

**Università degli Studi di Palermo**  
**Corso di Laurea L-9 in Ingegneria Meccanica**  
**RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO**

**0 – INTRODUZIONE**

<p><b>Denominazione del Corso di Studio:</b> INGEGNERIA MECCANICA <b>Classe:</b> L9 <b>Sede:</b> Palermo <b>Dipartimento di riferimento:</b> Dipartimento di Ingegneria <b>Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04:</b> 2009/10</p>
<p><b>PROCEDURA</b></p> <p>L'analisi è stata condotta sulla base dei seguenti elementi/documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Scheda SUA-CdS;</li><li>- Rapporti di Riesame Ciclico 2016 e Annuale 2017;</li><li>- Schede di Monitoraggio Annuale;</li><li>- Relazione Commissione Paritetica Docenti Studenti;</li><li>- Schede di trasparenza degli insegnamenti;</li><li>- Questionari RIDO;</li><li>- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni;</li><li>- Consultazioni con portatori di interesse;</li><li>- Regolamento didattico del CdS;</li><li>- Dati AlmaLaurea.</li></ul>
<p><b>COMPOSIZIONE COMMISSIONE AQ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prof. Leonardo D'Acquisto – Coordinatore del CiCS</li><li>- Prof.ssa Donatella Cerniglia</li><li>- Prof. Tommaso Ingrassia</li><li>- Sig. Gaspare Gagliano</li><li>- Dott. Filippo Carollo</li></ul>
<p><b>Data di approvazione in CiCS: 21/07/2021</b></p>

**1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS**

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

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

L'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico (RRC - 2016) del CdS è stato presentato, discusso ed approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 19/01/2016, mentre l'ultimo Rapporto di Riesame (anno 2017) del CdS è stato presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 21/12/2016. Successivamente sono stati presentati, discussi ed approvati i commenti alle Schede di Monitoraggio Annuale relative agli anni 2017/18, 2018/19 e 2019/20 rispettivamente nelle sedute del Consiglio di Corso di Studio del 31/10/2018, 28/10/2019 e 18/11/2020.

Con riferimento alla definizione dei profili culturali e professionali e all'architettura del CdS, il principale obiettivo richiamato nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2016 era relativo alla consultazione con il mondo del lavoro, di cui si riporta a seguire.

**Obiettivo: Consultazione con il mondo del lavoro.**

**Azioni intraprese e risultati**

In accordo a quanto riportato nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2016, il Corso di Studio in Ingegneria Meccanica ha cercato di consolidare e migliorare l'interlocuzione con i portatori d'interesse. A tal proposito, è bene precisare che l'attività di consultazione e di collaborazione con gli stakeholder è condotta unitariamente per il CdL e il CdLM in Ingegneria Meccanica dal Consiglio Interclasse del Corso di Studio (CiCS) in Ingegneria Meccanica. Il CiCS intrattiene rapporti di collaborazione di varia natura con Enti ed Aziende operanti a livello regionale e nazionale ed anche multinazionali dai quali riceve, quasi con continuità

feedback sulla qualità e sulla struttura formativa complessiva dei laureati.

Uno dei principali canali consultivi è rappresentato dalle attività di tirocinio curriculare "lungo" (600 ore) che gli studenti del CdLM in Ingegneria Meccanica svolgono presso le aziende. A conclusione di ogni tirocinio, infatti, i tutor aziendali compilano dei questionari di valutazione che aiutano ad avere un giudizio diretto da parte delle aziende sul profilo dei laureati. Sebbene le valutazioni siano relative ai laureati magistrali, trattandosi di due corsi di laurea (triennale e magistrale) in filiera, esse sono quasi direttamente riversabili anche sui laureati del CdL. Inoltre, poiché tali valutazioni vengono recepite dall'unico CICS, in un'ottica di filiera perfetta esse possono essere utilizzate per intervenire e revisionare armonicamente i due corsi di laurea triennale e magistrale.

Un'altra attività di consultazione che dovrebbe raggiungere anche portatori di interesse che, per vari motivi, non ospitano tirocinanti, è rappresentata da un questionario sottoposto agli stakeholder. Il questionario contiene domande sulle aspettative rispetto al corso di studi ed anche uno spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche. Purtroppo, il numero di questionari compilati da parte degli interlocutori nel corso degli anni è sempre molto limitato.

L'attività di consultazione con gli stakeholder avviene anche attraverso iniziative informali del Coordinatore e dei membri del CICS che, nell'ambito di collaborazioni con interlocutori aziendali, raccolgono ed elaborano informazioni utili ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro.

Un'altra attività di consultazione è rappresentata dall'evento annuale organizzato dal CdS e denominato Meccanica Day, durante il quale si presentano agli studenti del corso di laurea triennale le attività del successivo corso di laurea magistrale; all'evento sono anche invitati ex allievi del CdS che documentano le loro esperienze lavorative e forniscono preziosi feedback sulla domanda di formazione per gli ingegneri meccanici.

Certamente nel corso dell'ultimo quinquennio l'attività di consultazione con i portatori di interesse si è consolidata e rafforzata attraverso diversi canali e strumenti pertanto, alla luce dei risultati ottenuti, l'obiettivo può ritenersi raggiunto.

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

I dati sul CdS annualmente riportati nelle Schede di Monitoraggio Annuale, le indagini statistiche condotte dal consorzio Almalaurea e le consultazioni con i portatori di interesse confermano che i profili culturali e professionali dei laureati, ma anche l'architettura del Corso di Studi, sono in linea con le aspettative del mondo lavorativo ma anche con quelle degli studenti.

Per tali motivi, la struttura del CdS è rimasta pressoché invariata rispetto all'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico, a meno di alcune modifiche del manifesto degli studi che sono state attuate per aggiornare i contenuti di alcuni insegnamenti e, complessivamente, per migliorare l'efficacia didattica del percorso formativo.

