalizzazione prof. Damiano Cafiso. Inoltre vengono consultati continuamente gli studenti ed in particolare ultimamente la studentessa Maria Randazzo, icritta al secondo anno e lo studente Gurgone Antonio iscritto al secondo anno.

Il Gruppo di Riesame, in varia composizione si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame ciclico, giorno 12 ottobre 2018 e precedentemente in altri incontri. I componenti del gruppo di riesame si sono inoltre consultati per mail su singole parti del documento.

1 – Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

1- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Il presente riesame è stato redatto tenendo conto delle osservazioni riportate nei rapporti di riesame annuale e scheda di monitoraggio annuale, non essendo stati effettuati altri rapporti di riesame ciclico.

L'analisi del periodo in esame è stata effettuata facendo riferimento anche ai seguenti documenti:

- *Schede Riesame Annuali: 2013; 2014; 2015; 2016 e 2017.*
- *Schede SUA: 2013; 2014; 2015; 2016; 2017 e 2018.*
- *Schede OPIS.*
- *Relazioni della Commissione Paritetica.*
- *Interazione con le parti sociali.*

L'analisi dei riesami annuali ha evidenziato una costanza nell'attrattività multidisciplinare del corso di studi della triennale di ingegneria industriale. Inoltre, rispetto ai primi anni di funzionamento del corso si è assistito ad una maggiore interazione tra il corso di studi e le realtà industriali del territorio come dimostrato dal consolidarsi di esperienze quali i seminari erogati dalle aziende dell'area industriale, tirocini e stage presso le aziende con borse di studio e l'avvio di accordi con fornitori di software specialistici.

Il mantenimento del numero degli iscritti è stato garantito da azioni di orientamento rivolte agli studenti delle lauree triennali ed azioni pubblicitarie del CdS all'interno dell'Ateneo.

Sul piano delle iscrizioni di studenti con titolo di scuola media superiore straniero non si hanno richieste; ciò è dovuto al fatto che il corso è interamente in lingua italiana. Ciò nonostante si rilevano delle richieste di allievi outgoing in Erasmus studio e tirocinio.

Il Consiglio di Corso di studio nella seduta del 14 dicembre 2018 ha deliberato la costituzione del Comitato di Indirizzo permanente che possa svolgere il ruolo di indirizzo nella manutenzione continua del progetto formativo. Esso ha il compito di facilitare una interlocuzione stabile con i soggetti interessati al corso di studio, che consente di monitorare con periodicità la rispondenza del percorso formativo alle esigenze di formazione rappresentate dalle parti interessate. La composizione del comitato prevede la presenza stabile della componente del mondo del lavoro con una prospettiva che si deve necessariamente allargare al contesto globale e delle associazioni locali quali ordini professionali e associazioni di categoria.

Il Comitato di Indirizzo ha già iniziata l'attività di analisi dei profili attuali per adeguarli alle nuove esigenze (attualmente utilizzando la posta elettronica come strumento di scambio e condivisione).

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

1. ***Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?***

Il manifesto del corso di studi è nato proponendo delle sostanziali modifiche a quello del precedente corso di laurea in Ingegneria Meccanica (ordinamento DM509/99) ritenuto dagli studenti eccessivamente gravoso dal punto di vista dell'impegno didattico e pertanto non congruente alla prevista durata biennale. Secondo tali premesse si è progettato inizialmente nell'a.a. 2010/11 un nuovo manifesto che ha consentito di snellire l'onere didattico e ridurre gli anni di studio necessari per il conseguimento del titolo.

2. ***Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?***

Il percorso formativo ha come obiettivo primario l'acquisizione di solide conoscenze applicative teoriche e delle immediate applicazioni riguardanti le discipline dell'ingegneria meccanica. Gli studi svolti permettono di ottenere un'adeguata padronanza dei metodi e dei contenuti scientifici e tecnici, finalizzata alla possibilità di sviluppo e di approfondimento nel contesto produttivo.

3. ***Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?***

Tutti gli incontri con le parti sociali sono pubblicizzati sulla pagina web del corso di studio http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-33, *così come gli incontri organizzati con rappresentanze del mondo produttivo.*

Successivi incontri sono stati organizzati per tutti i CdS del Dicar nelle date 23/6/2017, 12/7/17, 15/11/17 e 09/02/18, con rappresentanti di enti territoriali.

(vedi http://www.dicar.unict.it/it/collaborazioni-e-consultazioni-con-enti-territoriali*).*

Nella seduta del consiglio di Corso di studio del 14/12/2018, si è deliberato di nominare un comitato di indirizzo per il CdS in cui fanno parte il presidente del cdl, prof. Rosario Sinatra, ed il professore Guida La Rosa per i componenti del CdS ed il manager della azienda meccanica Euromecc S.r.l. con sede a Misterbianco (CT), ing. Fabio Carollo ed il direttore tecnico della Hypertec Solution S.r.l., azienda leader in meccatronica e automation, ing. Filippo Guidazzi, per la rappresentanza del mondo del lavoro.

[Riferimento: Quadro A1.b SUA CdS].

