

## Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio in Ingegneria Gestionale – Settembre 2022

**Denominazione del Corso di Studio:** Ingegneria Gestionale  
**Classe:** L-9 - Ingegneria industriale  
**Sede:** Sede 'unica': Via del Politecnico 1 – 00133 Roma  
**Struttura di riferimento:** Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucentini"  
**Tipo:** Laurea  
**Erogazione:** Prevalentemente a distanza  
**Anni della durata normale:** 3

### Gruppo di Riesame del CdS in Ingegneria Gestionale

Prof. Massimiliano Caramia (Docente del CdS) Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame  
Prof. Giacomo Falcucci (Docente del CdS e Referente del CdS per il Riesame)  
Prof. Vito Introna (Docente del CdS e Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS)  
Prof. Vesselin Krastev (Docente del CdS e Referente del CdS per il Riesame)  
Prof.ssa Federica Trovalusci (Docente del CdS e Referente del CdS per il Riesame)  
Sig. Carlo Maria Pisanu (Studente del CdLM in Ingegneria Gestionale e Rappresentante gli studenti)  
Sig.ra Alessia Conti (Studentessa del CdLM in Ingegneria Gestionale e Rappresentante gli studenti)  
Sig. Federico Pichini (Studente del CdL in Ingegneria Gestionale e Rappresentante gli studenti)  
Sig.ra Patrizia Dominici (Tecnico Amministrativo, Segreteria Didattica del CdS)

Sono stati consultati:

- i docenti con insegnamenti attivi nel CdS;
- il Presidio di Qualità di Ateneo e l'Ufficio Statistico di Ateneo;
- gli esiti delle rilevazioni delle opinioni degli studenti frequentanti e laureandi, e i dati di occupabilità dei laureati;
- gli indicatori ANVUR;
- le valutazioni emerse dagli incontri con i portatori di interessi e la parti sociali.

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **16.07.22**, Analisi dei quadri da compilare e individuazione dei dati necessari per la loro compilazione.
- **29.07.22**, Analisi dei dati raccolti per l'elaborazione dei dati necessari alla compilazione del rapporto.
- **06.09.22**, Lettura, valutazione e correzione della bozza del rapporto.
- **07.09.20**, Approvazione del rapporto.

Il Gruppo di Riesame si è riunito nel corso dell'anno anche nelle seguenti date:

- **17.03.23**, Valutazione del grado di attuazione delle proposte di miglioramento presentate nella Scheda di Monitoraggio Annuale 2021 e della Relazione 2021 della Commissione Paritetica Docenti – Studenti.
- **14.04.22**, Assicurazione qualità: analisi questionari studenti, attività.
- **11.05.22**, Analisi degli esiti delle consultazioni del sistema socio-economico e delle parti interessate.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: **22.09.22**

La versione finale del presente rapporto, integrata della sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa, è stata revisionata dal Coordinatore del CdS sentiti gli altri componenti del Gruppo del Riesame.

### Sintesi dell'esito della discussione nella Struttura di Riferimento (Consiglio di Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa):

Il Consiglio prende atto che il Gruppo di Riesame del CdS di Ingegneria Gestionale ha redatto il Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza.

Il Coordinatore del CdS, responsabile del Gruppo di Riesame del CdS in Ingegneria Gestionale presenta al Consiglio il Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale dopo averlo ampiamente esposto e discusso anche durante il Collegio dei Docenti del CdS in Ingegneria Gestionale convocato dal Coordinatore il 20 settembre 2022.

Dopo ampia e articolata discussione il Consiglio all'unanimità approva il Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza.

## 1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS

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

Il presente documento rappresenta il primo Rapporto di Riesame; infatti, il CdL in Ingegneria Gestionale in modalità prevalentemente a distanza è stato istituito nell'a.a. 2019/20.

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

L'analisi della situazione è stata effettuata tenendo conto principalmente di:

- 1) Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- 2) Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni, in particolare attraverso le risultanze ottenute dalle consultazioni delle parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita e alle indagini Almalaurea del corrispettivo CdS in Ingegneria Gestionale convenzionale dato che il CdS prevalentemente a distanza non ha ancora dati significativi sui laureati essendo di recente istituzione (a.a. 2019/20).

Nell'ultimo triennio il CdS ha partecipato ai meeting dell'Advisory Council della Macroarea di Ingegneria, un comitato di indirizzo composto da rappresentanti di enti e aziende del mondo della produzione e dei servizi concepito per supportare i Corsi di Studio della Macroarea di Ingegneria nel raffinare una proposta formativa coerente con le esigenze della società e del mondo produttivo, puntando ad un progressivo allineamento tra la domanda di formazione e i risultati dell'apprendimento (le ultime riunioni in presenza sono del 1° febbraio 2019 e del 8 febbraio 2020, successivamente, causa COVID19, gli appuntamenti non si sono tenuti).