In atto, il corso di Laurea in Ingegneria Meccanica prevede un profilo Meccanico ed uno Aeronautico. I due curricula, in un'ottica di filiera formativa, sono perfettamente allineati con quelli del CdLM in Ingegneria Meccanica (LM-33) e del CdLM in Ingegneria Aerospaziale presenti nell'offerta formativa dell'Università di Palermo. I dati elaborati dal consorzio Almalaurea dimostrano che quasi tutti i laureati (oltre il 97%) continuano gli studi iscrivendosi ad un corso di laurea magistrale e di questi, una percentuale elevata continua gli studi iscrivendosi ai CdLM in Ingegneria Meccanica o Ingegneria Aerospaziale del nostro Ateneo.

Il percorso formativo offre anche opportunità di mobilità internazionale per gli studenti, attraverso il programma Erasmus+, presso prestigiose università straniere; esiste, inoltre, un accordo per un doppio titolo con l'università tedesca di Erlangen-Norimberga.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica trasmette allo studente le competenze necessarie per far fronte ai problemi connessi con lo studio del funzionamento, con la progettazione, con la produzione, con la manutenzione e con la regolazione dei manufatti meccanici: macchine e impianti. Il conseguimento di tali obiettivi formativi avviene attraverso un percorso che prevede l'acquisizione preliminare di conoscenze di base (Matematica, Fisica e Chimica), seguita da approfondimenti nei SSD qualificanti tipici dell'ingegneria meccanica e, limitatamente al curriculum Aeronautico, anche nei SSD tipici dell'ingegneria aerospaziale.

L'interazione tra portatori di interesse e CdS viene portata avanti costantemente. Nell'ultimo quinquennio sono stati avviati contatti con enti pubblici ed aziende private al fine di valutare se il percorso formativo, gli obiettivi formativi del corso di studio e le abilità/competenze da esso fornite sono sempre in linea con quanto richiesto dal mondo del lavoro. In conseguenza di tali indagini e consultazioni emerge:

- un buon bilanciamento nel progetto formativo tra gli aspetti più meramente metodologici e quelli di carattere professionalizzante;
- una solidità del progetto formativo, con particolare riferimento sia alle discipline di base che a quelle caratterizzanti il settore industriale-meccanico;
- un elevato grado di coerenza degli obiettivi formativi con le esigenze del mondo del lavoro con particolare riferimento alla realtà locale.

A tal proposito, in alcuni casi è emersa l'opportunità di prevedere competenze professionalizzanti già sul percorso della laurea triennale per agevolare l'eventuale ingresso nel mondo del lavoro nelle aziende di piccole e medie dimensioni che, di fatto, rappresentano quelle tipicamente presenti in ambito regionale. Il CdS ha tenuto conto di questa segnalazione invitando i docenti degli insegnamenti caratterizzanti a valutare eventuali revisioni dei contenuti didattici dei loro corsi al fine di incrementare le competenze professionalizzanti dei laureati, tenendo comunque in considerazione che la maggior parte degli studenti del CdS continua gli studi in corsi di laurea magistrale che, tipicamente, prevedono contenuti altamente professionalizzanti.

L'attività consultiva con gli stakeholder, portata avanti con continuità da parte del CdS, permette di avere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei laureati in ingegneria meccanica attese dalle aziende. Sulla base delle informazioni ricevute, in definitiva, si può affermare che le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti di base e definiti in fase di progettazione, sono ancora pienamente valide.

Da un'analisi globale emergono alcuni aspetti di rilievo. Tra i punti di forza del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica appare una favorevole relazione tra formazione ed occupazione lavorativa e/o proseguimento degli studi. Altro punto di forza consiste nel fatto che il profilo del laureato appare del tutto coerente con le esigenze qualitative del sistema economico-produttivo. Un ulteriore, e non trascurabile, punto di forza è relativo alla numerosità delle richieste di ingresso al corso. Il numero programmato locale, infatti, è aumentato da 150 nel 2016/17 a 200 nel 2019/20, ed ogni anno le richieste il numero di immatricolati è prossimo al valore massimo.

Fra le prospettive e gli aspetti da migliorare vi è certamente il consolidamento e l'eventuale ulteriore rafforzamento del rapporto con i portatori di interesse.

## 1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.*

**OBIETTIVO 1.1:** Rafforzamento dei rapporti consultivi con i portatori di interesse

### Azioni da intraprendere:

- Organizzazione e partecipazione ad incontri con un numero maggiore di stakeholders;
- Richiesta al Dipartimento di afferenza affinché vengano organizzati con regolarità eventi di incontro fra gli stakeholder ed i diversi CdS della stessa classe di laurea;
- Valutare una possibile revisione del questionario sul CdS da sottoporre agli stakeholders.

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS, Delegato del Coordinatore.

## 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.*

Con riferimento all'esperienza dello studente, i principali obiettivi richiamati nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2016 erano relativi alle attività di laboratorio ed all'organizzazione didattica, di cui si riporta a seguire.

**Obiettivo:** Attività di laboratorio

### Azioni intraprese e risultati

Nel RRC 2016 si evidenziava la necessità di aumentare il tempo dedicato alle attività di laboratorio, alle esperienze pratiche, etc. Nel corso degli ultimi anni, numerosi docenti, specie quelli titolari di insegnamenti in cui le parti sperimentale e pratica sono di particolare importanza, hanno incrementato il numero di attività didattiche svolte nei laboratori.

Buoni risultati, quindi, sono stati ottenuti in relazione all'obiettivo prefissato. Tuttavia, considerato l'elevato rapporto docente – studente, il raggiungimento di tale obiettivo è stato ottenuto con enormi sforzi da parte dei singoli docenti interessati che, in un contesto di limitate risorse umane, strumentali e logistiche, hanno cercato di sopperire organizzando più turni di attività laboratoriali. Si segnala, quindi, che ulteriori margini di miglioramento si potranno ottenere se il CdS potrà disporre di risorse aggiuntive a supporto delle attività laboratoriali e pratiche.