4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione della progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi?

Gli aspetti culturali e professionalizzanti alla base dell'istituzione del corso sono ancora validi e si sono anche rafforzati grazie all'interazione con le realtà produttive del territorio. Da quest'ultime è emerso un interesse verso il corso manifestato sia dalla partecipazione alle attività del CdS tramite seminari e tesi/tirocini, sia dalla occupazione di diversi laureati del CdS. I laureati del CdS hanno avuto riscontro ampiamente positivo in termini di occupazione a breve e medio termine. L'offerta formativa è coerente con i profili previsti in fase iniziale ma una revisione è auspicabile in considerazione di alcune mutate esigenze legate allo sviluppo industriale di oggi.
Nella consultazione con le parti sociali e con il comitato di indirizzo è emersa la piena approvazione sull'impostazione del manifesto del CdS ma di deiversificare l'offerta formatica con dei curricula che guardano sia l'aspettto meccatronico/automation sia l'aspetto della produzione/gestione dell'energia per la formazione di una valida figura professionale di ingegnere meccanico meccatronico e/o energetico, oltre alla figura dell'ingegnere meccanico progettista sviluppata dall'attuale percorso formativo.

5. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?

Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e competenze sono coerenti con i profili delle figure professionali formate. Essi sono stati espressi chiaramente per aree di apprendimento.
[Riferimento: Quadro A4.a e A4.b.2 SUA CdS].

6. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati?

Dai dati statistici, riguardanti le scelte dei laureati del corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica, si evince una predominante volontà di entrare subito nel mondo del lavoro. E' positivo il fatto che gli sbocchi occupazionali offerti dalla laurea magistrali in Ingegneria Meccanica, riportati nel Quadro A2.a SUA CdS, si ritengono a tutt'oggi realistici e di interesse.
[Riferimento: Quadro A2.a e A2.b SUA CdS].

7. L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?

Ad oggi l'iniziale manifesto degli studi del corso di laurea in Ingegneria Meccanica A.A. 2010/11 (ordinamento DM270/04) non sono state apportate delle modifiche dell'offerta formativa; tuttavia al fine di essere congrua con le esigenze didattiche e adeguate ai requisiti culturali e professionalizzanti, sono stati previsti ed approvati nel cds del 14/12/2018 la diversificazione di tre curricula.

CRITICITÀ

Il percorso formativo esistente non permette da solo di rispondere alle variegate esigenze manifestate dai portatori di interesse che richiedono, oltre ai tradizionali ingegneri meccanici progettisti, anche la formazione di altre figure professionali esperte di meccatronica ed energia.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Aspetto critico 1
Allo scopo di incrementare il numero degli iscritti al primo anno si intende migliorare l'attrattività attraverso una più ampia azione informativa sull'offerta formativa e le opportunità offerte dal CdS."
Gli obiettivi che si intende perseguire sono condensabili in alcune aree specifiche:

- *Grado di internazionalizzazione del corso con l'incremento di studenti Erasmus;*
- *Aggiornamento di alcuni contenuti culturali;*
- *Incremento dell'esperienza con il mondo del lavoro degli studenti.*

Aspetto critico 2
Per andare incontro alle esigenze manifestate nel corso delle molteplici riunioni con i portatori di interesse nel nostro territorio è stato progettato ed approvato nella seduta del consiglio di CdS del 14/12/2018 un manifesto degli studi in classe LM33 che consentisse la formazione con tre differenti curricula e quindi tre figure professionali più specializzate alla progettazione meccanica, alla meccatronica e alla produzione e gestione dell'energia. Tale attuazione di tale manifesto sarà approvata a breve dal consiglio di dipartimento del Dicar.
Per il raggiungimento di tali obiettivi le azioni sul medio—lungo periodo saranno:

- *Una costante revisione del percorso formativo in relazione alla richiesta delle esigenze del mondo industriale e del territorio;*
- *Incremento degli accordi Erasmus, tesi e tirocini all'estero;*
- *Realizzazione di seminari tenuti esperti provenienti dalle aziende nazionali ed estere qualificate;*
- *Avvio di laboratori didattici e del laboratorio di calcolo e di progettazione meccanica.*

Le azioni saranno monitorate negli anni successivi.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Il presente riesame è stato redatto tenendo conto delle osservazioni dei riesami annuali, non essendo stati effettuati altri rapporti di riesame ciclico. I docenti sono costantemente sollecitati alla compilazione del Syllabus. Particolare attenzione è stata rivolta alla descrizione delle competenze e delle modalità di esame.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

O ***ORIENTAMENTO E TUTORATO***

1. ***Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Esempi:. predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?***

Le attività di orientamento sono svolte principalmente dagli uffici preposti. Il Presidente del CdS ed i docenti Tutor del corso svolgono costantemente attività di supporto in tal senso ed, in itinere, viene promosso il contatto con le realtà industriali del territorio principalmente attraverso i seminari e le altre attività previste nel CdS.