Il CdS ha organizzato diversi incontri con le aziende per confrontarsi su temi specifici quali gli e-skills e le competenze di industria 4.0 necessarie per il profilo professionale. La consultazione ha fatto ricorso anche a studi di settore (indagini Almalaurea su profilo dei laureati e condizione occupazionale dei laureati dell'omonimo CdS convenzionale, Indagine continua Unioncamere, CNI e ANVUR).

Gli studenti sono stati inoltre consultati attraverso questionari allo scopo di raccogliere una autovalutazione sui risultati di apprendimento attesi e sul loro allineamento con le esigenze del mondo del lavoro.

È bene precisare che, osservando quanto accade nella laurea omonima convenzionale, la maggior parte dei laureati di primo livello proseguono gli studi con il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale sempre presso il nostro Ateneo senza di fatto neanche tentare un inserimento nel mondo del lavoro (come dimostrato da dati Almalaurea e da specifico questionario somministrato agli studenti della laurea magistrale, sempre del corso omonimo convenzionale).

Si è ritenuto quindi significativo ai fini dell'analisi considerare anche le valutazioni fatte dalle aziende al termine dell'intero percorso formativo (momento in cui il laureato triennale incontra il mondo del lavoro) raccolte attraverso questionari alle aziende interessate al profilo professionale dell'ingegnere gestionale e ai tutor di tirocinio curriculare (studenti della magistrale – si vedano Rapporti consultazione aziende del 2019 – 2020 – 2021 ed i Rapporti consultazione tutor del 2019 – 2020 – 2021).

I risultati delle consultazioni sono stati regolarmente descritti nei Rapporto di sintesi degli anni 2019/20 – 2020/21 e 2021/22 e l'esito delle consultazioni è stato analizzato (i) in occasione della redazione della Scheda di Monitoraggio annuale dei medesimi anni, (ii) in occasione di specifiche riunioni del Corpo Docente del CdS e (iii) comunicato nelle riunioni del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa.

I risultati si ritengono positivi, non sono emerse criticità urgenti da gestire pur fornendo al CdS degli utili spunti di riflessione che hanno condotto nell'arco del triennio ad un affinamento dell'offerta formativa.

Nel seguito sono descritti i principali punti di forza e opportunità di miglioramento emerse con particolare riferimento alla definizione dei profili culturali e professionali e all'architettura del CdS.

Dalle consultazioni è emerso quanto segue:

- Punti di forza dell'offerta formativa proposta

1) La denominazione del corso comunica in modo chiaro le finalità del Corso di Studio, d'altra parte la denominazione è consolidata da anni a livello nazionale (confermato dai questionari di consultazione dell'Ordine degli Ingegneri per il corso di laurea magistrale e dai contatti intercorsi con le aziende finalizzati al placement, nell'ambito dei quali le aziende hanno proposto per i laureati magistrali posizioni lavorative assolutamente in linea con quelle previste dal CdS).

2) Le figure professionali che il corso intende formare continuano ad essere rispondenti alle esigenze del settore/ambito professionale/produttivo. I dati Almalaurea 2021 confermano la laurea in Ingegneria tra le più efficaci per trovare lavoro e la laurea magistrale in Ingegneria Gestionale risulta tra le più efficaci anche ad 1 anno dalla laurea. Per quanto riguarda gli scenari futuri, il rapporto Previsione dei Fabbisogni Occupazionali in Italia a medio termine (2022-2026) e gli altri rapporti 2021 di Unioncamere, Sistema Informativo Excelsior, nonostante lo shock dovuto alla pandemia ancora in corso con impatti nel breve-medio termine, prevedono un fabbisogno crescente di laureati, ed in particolare di laureati in Ingegneria con specifico riferimento all'area industriale e informazione, di riferimento per l'ingegnere gestionale. Secondo le previsioni 2022-26 tra le previsioni specialistiche, il tasso di fabbisogno più elevato risulta per gli ingegneri, stimato tra il 4,5% e il 5,1%. Particolarmente interessante è notare l'incremento della domanda di servizi avanzati, legato all'esigenza di consulenza per le imprese su temi specifici in profonda e continua evoluzione, come quelli tecnologici, ma anche sui temi della green economy per poter sfruttare appieno le opportunità che saranno offerte negli ambiti della transizione digitale e verde. In particolare, oltre alle figure professionali di riferimento per l'omonima laurea magistrale (specialisti della gestione di impresa e specialisti delle scienze gestionali), è significativa anche la richiesta di figure professionali di riferimento per la laurea triennale, come Tecnici in campo ingegneristico (fabbisogno medio annuo tra il 3 e il 3,4%), Professioni tecniche in campo scientifico e della produzione (tra il 2,4 e il 2,8%) e i Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive (tra il 2,1 e il 2,2%). Sempre secondo lo stesso rapporto nel periodo 2022-2026 per i laureati in Ingegneria (escl. ingegneria civile) si stima un fabbisogno tra i 27.300 e le 30.400 unità. Secondo Unioncamere l'innovazione, l'ecosostenibilità e la digitalizzazione sono tra i principali driver che stanno trasformando il mercato del lavoro e nei prossimi anni assumeranno un peso ancora più rilevante con l'impulso degli investimenti europei del PNRR. In questo quadro trova sicuramente spazio la figura professionale dell'ingegnere gestionale, un ingegnere dell'innovazione, del ridisegno dei processi aziendali sensibile al tema della digitalizzazione e della sostenibilità grazie anche alle continue integrazioni dell'offerta formativa con insegnamenti relativi a questi