**Obiettivo:** Organizzazione didattica

### Azioni intraprese e risultati

La commissione AQ, soprattutto nell'ultimo triennio, ha lavorato sinergicamente con tutti i docenti del CCS al fine di migliorare ulteriormente l'organizzazione didattica complessiva del CdS. I principali risultati delle azioni intraprese sono i seguenti:

- numerosi docenti hanno previsto, anche su richiesta delle rappresentanze studentesche, prove d'esame intermedie (in itinere) soprattutto per gli insegnamenti dei primi anni;

- è stato sistematizzato ed attuato un controllo ed un processo di revisione, con cadenza annuale, delle schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti al fine di pubblicizzare al meglio le modalità d'esame e quelle di valutazione, in modo tale da permettere agli studenti di approcciarsi alle prove d'esame in modo più consapevole ed efficace;
- sono stati costantemente sensibilizzati i singoli docenti affinché prendessero visione delle schede di valutazione da parte degli studenti ed effettuassero un'analisi critica dei giudizi ricevuti, anche in relazione alle valutazioni medie dei docenti del CCS, in modo tale da poter intervenire su eventuali criticità o comunque cercare di agire in un'ottica di miglioramento continuo.

I risultati ottenuti possono essere considerati soddisfacenti e certamente hanno utilmente contribuito a migliorare la qualità e l'organizzazione didattica del CdS.

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

### **Orientamento e tutorato**

Il Corso di Studi svolge una strutturata ed ampia attività di orientamento in ingresso. Questa attività negli ultimi anni si è inquadrata ed integrata nell'ambito di quella programmata ed attuata dal Dipartimento di Ingegneria. La programmazione delle attività di orientamento, quindi, è formulata in maniera coordinata a livello di Dipartimento da un docente delegato del Direttore all'Orientamento unitamente ai Coordinatori dei CdS, o loro delegati, che si occupano di curare i contatti con le Scuole superiori e di organizzare eventi di presentazione.

L'attività di orientamento in ingresso consiste principalmente nella partecipazione ad eventi di presentazione dell'offerta formativa (es. Welcome Week) organizzati dall'Ateneo o dal Dipartimento e nell'organizzazione di incontri di presentazione del CdS presso alcune scuole medie superiori della città di Palermo, della sua Provincia nonché delle Provincie di Trapani, Agrigento, Ragusa. L'attività di presentazione solitamente consiste in una descrizione del corso di laurea affidata ad un docente afferente al corso stesso, delegato del Coordinatore per tale attività, ed ha lo scopo di informare circa il ruolo dell'ingegnere meccanico nelle sue molteplici competenze per il funzionamento, la progettazione, la costruzione, l'installazione, la manutenzione e la regolazione di macchine ed impianti, ma anche in relazione agli sbocchi previsti, sia in termini occupazionali che di proseguimento con il ciclo di studi magistrali. Durante la presentazione particolare attenzione viene prestata alla descrizione dei contenuti del test di accesso al Corso di Laurea ed alle possibilità offerte dal Dipartimento per prepararvisi adeguatamente.

Per quanto concerne l'attività di orientamento e tutorato in itinere, essa è svolta prevalentemente dal Coordinatore, dal Coordinatore Vicario e dal Segretario e, in modo un po' più limitato anche dai Docenti Tutor del Corso di Studi. Il supporto in itinere comprende tutte le attività miranti a fornire un'assistenza agli studenti durante il loro percorso universitario, in modo che questo possa svolgersi nei tempi previsti dai regolamenti didattici e in maniera proficua dal punto di vista della formazione, delle competenze professionali e umane.

Il monitoraggio delle carriere effettuato periodicamente dal Coordinatore, inoltre, consente di avere una visione dettagliata dei dati relativi alle carriere degli studenti e di avere evidenza dei tassi di superamento degli esami, dei CFU conseguiti e di altri dati di percorso per ogni coorte di allievi, e permette di intervenire con mirate azioni di tutoraggio ove i dati ne evidenziassero la necessità.

Il supporto fornito in itinere, quindi, è su qualsiasi aspetto relativo a problematiche didattiche e/o amministrative connesse al CdS: dai suggerimenti su possibili metodologie di studio, alla scelta degli insegnamenti opzionali, alla scelta del curriculum, all'eventuale passaggio da altri Corsi di Laurea, al completamento di richieste di carattere amministrativo, etc..

Globalmente si ritiene che le attività di orientamento in ingresso siano ben strutturate e di buon livello. Certamente, anche alla luce delle esperienze dell'ultimo anno legate agli effetti della pandemia globale, si dovrà valutare l'utilizzo strutturale degli strumenti digitali e dei social media per rafforzare ulteriormente l'orientamento in ingresso; in tal modo si potrebbe raggiungere un maggior numero di studenti e di sedi magri dislocate in aree meno prossime a quelle del territorio provinciale.

Anche per quanto concerne l'attività di tutorato e supporto in itinere si ritiene che i risultati siano di buon livello. Un ulteriore miglioramento si potrebbe ottenere cercando di aumentare l'efficacia dell'azione dei Docenti Tutor che, pur prestando la loro attività di supporto con massima dedizione e disponibilità, non dispongono di un'organizzazione ben strutturata che permetta il coordinamento o la suddivisione del numero di studenti fra di loro.

### **Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze**

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Il riconoscimento del titolo di studio estero avviene nel rispetto della normativa e degli accordi internazionali vigenti.

Per l'accesso sono consigliati i prerequisiti propri dei corsi di laurea in Ingegneria. Pertanto, per affrontare con profitto gli studi è necessario il possesso di conoscenze scientifiche di base, di capacità di comprensione verbale e di attitudine ad un approccio metodologico, oltre che una lingua straniera (inglese). Per quanto riguarda le conoscenze scientifiche, sono richieste conoscenze di base della Matematica, della Fisica e della Chimica. Con riferimento alla capacità di comprensione verbale, si ritiene indispensabile che lo studente sia capace di interpretare correttamente il significato di un brano, di effettuarne una sintesi e di

rispondere a quesiti basati soltanto su ciò che in esso è contenuto e tali da limitare la possibilità di far uso di conoscenze eventualmente disponibili sull'argomento. Con riferimento al terzo aspetto, invece, si richiede che lo studente sia capace di individuare i dati di un problema e di utilizzarli per pervenire alla risposta, collegando i risultati alle ipotesi che li determinano; sia inoltre capace di articolare ragionamenti di carattere logico-matematico, sia induttivo che deduttivo. È richiesta, infine, la conoscenza della lingua inglese.