Vengono ogni anno organizzate delle giornate di orientamento per gli studenti delle scuole superiori e soprattutto delle presentazioni agli studenti delle lauree triennali, in particolare all'ingegneria triennale dell'Ateneo. Tutti i docenti del corso sono costantemente coinvolti in attività di orientamento finalizzate ad indirizzare gli allievi nella selezione della materia a scelta, dell'attività di tirocinio e delle tesi.

Le azioni di orientamento vengono costantemente aggiornate tenendo conto del feedback percepito dall'analisi dell'andamento delle carriere degli studenti. Il corso organizza periodicamente degli eventi di confronto e delle visite con esponenti del comparto industriale al fine di migliorare l'orientamento professionale degli allievi.

2. ***Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?***

Attraverso i dati disponibili sul sito "statistiche online" dell'Università di Catania il Presidente monitora il numero di esami superati per ciascun insegnamento. Ciò ha consentito di rilevare una lieve criticità nel passaggio tra il primo ed il secondo anno del corso di studi. Si cerca di intervenire nel caso di difficoltà acclarate a superare determinati insegnamenti, soprattutto al primo anno, mediante l'affiancamento di un tutor al docente. [Riferimento: Quadro B5 SUA CdS].

3. ***Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?***

I dati delle statistiche Almalaurea sul profilo dei laureati in ingegneria meccanica evidenziano un grande successo occupazionale Il cds tiene conto dei risultati occupazionali e da un continuo confronto con le realtà locali e nazionali introduce tutte quelle iniziative per un migliore ingresso ed accompagnamento degli allievi nel mondo del lavoro.

CONOSCENZE RICHIESTE IN INGRESSO E RECUPERO DELLE CARENZE

4. ***Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?***

Le conoscenze richieste dai singoli insegnamenti sono contenute nel Syllabus di ciascun insegnamento, che viene compilato annualmente da tutti i docenti prima dell'inizio dell'anno accademico e che è consultabile sul sito del CdS. http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-33

Inoltre, per un maggior supporto didattico agli studenti con eventuali carenze in ambito progettuale è definito, di volta in volta in vari insegnamenti si è previsto l'avvio di un Tutorato.

Per tutti gli insegnamenti afferenti al corso sono sempre state redatte le schede Syllabus. Nell'anno accademico 2018/2019 il rilevamento sulla situazione delle schede Syllabus ha evidenziato una percentuale di completamento dei riquadri Syllabus pari al 100% per tutti i riquadri.

5. ***Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?***

I requisiti per l'accesso sono validati se sono nei requisiti richiesti, altrimenti vengono verificati mediante colloquio. Durante tale colloquio viene, oltre alla verifica dei requisii minimi, svolta attività di orientamento agli studenti fornendo le informazioni anche sulle modalità consigliate per il recupero di eventuali carenze dovute ai percorsi di studio della triennale.
[Riferimento: Quadro A3.b SUA CdS].

6. ***Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.***

Attività di sostegno agli studenti, prevalentemente orientati al supporto degli insegnamenti del primo anno, è svolta sia mediante tutorato curato da laureandi o del dottorato di ricerca che mediante il ricorso a Tutor qualificati esterni. Si tratta di un accompagnamento curato attraverso incontri supplementari alle ore di lezione previste, esercitazioni, verifiche, simulazioni di esami.
[Riferimento: Quadro B5 e Quadro "Referenti e strutture" SUA CdS].

Inoltre i docenti del corso di studio, attraverso azioni coordinate a livello di CdS, implementa azioni di sostegno nei confronti degli studenti, con particolare riferimento alla definizione della materia a scelta, dell'attività di tesi e di tirocinio
(Quadro B5 Orientamento e tutorato in itinere – SUA).

7. ***Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?***

8. ***Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?***

L'accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica è subordinato al possesso di conoscenze equivalenti a quelle definite dagli obiettivi formativi qualificanti nella classe delle Lauree in Ingegneria Industriale (Classe L-9) presenti nel DM 16 marzo 2007. Inoltre, è richiesta la conoscenza della lingua Inglese almeno al livello B2. I requisiti sono chiaramente enunciati sia a livello di Scheda SUA, che di Bando per l'ammissione.

L'analisi delle schede OPIS delle materie con taglio progettuale ingegneristico hanno evidenziato sulla domanda 1 (Le conoscenze preliminari sono state sufficienti per la comprensione degli argomenti nel programma d'esame) una risposta pari a "decis SI + Si che No" circa, in media, al 80% a conferma che i requisiti per l'accesso minimo sono stati ritenuti congrui dagli studenti.

ORGANIZZAZIONE DI PERCORSI FLESSIBILI E METODOLOGIE DIDATTICHE

9. ***L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (E.g. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti… etc.)***

Guida e sostegno agli studenti durante la loro carriera sono forniti dal Presidente del CdS, dal personale docente, dai rappresentanti degli studenti e dal personale amministrativo afferente agli uffici didattici del dipartimento.

Durante lo svolgimento delle lezioni, sono organizzati dei seminari di approfondimento su tematiche attuali e di frontiera. Gli studenti sono inoltre invitati a partecipare alle iniziative culturali e scientifiche organizzate dall'Ateneo ed attinenti gli obiettivi formativi del CdS, come ad esempio convegni e workshop.

10. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (E.g. vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento.. etc)

Non sono previsti tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors" o percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento

11. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?

Le esigenze per gli studenti fuori sede sono tenute in considerazione da un punto di vista logistico: un orario delle lezioni che preveda anche il rispetto per i tempi dovuti a spostamenti agevoli (settimane compatte, impegno giornaliero che non si conclude la sera tardi e che non comincia troppo presto al mattino, ecc.).
Non si hanno iscrizioni di studenti stranieri, si sollecitano i docenti del corso a compilare sempre il SYLLABUS in entrambe le lingue (italiano e inglese) per favorire gli studenti erasmus incoming. Per gli studenti lavoratori, il Cds agevola la compilazione di piani di studio con un carico didattico ridotto (didattica frontale/ore studio personale), che tengano conto della loro disponibilità.
Al fine di mettere in evidenza le particolari esigenze degli studenti e poter implementare un nuovo modello didattico per adeguare il metodo di insegnamento con le più innovative ed efficaci tecniche di apprendimento e strumenti tecnologici il Dicar ha bandito il concorso di idee "Progetto D21 – Didattica innovativa e integrata" (2.000 euro al vincitore/i): esso è rivolto a studenti e giovani laureati in corsi di studio afferenti al Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, che devono avere conseguito il titolo da non più di cinque anni dalla data di pubblicazione del bando.

12 Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?
Specifiche esigenze di singoli studenti, segnalate dal CINAP, vengono affrontate di volta in volta.
Gli edifici in cui si svolgono le attività previste dal CdS sono accessibili agli studenti disabili. Il materiale didattico viene fornito in formato digitale (PDF, PPTX), ecc.) agevolando pertanto l'apprendimento da parte degli studenti con DSA o altre disabilità fisico-motorie.

INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

13. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?

Il Corso di studi incentiva, tramite pubblicità diretta agli allievi e tramite la pagina dedicata sul sito web di Dipartimento, la partecipazione ai progetti Erasmus o a mobilità internazionali per lo svolgimento di periodi di studio presso università e/o enti stranieri. Gli studenti hanno la possibilità di sostenere all'estero esami del proprio piano degli studi previa accettazione da parte del consiglio di CdS del "learning agreement". Tutte le attività connesse trovano assistenza presso l'Ufficio di mobilità Internazionale di Dipartimento (UDI) che guida lo studente nella redazione di un piano di studio in mobilità all'estero ("learning agreement") coerente, equilibrato, stimolante culturalmente, al fine di poter raggiungere un riconoscimento di tutti i cfu conseguiti durante la mobilità. Il Cds, inoltre, attraverso il dipartimento, contribuisce a favorire l'internazionalizzazione anche attraverso l'erogazione di borse di studio supplementari, per le mobilità nell'ambito del progetto ERASMUS (circa 15.000 euro all'anno).
I docenti del Corso Magistrale in ingegneria meccanica, hanno incentivato la mobilità ed internazionalizzazione sia attraverso la stipula di molteplici Accordi Erasmus con i paesi europei (Spagna, Turchia, Germania ect…) e anche con paesi No-EU, quale per esempio il Marocco ed Egitto. I risultati di quest'attività sono verificati nel numero crescente di tesi e/o tirocini svolti all'estero da parte di studenti del corso. Ulteriori accordi Erasmus sono quest'anno in fase di stipula.

14. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

15 Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?
Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. La loro descrizione è contenuta nel Regolamento didattico del CdS e nel SYLLABUS predisposto ogni anno accademico per ogni insegnamento. Esso viene redatto in italiano e in inglese, a disposizione alla pagina del cds sul sito web dal dipartimento: http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-33
L'analisi delle Schede OPIS ha evidenziato una netta preponderanza di valutazioni positive rispetto alla comprensione delle modalità di svolgimento delle verifiche svolte nei corsi. Attualmente, ciascun docente organizza in autonomia il proprio

insegnamento per cui alcuni docenti hanno preferito prevedere diverse verifiche intermedie mentre, altri docenti hanno preferito strutturare il corso esclusivamente su prove finali. Il rapporto della paritetica redatto nel 2017 ha evidenziato che "la quasi totalità degli studenti ritiene che le modalità di esame siano state definite in modo chiaro, che gli argomenti trattati dagli insegnamenti siano adeguatamente presenti nel materiale didattico fornito e che i CFU risultino congruenti al carico di studio richiesto per ciascun insegnamento. Rispetto ai dati considerati nell'ultimo Rapporto di Riesame (schede OPIS A.A. 2015-2016), si registra un incremento del grado di soddisfazione in merito alla chiarezza dell'organizzazione e dello svolgimento degli esami".

16 Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

Le modalità di verifica per i singoli insegnamenti, specificate nelle schede Syllabus, sono adottate da ciascun docente in maniera adeguata per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

17 Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Le modalità di verifica per i singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nel Syllabus di ogni insegnamento e vengono comunicate agli studenti all'inizio e durante il corso delle lezioni.