La verifica del possesso delle conoscenze di cui sopra viene effettuata attraverso un test di ingresso che costituisce una prova di ammissione per i corsi di laurea in Ingegneria a numero programmato dell'Ateneo ed il cui svolgimento è definito, per ogni anno accademico, da un bando appositamente emanato dall'Ateneo che riporta, fra l'altro, il dettaglio delle conoscenze richieste per l'accesso (saperi minimi) e che si ritengono necessarie per poter completare in maniera proficua gli studi nei corsi di laurea. In particolare, il test di ingresso consta di diverse sezioni atte ad accertare le conoscenze di matematica, di logica e comprensione verbale, di scienze (fisica e chimica) oltre ad una sezione dedicata all'accertamento della conoscenza della lingua inglese.

Gli studenti che non superano il test di ingresso secondo le soglie prestabilite annualmente dal bando emanato dall'Ateneo avranno un obbligo formativo aggiuntivo, OFA, che dovranno colmare secondo le procedure previste dal regolamento di Ateneo o dal bando di accesso. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono inoltre indicate nel dettaglio nella SUA-CdS, nei siti istituzionali del Corso di Studio e dell'Ateneo, dove gli studenti possono trovare tutte le informazioni riguardanti l'accesso al CdS, le conoscenze richieste in ingresso, le modalità di verifica delle stesse e l'eventuale attribuzione, recupero e assolvimento degli OFA.

Negli anni Il Dipartimento e l'Ateneo hanno supportato l'attività di sostegno in ingresso o in itinere attraverso il reclutamento di tutor della didattica ma anche con l'attivazione di corsi (es. Corsi "Zero") riguardanti contenuti basilari di matematica e fisica.

### **Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche**

L'organizzazione didattica del Corso di Studi prevede la scelta fra due curricula e offre agli studenti la possibilità di completare il proprio percorso di studi attraverso la scelta fra diversi insegnamenti opzionali, attività di tirocinio e seminari. Tutto ciò crea i presupposti per un'organizzazione sufficientemente personalizzata dello studio, nei limiti concessi dalla normativa vigente, da parte degli studenti ed offre agli stessi la possibilità di scelte autonome.

Parallelamente, il corpo docente, come già ampiamente descritto in una sezione precedente, è sempre disponibile a dare un supporto agli studenti per valutare le diverse opzioni disponibili per la personalizzazione del loro piano di studi e per individuare le opzioni più adatte al percorso di ogni singolo studente.

Il CdS, inoltre, offre anche un ulteriore margine di flessibilità e di personalizzazione del percorso formativo grazie ai numerosi progetti di mobilità internazionale (Erasmus +) ed al percorso di doppio titolo con un'università tedesca. Tali percorsi sono usualmente dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati e prevedono ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento e, in definitiva, permettono di soddisfare le specifiche esigenze di diverse tipologie di studenti.

Sebbene non siano previste iniziative strutturate e di applicazione generale, il CdS ha sempre garantito, tramite il Coordinatore e tutti i docenti del CdS, un adeguato supporto agli studenti con esigenze specifiche (studenti fuori sede, lavoratori, stranieri, etc..).

Per quanto concerne il supporto specifico per studenti diversamente abili, il CdS si riferisce all'U.O. Abilità Diverse di Ateneo che fornisce servizi di assistenza, mobilità, tutoring, etc..

### **Internazionalizzazione della didattica**

Il CdS pone una sempre crescente attenzione nei confronti dell'internazionalizzazione e, a tal fine, si impegna nella promozione della mobilità internazionale degli studenti sia nell'ambito dei programmi Erasmus che in quelli di accordi diretti con università straniere per lo scambio di Visiting students etc... Tale attività è svolta prevalentemente svolta dal Coordinatore del Corso di Studio, dal suo Delegato all'Internazionalizzazione e dai docenti responsabili dei singoli accordi internazionali. Il Delegato all'Internazionalizzazione, inoltre, supporta gli studenti nella scelta delle Università estere con le quali vi sono rapporti di collaborazione e li assiste, insieme ai responsabili dei singoli accordi, nella compilazione del Learning Agreement e in tutti i passaggi che portano, terminato il periodo di mobilità, al riconoscimento delle attività formative completate. Il corso di laurea, inoltre, ha stipulato nell'a.a. 2014-15 un accordo per il conseguimento del doppio titolo con l'Università tedesca di Erlangen-Norimberga.

### **Modalità di verifica dell'apprendimento**

Come richiamato in una precedente sezione, negli ultimi anni il CdS, grazie al supporto della Commissione AQ, ha sistematizzato ed attuato annualmente un controllo ed un processo di revisione delle schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti. Ciò ha portato a dei buoni risultati. Le Schede di Trasparenza appaiono in larga parte di buon livello, ben articolate e complete in tutte le sezioni. I prerequisiti, i risultati di apprendimento attesi (con espliciti riferimenti ai descrittori di Dublino), le modalità di valutazione dell'apprendimento e di svolgimento di eventuali verifiche intermedie e delle prove finali sono mediamente ben descritti in quasi tutte le schede. Solo in alcuni casi, come anche riportato nella relazione CPDS del 2020, si rileva che la descrizione delle modalità di accertamento dei risultati di apprendimento, in termini di competenze, abilità e capacità applicative acquisite, potrebbe essere migliorata.

Generalmente, le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi e adeguatamente pubblicizzate e comunicate agli studenti anche in occasione dell'inizio e della

fine dei corsi.

## 2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.*

### **OBIETTIVO 2.1:** Rafforzamento del tutorato in itinere

#### **Azioni da intraprendere:**

- Migliorare l'organizzazione dei Docenti Tutor, creando un sistema per la gestione e la suddivisione degli studenti fra gli stessi in modo tale da garantire una più equa ripartizione fra i docenti ed aumentare di conseguenza la qualità del supporto.