CRITICITÀ

L'esiguo numero di richieste di partecipazione a progetti Erasmus denunciano una limitata internazionalizzazione del CdS.

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Sono in itinere azioni di miglioramento mirate a colmare eventuali lacune specifiche identificate a valle dell'analisi dei curricula degli studenti che possono provenire da differenti lauree di primo livello.

In particolare le azioni proposte sono:

- Monitoraggio delle statistiche online relative al numero di esami superati per ogni insegnamento durante un anno accademico e confronto con il numero di studenti iscritti al fine di rilevare eventuali anomalie che rallentano il percorso universitario.

-Organizzazione di incontri con gli studenti del primo anno per aiutarli ad impostare correttamente il metodo di studi che consenta loro un proficuo svolgimento delle carriere.

-Organizzazione di assemblee aperte agli studenti di tutti gli anni del CdS per dare l'opportunità di segnalare eventuali criticità anche legate a eccessivi carichi didattici di alcuni insegnamenti o sovrapposizioni di contenuto

-Verifica continua della disponibilità online dei programmi degli insegnamenti, di eventuali testi d'esame online e/o di esercizi svolti, dei riferimenti ai testi adottati.

-Predisposizione e pubblicazione da parte del Presidente del calendario d'esami di tutto il CdS per l'intero anno solare comprendente un congruo numero di appelli d'esame di profitto ed una opportuna distribuzione nei periodi d'esame. Tale iniziativa consente un coordinamento tra le date ed una efficace programmazione degli esami da parte dello studente.

-Coordinamento tra gli appelli degli esami di profitto del secondo periodo didattico e le sessioni di laurea autunnale/invernale

- Attenta valutazione dei giudizi espressi dagli studenti attraverso l'analisi delle schede Opis e delle statistiche online sul numero di esami superati per ciascun insegnamento.

-Attivazione di collaborazioni di tutorato per tutti i corsi del primo anno ed anche per alcuni insegnamenti di anni successivi ritenuti di maggiore difficoltà per gli studenti

Migliorare e rafforzare l'orientamento: sfruttando i rapporti con le aziende che si sono consolidati sia attraverso l'esecuzione di tesi specialistiche che dei cicli di seminari saranno organizzati OPEN DAY per l'incontro specialistico tra le aziende e gli studenti e RECRUITING DAY con aziende del settore per l'avvio al mondo del lavoro sia dei neolaureati che dei laureandi.

Rafforzamento della Internazionalizzazione: oltre all'avvio di altri accordi Erasmus saranno avviati contatti con Università Straniere per il riconoscimento di titoli doppi con possibilità di rendere più semplice lo scambio degli studenti.

Eventuali curricula aggiuntivi al percorso di base: al fine di allargare l'offerta formativa, sempre nel rispetto delle priorità legate agli sbocchi occupazionali.

Azioni specifiche per individuare quei corsi nei quali vanno meglio chiarite le modalità di esame in particolare nelle schede Syllabus.

3 – Risorse del CdS

3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Il presente rapporto del riesame ciclico è il primo effettuato sul corso. Non sono stati effettuati altri rapporti di riesame ciclico mentre sono stati svolti i riesami annuali. La presente relazione è stata quindi redatta tenendo conto delle osservazioni emerse dai riesami annuali precedenti.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

DOTAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE DOCENTE

1. ***I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i Cds, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? (E.g. favorendo la continuità didattica con i Dottorati di Ricerca e la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proponendo insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo)***

I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS. Su 8 docenti di riferimento di ruolo del CdS, 6 appartengono a SSD base o caratterizzanti. Tutti i docenti di tutti gli insegnamenti sono di ruolo.
[Riferimento: Quadro "Referenti e strutture" SUA CdS].

2. ***Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? (E.g. È da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016)***

Essendo gli studenti iscritti variabili tra 40-50 unità il rapporto studenti/docenti è compreso tra 5-6 risultando quindi maggiore rispetto ai numeri riscontrati in altri corsi analoghi. L'indicatore iC08 della scheda di monitoraggio è pari al 75%, vicino ai valori medi dell'area geografica (87,00%) e della media degli atenei nazionali (82,06%).

3. ***Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? Esempi: cura della continuità didattica con i Dottorati di Ricerca, laddove presenti; presenza di attività mirate al la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proposta di insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo… etc)***

Il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e l'efficacia degli obiettivi didattici viene valorizzato in particolare attraverso attività di laboratorio (nelle discipline: costruzione di macchine, misure meccaniche, vibrazioni meccaniche, macchine ecc..) nonché attraverso opportune visite tecniche.

4. ***Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione)***

L'Ateneo organizza corsi di formazione per docenti neo-assunti, con particolare attenzione alle modalità di erogazione della didattica e alla necessità di potenziare negli studenti sofi skill e competenze trasversali.
Con riferimento alle specifiche iniziative del CdS si sottolinea che durante le riunioni del Consiglio di CdS è molto frequente la condivisione tra i docenti di "best practice" nelle attività didattiche, soprattutto inerenti le modalità di svolgimento di esercitazioni in aula con coinvolgimento diretto degli studenti.

La maggioranza dei docenti ora afferenti al CdS svolge regolarmente attività di ricerca e risulta essere stata valutata positivamente nelle due VQR condotte. I docenti forniscono con regolarità il materiale didattico sia attraverso i canali istituzionali (i.e. Studium) che attraverso l'invio diretto agli studenti. Sul piano della ricerca i docenti afferenti al CdS sono attivi nella ricerca anche attraverso l'uso di laboratorio che sono messi a disposizione degli studenti nello svolgimento di tirocini interni e delle tesi di laurea sperimentali interne.

DOTAZIONE DI PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

5. ***I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]***

L'ufficio della Didattica e dei servizi agli studenti del dipartimento è composto solo da 3 unità. Tuttavia i servizi erogati assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS attraverso una specifica attenzione ad alcuni aspetti fondamentali:

- *è garantita l'apertura degli uffici al pubblico durante tutte le ore di servizio del personale (5 gg a settimana, 8 ore al giorno);*
- *è curata la consulenza agli studenti per la redazione dei piani di studio e/o istanze per riconoscimento attività e/o per attività in mobilità all'estero, per il recupero e la ripresa degli studi nel caso di carriere abbandonate e/o carriere svolte presso altri Atenei;*
- *è curata la capillare diffusione delle informazioni che riguardano gli studenti, i docenti e/o i consigli cds attraverso l'aggiornamento costante del sito web e dei social network di dipartimento;*
- *è curata l'intermediazione tra studenti e docenti, anche attraverso un lavoro svolto con i rappresentanti degli studenti;*

6. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]

Non esiste un'attività di verifica organizzata, ma s'intende a questo scopo affidabile il livello di soddisfazione registrato dagli interlocutori e i tempi di lavorazione delle pratiche, che sono palesemente ridotti.

7. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?

La programmazione del lavoro svolto dal personale TA è scandita sia dalla programmazione degli adempimenti per la didattica a livello ministeriali (SUA Cds), che di Ateneo (organizzazione delle lezioni secondo calendario accademico, compilazione SYLLABUS, gestione attivazione cattedre, ecc.), che di Cds (redazione Regolamento Didattico cds, annualmente predisposto per ciascuna coorte di studenti)

8. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...)

Il CdS può disporre di una fornita biblioteca, dotata anche di postazioni per la consultazione di testi e riviste in formato digitale, nonché dell'uso di aule informatiche (da condividere con gli altri CdS afferenti ai due dipartimenti di ingegneria); inoltre dell'uso di ampie sale studio, luminose e climatizzate, con postazioni attrezzate con prese e rete WIFI. È a disposizione delle attività didattiche laboratoriali (didattica, svolgimento tirocinio, ecc.) del Cds

9. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?
La biblioteca e le aule informatiche sono facilmente fruibili dagli studenti. Tutti i servizi per i quali è prevista la presenza di personale specializzato (biblioteca, aule informatiche) mantengono un orario di apertura in funzione dell'orario di servizio del personale; le sale studio restano comunque aperte tutti i giorni dalle 8.00 alle 20.00 e il sabato fino alle 14.00.

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Le criticità di cui si è riferito nel punto 3-b, riguardano aspetti che non coinvolgono direttamente l'organizzazione del CdS. Sia la necessità di nuovo personale ammnistrativo ad integrazione dell'area della didattica di Dipartimento, sia l'esigenza di ammodernamento e riqualificazione delle infrastrutture e delle strutture a supporto della didattica, non possono che essere segnalate agli organi dell'Amministrazione centrale di Ateneo, attraverso la mediazione del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura al quale afferisce il Corso di Studi LM33.

Le azioni di miglioramento che saranno intraprese saranno:

- *favorire l'ingresso di nuovi figure di ricercatori nei SSD caratterizzanti sia attraverso la figura di cultori della materia sia attraverso RtdA.*
- *richiedere all'Ateneo per il tramite del Dipartimento ulteriori unità di personale e tutor per il supporto delle attività di laboratorio.*
- *migliorare le attività del laboratorio di Simulazione e Progettazione.*
- *richiedere all'Ateneo per il tramite del Dipartimento ulteriori unità di personale e tutor per il supporto delle attività di laboratorio.*

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Il presente rapporto del riesame ciclico è il primo effettuato sul corso. Non sono stati effettuati altri rapporti di riesame ciclico mentre sono stati svolti i riesami annuali. La presente relazione è stata quindi redatta tenendo conto delle osservazioni emerse dai riesami annuali.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

CONTRIBUTO DEI DOCENTI E DEGLI STUDENTI

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?