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS, Commissione AQ del CdS, Docenti Tutor.

### **OBIETTIVO 2.2:** Rafforzamento del tutorato in ingresso

#### **Azioni da intraprendere:**

- Valutare la possibilità di pubblicizzare il Corso di Studio attraverso canali di comunicazione telematici (canali social, piattaforme di videoconferenza, etc..) per raggiungere un maggior numero di studenti diffusi su un territorio più ampio.
- Pubblicizzare maggiormente le attività del Corso di Studio sui canali di comunicazione telematici (sito web del CCS, social network).

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS, Delegato all'orientamento.

### **OBIETTIVO 2.3:** Miglioramento delle schede di trasparenza

#### **Azioni da intraprendere:**

- Continuare con l'analisi annuale delle schede di trasparenza e, anche sulla base delle indicazioni provenienti dai questionari RIDO e dalle relazioni CPDS, sensibilizzare i docenti a migliorare la descrizione e la qualità di tutti i campi delle schede.

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS, Commissione AQ del CdS, docenti del CCS.

## 3 – RISORSE DEL CdS

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

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

In relazione alle risorse del CdS, il principale obiettivo richiamato nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2016 era relativo alla realizzazione di una segreteria didattica del CdS di cui si riporta a seguire.

**Obiettivo:** Realizzazione di una segreteria didattica del CdS

#### **Azioni intraprese e risultati**

Nel RRC 2016 si evidenziavano rilevanti problematiche gestionali relative ai numerosi adempimenti di carattere amministrativo (variazioni dei piani di studio, ricostruzione delle carriere degli studenti ai fini delle iscrizioni agli anni successivi e degli esami di laurea, richieste per riconoscimento CFU per attività curriculari, etc..). Tali problematiche erano amplificate sia dalla numerosità degli studenti che dalla difficoltà di interazione con la segreteria studenti e portavano ad un rallentamento del processo di gestione dei diversi adempimenti/ricieste che spesso venivano poste direttamente al Coordinatore o al Vicario del CdS. Per tali motivi si richiedeva l'individuazione (o la formazione ex novo) di uno staff amministrativo ad hoc la cui attività potesse snellire il lavoro "di sportello" svolto dal Coordinatore e dal Vicario e garantire flussi di informazione più congrui tra organismi del Corso

di Laurea e Segreteria centralizzata.

L'obiettivo proposto è stato raggiunto. Il Dipartimento di afferenza infatti, a seguito delle varie segnalazioni provenienti dai CdS, ha istituito una U.O. "DIDATTICA" che prevede, fra l'altro, che alcune unità di personale siano a supporto di gruppi di Corsi di Studio per la gestione dei processi e il completamento dei vari adempimenti di carattere tipicamente amministrativo.

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

#### **Dotazione e qualificazione del personale docente**

I dati riportati nelle schede di monitoraggio annuale degli ultimi anni tre anni dimostrano che il corpo docente è adeguato per qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS. Le SMA del 2017, 2018 e 2019 riportano infatti un valore dell'indicatore iC08 (relativo alla percentuale di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe) pari al 100% dal 2015 al 2019. Tali valori sono superiori ai corrispondenti valori medi calcolati per la stessa area geografica e a livello nazionale ed assicurano un profondo nesso tra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi del Corso di Studio.

In relazione alla numerosità del corpo docente, dai dati presenti nelle schede SMA si rileva un valore del Rapporto studenti regolari/docenti (indicatore iC05) prossimo al 34% nell'ultimo triennio. Tale valore è quasi il doppio rispetto ai corrispondenti valori medi calcolati a livello di Ateneo, di stessa area geografica e nazionale. Ciò rappresenta una criticità, segnalata anche nella relazione della CPDS 2019, che si ritiene imputabile alla carenza di docenti strutturati degli insegnamenti di base e per la quale il CdS si è già attivato con segnalazioni, reiterate annualmente, al Dipartimento di afferenza. A seguito di tali segnalazioni la docenza programmata per il prossimo anno accademico (2021/22) prevederà una maggiore copertura dei suddetti insegnamenti di base da parte di docenti strutturati; per tale motivo si ritiene che tale indicatore potrà migliorare nel futuro. Anche i valori dell'indicatore sul rapporto studenti/docenti, complessivo e al primo anno (indicatori SMA ic27 e iC28), sono leggermente superiori ai corrispondenti valori medi calcolati a livello di Ateneo, di stessa area geografica e nazionale. Essi comunque risultano largamente inferiori al valore della numerosità di riferimento della classe e, pertanto, ciò al momento non rappresenta una criticità.

Com'è noto, l'Ateneo da anni organizza e patrocina numerose iniziative volte a migliorare la qualità della didattica, sia con corsi di formazione alla didattica per neoassunti che con attività (es. progetto Mentore) rivolte a docenti strutturati. Purtroppo, si rileva che pochi docenti del CdS hanno aderito a queste attività certamente utili allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline. Per tale motivo, si ritiene che gli aspetti relativi all'innovazione ed al miglioramento della qualità della didattica debbano in futuro essere maggiormente curati da parte dei docenti del CdS.

#### **Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica**

La descrizione ed i riferimenti delle strutture (aule, laboratori, biblioteche e sale studio) a disposizione degli studenti del Corso di Studio è riportata nei quadri B.4 della SUA-CdS.

Il principale supporto al Corso di Studio è offerto dal Dipartimento di afferenza, il quale ha assegnato al CdS una unità di PTA che però è in condivisione con altri Corsi di Studio. Tale figura si occupa dalla segreteria amministrativa per la didattica del CdS e svolge anche attività di front-office per gli studenti al CdS. Nonostante il grande impegno profuso dall'unità di personale tecnico-amministrativo, il supporto attualmente fornito è accettabilmente efficace e funzionale alle attività del Corso di Studio giacché il notevole carico di lavoro amministrativo/burocratico connesso all'espletamento delle funzioni di ordinaria e straordinaria amministrazione del Corso di Studio richiederebbe, specie in alcuni periodi dell'anno accademico, delle risorse di personale aggiuntive. Inoltre, alcuni degli adempimenti di carattere non didattico (per esempio l'aggiornamento e la revisione del sito web del Corso di Studio) sono ad oggi a carico di alcuni docenti del CdS mentre si ritiene che tali attività potrebbero essere svolte da un'unità di PTA dedicata.