Le attività dedicate alla revisione dei percorsi didattici e al coordinamento tra i programmi degli insegnamenti sono gestite mediante incontri tra docenti del medesimo SSD o di SSD affini coordinati dal Presidente del CdS. Ampia attenzione è data alle segnalazioni riportate in consiglio di CdS dai rappresentanti degli studenti che riguardano eventuali sovrapposizioni di contenuti dei corsi evidenziate durante assemblee collegiali degli studenti. Le attività di razionalizzazione degli orari e di distribuzione temporale degli esami sono gestite dal Presidente del CdS con l'ausilio del personale dell'ufficio didattico di dipartimento. Un calendario degli esami di tutti gli insegnamenti del CdS per l'intero anno solare comprendente un congruo numero di appelli d'esame di profitto ed una opportuna distribuzione nei periodi d'esame viene pubblicato all'inizio di ogni anno.

2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?

I problemi e le criticità che emergono, anche dal confronto con gli studenti, sono analizzati e discussi in seno al Consiglio di CdS o nel corso di riunioni del Gruppo di gestione AQ di dipartimento.

3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?

Osservazioni e proposte di miglioramento del CdS sono oggetto di continui incontri tra il Presidente del CdS e i rappresentanti degli studenti anche in occasione di assemblee con tutti gli studenti. Le criticità del CdS e le relative azioni da intraprendere al fine del loro superamento, emerse dal confronto con gli studenti, sono analizzate e discusse in seno al Consiglio di CdS o nel corso di riunioni del Gruppo di gestione AQ di dipartimento. Il personale di supporto viene sempre coinvolto in tutti i momenti d'incontro, al fine di contribuire sia con le proprie competenze professionali, sia per il ruolo di connessione studenti/corpo docente che riveste.

4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?

Gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati vengono discusse annualmente in seno al Consiglio di CdS in occasione dell'approvazione del Rapporto di Riesame annuale o della Scheda di Monitoraggio annuale.

5. Il CdS dispone di procedure e assicura che siano loro facilmente accessibili?

Non sono state previste specifiche procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti. Esiste solo un continuo scambio di opinioni tra il Presidente del CdS e i rappresentanti degli studenti.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

6 Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?

Il CdS, in ragione delle attività di ricerca dei docenti afferenti al CdS, è in continuo collegamento con le realtà industriali attive sul territorio. Nell'anno 2018 è stato svolto un incontro con l'Ordine degli Ingegneri di Catania per confrontarsi sullo stato del corso insieme agli altri Presidenti dei CdS afferenti al DICAR. Continuo è il confronto con le aziende del territorio che operano nell'ambito dell'industria.

L'ultima rilevazione (2017) Alamalaurea sul tasso di occupazione riporta un tasso di occupazione a 1 anno dalla laurea del 85,70% mentre a 3 anni dalla laurea il tasso di occupazione del 94,10%. Gli esiti occupazionali appaiono quindi ottime. La percentuale di studenti che si iscriverebbero allo stesso corso di laurea in questo Ateneo è del 58,30% mentre un 30,60% seguirebbe lo stesso corso ma in un altro Ateneo.

7 Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?

La forte attività di ricerca che caratterizza i docenti del CdS costituisce un elemento essenziale e strategico per rendere sempre attuale e stimolante l'offerta formativa proposta agli studenti. In particolare, è uso dei docenti coinvolgere gli studenti in attività seminariale di caratura internazionale ed in attività sperimentali su innovative tematiche di ricerca. Durante le attività di laboratorio gli studenti spesso interagiscono con studenti di dottorato favorendo il trasferimento di conoscenze su argomenti di ricerca.

8 Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?

Il CdS è costantemente impegnato in contesti di confronto e analisi della proposta formativa offerta agli studenti, alle modalità d'esame e alle statistiche relative ai livelli occupazionali degli studenti afferenti al CdS (Quadro C2 SUA).

INTERVENTI DI REVISIONE DEI PERCORSI FORMATIVI

9 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca?

Il monitoraggio dei contenuti didattici da parte del presidente e da tutti i componenti il Cds garantisce l'idoneità dell'offerta formativa.

10 Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS , anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?

Durante le riunioni del consiglio di CdS e del gruppo di qualità sono state spesso monitorate le statistiche riguardanti gli esami superati dagli studenti per ogni singolo insegnamento. Tale attività ha consentito di mettere in luce alcune criticità che sono state analizzate e discusse durante le riunioni.

11 Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?

Le azioni migliorative suggerite da docenti, studenti e personale di supporto nell'ambito dei consigli di CdS e dei colloqui intercorsi tra il Presidente e i rappresentanti degli studenti sono attentamente vagliate, valutandone plausibilità e realizzabilità. Attualmente diversi studenti hanno chiesto la possibilità di riconoscere nella propria carriera CFU acquisti mediante attività di tirocinio, corsi extra universitari o seminari specialistici. E' stata attuato il tirocinio presso il laboratorio di meccanica denominato "shell comaun".

12. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne viene valutata adeguatamente l'efficacia?

Il CdS è attento alle sollecitazioni provenienti dai docenti e dagli studenti, sia in merito all'ottimizzazione e alla coerenza dell'offerta formativa con le attuali esigenze di mercato, sia in relazione a possibili azioni atte a migliorare le metodologie didattiche.

Periodicamente il CdS valuta l'andamento del piano formativo ed il grado di soddisfazione degli studenti che emerge sia a seguito di confronti diretti, sia dall'analisi delle opinioni degli studenti (Scheda D2 e D3 SUA e schede OPIS).

CRITICITÀ

La comunicazione studenti-docenti avviene in maniera spontanea attraverso colloqui, continui ma informali, tra il Presidente del CdS ed i rappresentanti degli studenti, e affronta problematiche inerenti sia il singolo insegnamento, sia il CdS nella sua complessità. Il presidente prevede la necessità di istituzionalizzare l'attività di comunicazione studenti-docenti.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Incrementare ulteriormente la partecipazione studentesca nei processi di gestione del CdS, Sollecitando gli organi competenti affinché le elezioni studentesche siano svolte in un periodo in cui possano partecipare anche gli studenti del 1° anno. In tal modo si eviterebbero lunghi periodi nei quali il CdS non ha la presenza di rappresentanti degli studenti.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

In precedenza non sono stati redatti Rapporti di Riesame Ciclico per il Corso di Studi

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Sono stati svolti e redatti i riesami annuali e la presente relazione è stata quindi redatta tenendo conto delle osservazioni emerse dall'analisi degli indicatori disponibili. In particolare sono stati utilizzati gli indicatori del triennio 2014-2016 aggiornati al 20/09/2018 e gli indicatori del triennio 2014-2016 aggiornati al 29/09/2018.

Come si evince dagli indicatori della didattica la percentuale di studenti laureati entro la durata normale del corso (iCO1 e iC02), dimostrano che nel triennio indicato 2014-2016, la percentuale del numero di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. è in media rispetto ai valori dell'area geografica e a quelli nazionali, mentre le percentuali dei laureati entro la durata normale del corso ha un andamento inferiore ai valori dell'area geografica. Il CdS analizza attentamente questo andamento proponendo delle azioni per migliorare questo dato.

La percentuale di laureati occupati a tre anni dal titolo (iC07) è anch'essa molto alta (86,650% in media negli ultimi anni 2016-

2017) ed è lievemente inferiore alle medie nazionali (94,00%).

Indicatori Internazionalizzazione

Il CdS presenta delle criticità rispetto alla media nazionale per quanto riguarda i CFU conseguiti all'estero (iC10).
Le percentuali di studenti che hanno conseguito il titolo precedente all'estero (iC12) è nulla in quanto il corso non è in lingua inglese e ciò è dovuto alla collocazione geografica dell'Ateneo. Cionondimeno è in atto l'attivazione parziale del corso in lingua inglese favorisce per favorire l'attrazione di studenti stranieri.

Indicatore per la valutazione della didattica

I dati della sezione valutazione della didattica sono tutti uguali o maggiori dei valori riferiti ai CdS dell'area geografica. In particolare il valore del iC17 (71,00%) è nella media dell'area geografica (74,00%) segno che è garantito agli studenti di recuperare i CFU durante il corso completando così il corso di studio entro un anno dal termine delle lezioni frontali. I valori dell'andamento dei CFU (es. iC16, iC15 etc) siano in linea o maggiori con i valori medi dell'area geografica e nazionali (78%). Il valore del iC18 ha subito un aumento nel 2015 passando dal valore 58,80 nell'anno 2015 al valore di 74,30 nel 2016.

Informazioni e dati da tenere in considerazione:

Gli indicatori delle schede di monitoraggio annuale sono proposti allo scopo principale di indurre nei CdS una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici. Pertanto, ogni CdS deve riconoscere, fra quelli proposti, quelli più significativi in relazione al proprio carattere e commentare in merito alla loro evoluzione temporale (è suggerito un arco temporale di almeno tre anni). Gli indicatori vanno riferiti alla distribuzione dei valori su scala nazionale o macroregionale e per classe disciplinare.

1. *Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016);*
2. *Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016);*
3. *Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016);*
4. *Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);*
5. *Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);*
6. *Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione).*

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Gli indicatori di monitoraggio descritti e commentati nel paragrafo precedente confermano che l'efficacia del CdS sia abbastanza in linea con le medie nazionali e generalmente migliore di quelle dell'area geografica.
I suddetti indicatori mettono altresì in luce le specifiche criticità del corso di studi in Ingegneria meccanica già evidenziate negli altri quadri del presente rapporto.

Gli obiettivi di miglioramento possono essere riassunti nei seguenti punti:
- aumentare il numero degli iscritti al primo anno;
- diminuire i tempi richiesti per completare il percorso universitario;
- migliorare l'internazionalizzazione del CdS.
Per il raggiungimento di tali obiettivi si intende intraprendere o intensificare le diverse azioni di miglioramento descritte ai punti 1c,2c,3c, e 4c.

Tali obiettivi saranno perseguiti attraverso le seguenti azioni:
- *Promuovere gli accordi Erasmus stipulati e incentivare la partecipazione degli studenti a questi strumenti.*
- *Incrementare la possibilità di svolgere tirocinio e tesi all'estero.*
- *Aumentare la visibilità del corso promuovendo maggiori iniziative quali OPEN Day e RECRUITING Day mirati sul settore di interesse.*

Le azioni saranno sempre monitorate negli anni successivi.