Con riferimento alle strutture, da quanto riportato dai dati Almalaurea e dalla relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) 2020 emerge un buon grado di soddisfazione da parte degli studenti per ciò che riguarda le sale studio e i servizi di biblioteca. Non si riscontra un buon livello di soddisfazione, invece, per quanto riguarda le aule, i laboratori per la didattica e le postazioni informatiche. Purtroppo, tali criticità sono riconducibili alla obsolescenza di alcune infrastrutture didattiche del Dipartimento, la cui risoluzione sfugge al diretto controllo del Corso di Studio. Si rilevano alcune interessanti attività promosse sia a livello di Ateneo che di Dipartimento e relative a interventi di rinnovamento sia delle aule didattiche che delle aule informatiche, per cui si spera che il livello delle infrastrutture a disposizione del CdS possa divenire pienamente soddisfacente in un prossimo futuro.

### 3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.*

**OBIETTIVO 3.1:** Monitoraggio del numero di docenti strutturati per gli insegnamenti di base

**Azioni da intraprendere:**

- Monitorare se il previsto aumento dei docenti strutturati impiegati per la copertura degli insegnamenti di base avrà reale attuazione anche negli anni accademici futuri.
- 

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS.

**OBIETTIVO 3.2:** Incrementare le competenze didattiche nelle diverse discipline

**Azioni da intraprendere:**

- Promuovere le iniziative organizzate dall'Ateneo (es.: corsi di formazione alla didattica per neoassunti, progetto Mentore, etc..) volte a migliorare la qualità della didattica;
- Sensibilizzare ed invitare i docenti del CdS a partecipare ad attività finalizzate al miglioramento della qualità della didattica e allo sviluppo delle competenze didattiche, anche innovative, nelle diverse discipline.

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS, Commissione AQ del CdS.

**OBIETTIVO 3.3:** Rafforzamento del supporto amministrativo al CdS

**Azioni da intraprendere:**

- Richiedere al Dipartimento di afferenza l'attribuzione di ulteriori risorse di personale tecnico amministrativo a supporto del CdS.

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS.

**OBIETTIVO 3.4:** Monitoraggio del grado di soddisfazione delle infrastrutture

**Azioni da intraprendere:**

- Monitorare l'indice di gradimento delle infrastrutture da parte degli studenti, anche a seguito delle azioni di rinnovamento di alcune strutture didattiche, ed eventualmente procedere con ulteriori segnalazioni e richieste al Dipartimento di afferenza.

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS, Commissione AQ, Commissione CPDS.

## 4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

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

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

Con riferimento al monitoraggio e revisione del CdS, il principale obiettivo richiamato nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2016 era relativo alla riduzione del numero di abbandoni e dei fuoricorso, di cui si riporta a seguire.

**Obiettivo:** Abbandoni e fuoricorso

**Azioni intraprese e risultati**

Le azioni intraprese sono state relative ad una revisione dei contenuti didattici di alcuni insegnamenti e ad interventi sul manifesto degli studi. In particolare, alcuni docenti hanno modificato i contenuti didattici dei loro insegnamenti prevedendo una diversa distribuzione tra parte teorica e parte applicativo-professionale, incrementando ove opportuno lo svolgimento di attività didattiche di laboratorio. In relazione al manifesto, invece, si è:

- modificata la distribuzione fra primo e secondo semestre di alcuni insegnamenti, di primo e secondo anno, per uniformare al meglio il carico didattico annuale ed evitare sbilanciamenti (in termini di CFU e di carichi didattici degli insegnamenti) fra primo e secondo semestre;



- organizzato l'insegnamento di Analisi Matematica (12 CFU) in un corso integrato composto da due moduli da 6 CFU distribuiti fra primo e secondo semestre; in questo modo gli studenti possono sostenere i due relativi esami in tempi (anche nettamente) separati e ciò consente di alleggerire l'impegno didattico complessivo necessario per il superamento degli esami di entrambi i moduli se confrontato con l'esame unico relativo all'insegnamento da 12 CFU;
- accorpato in unico insegnamento (Meccanica Applicata alle Macchine – 12 CFU) i due corsi di Fondamenti di Meccanica Applicata (6 CFU) e Complementi di Meccanica Applicata (6 CFU) che si svolgevano entrambi nel primo semestre del secondo anno; i due corsi da 6 CFU, per contenuti e sbocchi applicativi, erano fortemente interconnessi e di conseguenza gli studenti preferivano affrontare i due esami nello stesso periodo. L'accorpamento in un unico insegnamento ha permesso al docente titolare di sintetizzare al meglio i contenuti didattici ed ha permesso, inoltre, di evitare un esame aggiuntivo agli studenti.

Come evidenziato dalle schede SMA degli ultimi anni, le azioni intraprese hanno dato buoni risultati in termini di aumento del numero dei laureati in corso e di riduzione del numero di abbandoni. La percentuale di laureati in corso, infatti, si è mantenuta intorno al 60% nell'ultimo triennio e tale valore risulta superiore ai corrispondenti valori medi calcolati a livello nazionale e per la stessa area geografica. Il numero di abbandoni dopo N+1 anni è pari a 21,8% nel 2018 (ultimo dato a disposizione rilevabile dalla scheda SMA 2019); tale valore è nettamente inferiore ai corrispondenti valori medi calcolati per la stessa area geografica e a livello nazionale.

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

##### **Contributo dei docenti e degli studenti**

Il Corso di Studio svolge un'attività regolare di monitoraggio ed eventuale revisione del percorso formativo, si occupa del coordinamento didattico tra diversi insegnamenti e della razionalizzazione degli orari e della distribuzione temporale degli esami. Queste attività vengono svolte, anche su segnalazione diretta dei docenti, dei rappresentanti degli studenti o su rilievi e suggerimenti provenienti dalla CPDS, da parte dei principali organi collegiali del Corso di Studio: il Consiglio e la Commissione di Assicurazione della Qualità.

I principali input generalmente sono rappresentati dalla rilevazione delle opinioni di studenti e dei laureati, dalla relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti e dai report del Nucleo di Valutazione (NdV) e del Presidio di Qualità dell'Ateneo (PQA). Particolare attenzione è anche dedicata all'attività di riesame annuale; l'analisi dei diversi valori degli indicatori della SMA, infatti, permette di rilevare eventuali problematiche e/o criticità connesse alle carriere degli studenti ed in generale alle performance del CdS. Inoltre, durante l'anno accademico, sono previsti specifici punti all'ordine del giorno delle riunioni del CCS dedicati alla discussione degli esiti delle rilevazioni dell'opinione degli studenti sulla didattica, delle relazioni del NdV in merito alla didattica e della relazione della CPDS.

Eventuali criticità e/o anomalie del percorso didattico vengono analizzati preliminarmente dalla Commissione AQ e successivamente discusse in Consiglio di CdS coinvolgendo, quindi, tutti i docenti ed i rappresentanti degli studenti. In sede di Consiglio di Corso di Studio, anche su proposta da parte della Commissione AQ, vengono anche definite le eventuali azioni correttive.

##### **Coinvolgimento degli interlocutori esterni**

Come già esposto nella sezione 1, la consultazione con i portatori di interesse è svolta con regolarità dal CdS. L'obiettivo, chiaramente, è quello di valutare il grado di apprezzamento da parte delle aziende e di valutare eventuali interventi per migliorare il profilo dei laureati per renderlo sempre più aderente ed in linea con le mutevoli esigenze del mondo del lavoro. In generale, il feedback ricevuto dagli stakeholder testimonia un alto livello di gradimento sia per quanto riguarda le competenze che le solide basi teoriche degli studenti del CdS.

Inoltre, come già specificato in precedenza nella sezione 1, tale attività di consultazione con le parti interessate viene svolta in modo unitario a livello di CICS coinvolgendo, di fatto, entrambi i corsi di laurea (triennale e magistrale) in ingegneria meccanica. Ciò permette di ottenere dei feedback che possono essere utilizzati intervenire e revisionare armonicamente i due corsi di laurea triennale e magistrale e aumenta, di conseguenza, l'efficacia complessiva dell'attività consultiva.

##### **Interventi di revisione dei percorsi formativi**

Come riportato in dettaglio nella sezione 4-a del presente RRC, sulla base del monitoraggio e dell'analisi dei dati relativi al percorso di studio ed ai risultati degli esami, il CdS ha apportato alcuni interventi di revisione del progetto formativo che hanno dato buoni risultati in relazione a problematiche sul numero di abbandoni e sul numero di fuoricorso.

Parallelamente, anche sulla base delle consultazioni con i portatori di interesse del mondo del lavoro, viene effettuata una costante azione di monitoraggio dell'offerta formativa al fine di mantenerla aggiornata ed in grado di riflettere le conoscenze disciplinari più avanzate. Da questo punto di vista non sono stati apportati rilevanti interventi correttivi rispetto allo scorso RRC 2016, fatta eccezione per l'introduzione di un insegnamento di Meccanica dei Fluidi che è stato richiesto congiuntamente da aziende e rappresentanze studentesche.

In un'ottica di massima collegialità e condivisione, il CdS offre anche ampio spazio ad eventuali proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto che solitamente vengono discusse in Consiglio e, se valutate plausibili, attuate nei modi ritenuti più opportuni.  
Alla luce di tutto ciò, si ritiene che il monitoraggio e le eventuali di azioni di revisione attuate dal CdS siano strutturate in modo tale da garantire che l'offerta formativa del Corso di Studi si mantenga costantemente aggiornata e capace di riflettere le conoscenze disciplinari più avanzate.

#### 4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.*

##### **OBIETTIVO 4.1:** Procedure per gestire eventuali reclami degli studenti

###### **Azioni da intraprendere:**

- Valutare, di concerto con le rappresentanze studentesche in CCS, se l'attuale modalità di segnalazione di eventuali reclami da parte degli studenti, tipicamente effettuata con interlocuzioni dirette con il Coordinatore, il Coordinatore Vicario ed il Segretario del CCS, sono facilmente accessibili da parte di tutti gli studenti e se sono efficaci.
- Valutare la possibilità di implementare nuove procedure per la gestione di eventuali reclami degli studenti.

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS, Commissione AQ, Consiglio del CdS.

##### **OBIETTIVO 4.2:** Maggior coinvolgimento degli studenti nel processo di AQ

###### **Azioni da intraprendere:**

- Pubblicizzare i diversi strumenti e processi di assicurazione della qualità del CdS anche attraverso la divulgazione di materiale informativo predisposto dal Dipartimento di afferenza.
- Sensibilizzare maggiormente gli studenti ad una compilazione massiva e consapevole dei questionari RIDO.

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS, Docenti del CdS.

## 5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

#### 5- 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.*

L'analisi effettuata sulla base degli indicatori SMA 2020 (aggiornati al 10/10/2020) e, ove possibile, di dati più recenti forniti dagli Uffici di Ateneo, conferma la correttezza degli obiettivi e la validità degli interventi correttivi identificati sia nel Riesame ciclico precedente, sia nel Rapporto di Riesame 2017.

Gli indicatori sono chiaramente positivi e testimoniano la rilevanza dell'offerta formativa del CdL in Ingegneria Meccanica.

Il Gruppo di gestione AQ del corso di laurea sta monitorando l'andamento delle iscrizioni, che negli ultimi 5 anni risulta in continua crescita.

Per quanto riguarda i dati sull'internazionalizzazione, si è riscontrato per la prima volta nel 2018 che la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10 della scheda SMA) ha un valore inferiore a quello degli anni precedenti (in crescita dal 2016) ma comunque superiori alle medie di Ateneo, di area geografica e nazionale.

Per quanto riguarda il miglioramento degli indicatori di internazionalizzazione, si ritiene opportuno ricordare che il CdS ha istituito accordi con le Università di Zaragoza (Spagna), Bochum (Germania), Iasi (Romania), Lubiana (Slovenia) e Gazi (Turchia) e dal A.A. 2020/21 anche con Karlsruhe (Germania).

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

Si riporta di seguito l'analisi della situazione attuale del CdS, effettuata sulla base degli indicatori SMA 2020 (aggiornati al 10/10/2020) e, ove possibile, di dati più recenti forniti dagli Uffici di Ateneo.

#### I. Sezione iscritti

Si rileva un numero di avvii di carriera al primo anno (indicatore iC00a) in aumento negli ultimi 5 anni e sostanzialmente prossimo alla numerosità massima programmata. Il numero di immatricolati puri (indicatore iC00b) è sostanzialmente costante rispetto all'anno precedente ma sempre in aumento rispetto al 2015.

Il numero di iscritti totali (indicatore iC00d) è in leggera crescita rispetto all'anno precedente ed è superiore rispetto al valore medio nazionale e oltre il doppio rispetto all'analogo valore medio d'Ateneo. Questo indicatore, insieme agli indicatori iC00f e iC00e (numero complessivo di iscritti regolari ai fini del CSTD immatricolati puri e non) è, per il quinto anno consecutivo, in crescita e ben superiore rispetto agli analoghi valori medi d'Ateneo e degli atenei della stessa area geografica e nazionali.

#### II. Gruppo A - Indicatori Didattica

La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS (indicatore iC01) che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. è in leggera flessione (44,3% nel 2018; 46,8% nel 2017). Il valore del 2018 risulta comunque paragonabile alla media di Ateneo e leggermente inferiore al corrispondente dato nazionale. Trattandosi di un indicatore di particolare importanza, in coerenza con quanto segnalato nella relazione della CPDS dell'A.A. 2018/19, si ritiene opportuno un suo monitoraggio attento nei prossimi anni.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indicatore iC02) è in linea con quella dell'anno precedente e ben superiore alla media nazionale.

La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (indicatore iC03) si mantiene sempre molto bassa e decisamente inferiore rispetto al valore medio nazionale. Considerato che anche gli atenei della stessa area geografica hanno un valore medio molto più basso rispetto al dato nazionale, si ritiene che questo indice sia fortemente condizionato dalla collocazione territoriale dell'Ateneo.

Si rileva un valore del rapporto studenti regolari/docenti (indicatore iC05) pressoché costante e ben superiore alle medie di Ateneo e degli altri atenei della stessa area geografica, ma anche superiore alla media nazionale. Ciò rappresenta una criticità, segnalata anche nella relazione della CPDS dell'A.A. 2018/19, dovuta alla carenza di docenti strutturati degli insegnamenti di base. L'unica azione possibile per migliorare tale indicatore, e già intrapresa dal CdS e reiterata da alcuni anni, è stata la segnalazione di tale criticità al Dipartimento in cui è incardinato il Corso di Studi.

La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (indicatore iC06) si mantiene costante e sempre molto bassa. Ciò, tuttavia, è esclusivamente dovuto alle altissime percentuali di laureati che proseguono in un corso di laurea magistrale.

#### III. Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (indicatore iC10) nel 2018 è diminuita sensibilmente rispetto all'anno precedente. Tuttavia, il suo valore risulta superiore alla media d'Ateneo ed ai valori medi riscontrati a livello di stessa area geografica e nazionale.

La percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (indicatore iC12) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero, seppur in crescita rispetto all'anno precedente, è sempre molto bassa (11,6) ed inferiore al corrispondente dato nazionale il cui valore, tuttavia, è anch'esso molto basso (28,7). Anche in questo caso, analogamente a quanto rilevato per l'indicatore iC03, si ritiene che questo valore sia fortemente condizionato dalla collocazione territoriale dell'Ateneo.

#### IV. Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

La percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (indicatore iC13) è in leggero aumento rispetto al 2017. Il valore del 2018 (64,3 %) è sensibilmente superiore al corrispondente valore medio degli atenei della stessa area geografica (50,1 %) e alla media nazionale (52,5%).

Le percentuali di studenti che proseguono al II anno dello stesso corso di studi (indicatore iC14) e che lo fanno avendo acquisito 20 CFU (indicatore iC15) o 40 CFU (indicatore iC16) al I anno sono in tutti e tre i casi in sensibile crescita rispetto ai valori

dell'anno precedente e sempre superiori alle medie di Ateneo, degli altri atenei della stessa area geografica e alla media nazionale.

#### V. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione

La percentuale di immatricolati (indicatore iC17) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio nel 2018 è in sensibile crescita rispetto all'ultimo triennio e risulta superiore ai corrispondenti valori medi di Ateneo, di stessa area geografica ed alla media nazionale.

Le percentuali dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (indicatore iC18) e dei laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (indicatore iC25), sono sempre molto elevate e mediamente paragonabili ai corrispondenti valori medi nazionali, della stessa area geografica e d'Ateneo. Ciò conferma che la qualità dell'offerta formativa e i servizi del CdS sono apprezzati dagli studenti.

La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (indicatore iC22) è in leggera diminuzione. Nonostante ciò, il valore del 2018 risulta superiore a quello riscontrato negli atenei della stessa area geografica e paragonabile al valore medio d'Ateneo e alla media nazionale.

La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (indicatore iC24) è notevolmente diminuita rispetto al 2017 raggiungendo il valore minimo degli ultimi quattro anni. Esso è nettamente inferiore ai corrispondenti valori medi degli altri atenei della stessa area geografica, d'Ateneo e media nazionale.

#### 5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi:*

##### **Obiettivo n. 5.1:** *Miglioramento degli indicatori di internazionalizzazione*

##### **Azioni da intraprendere:**

- Pubblicizzare e promuovere la partecipazione degli studenti del CdS alle diverse iniziative e ai programmi di mobilità internazionale.

**Responsabilità:** Coordinatore del CdS, Responsabili degli accordi con le università straniere.