temi specifici. L'interesse per la figura professionale del laureato magistrale in ingegneria gestionale (sbocco naturale dei laureati triennali in ingegneria gestionale) risulta inoltre confermato dalle continue richieste di laureandi e neolaureati ricevute dal Corso di Studi e pubblicate tramite i social e il gruppo MS Teams dedicato ai laureandi magistrali ed è pienamente corrispondente ai positivi riscontri in termini di occupabilità dei laureati magistrali in ingegneria gestionale a 1 e 3 anni (tasso di disoccupazione pari a 1,9% e 1,2% rispettivamente secondo dati Almalaurea 2021). Tra i 6 laureati triennali che non hanno proseguito gli studi ad 1 anno della laurea 3 lavorano, ed inoltre anche 12 dei 64 laureati che hanno proseguito alla magistrale dichiarano di essere occupati ad 1 anno dalla laurea (il 25% ha iniziato a lavorare dopo la laurea, mediamente 3 mesi dopo aver conseguito il titolo).

3) I risultati di apprendimento (in termini di conoscenze e capacità di applicarle) che il corso di studio si propone di raggiungere nelle diverse aree di apprendimento (gruppi di discipline) sono rispondenti alle competenze che il mondo produttivo richiede per le figure professionali previste. Ciò è confermato sia implicitamente dalla fidelizzazione delle aziende che richiedono continuamente i laureati magistrali in ingegneria gestionale (nel periodo in esame la responsabile dei rapporti con le aziende ha svolto attività di vario tipo finalizzate al placement con oltre 30 aziende), sia esplicitamente dalle interviste ai tutor aziendali di tirocinio (studenti della magistrale) e dal questionario di consultazione delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni (sempre per gli studenti della magistrale).

Va tenuto sempre conto del fatto che, essendo il corso attualmente al terzo anno di erogazione, anche se non è ancora possibile una valutazione significativa del raggiungimento degli obiettivi formativi prefissati al termine del percorso di studi, i profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati nella scheda SUA-CdS appaiono realistici in base a quanto desumibile dalla situazione occupazionale descritta dalle indagini Almalaurea 2019 - 2021 del CdS di Ingegneria Gestionale in modalità convenzionale ed Unioncamere e dalle indicazioni fornite dalle consultazioni con le aziende in termini di ruoli in cui vengono impiegati i laureati, confermando la grande flessibilità del laureato in Ingegneria Gestionale.

Opportunità di miglioramento dell'offerta formativa proposta (dall'esito delle consultazioni nel periodo 2019/20 – 2021/22):

- 1) Al momento, in base alle informazioni a disposizione, non emergono opportunità di miglioramento specifiche.
- 2) Dall'analisi documentale delle esigenze di formazione appare fondamentale continuare a consolidare e a mantenere aggiornata l'offerta formativa sui temi della digitalizzazione, dell'innovazione e della sostenibilità.

#### RISULTANZA DALL'ANALISI DEGLI ESITI DELLE CONSULTAZIONI

L'esito delle consultazioni è stato periodicamente analizzato dal Gruppo di Riesame in occasione del monitoraggio degli indicatori e in specifiche riunioni del Corpo Docente del CdS e quindi approvato dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa.

Alla luce di quanto emerso si ritiene che il progetto di corso sia coerente con le esigenze del sistema socio-economico ed adeguatamente strutturato al proprio interno.

In particolare, a seguito dell'analisi degli esiti delle consultazioni effettuate in tali occasioni e relativamente alle opportunità di miglioramento precedentemente descritte:

- 1) Si stabilisce quindi di realizzare un questionario analogo a quello dell'omologo corso triennale per raccogliere le informazioni dagli studenti in prossimità del conseguimento della laurea, al termine del loro percorso triennale e di valutare l'opportunità di somministrare nei prossimi mesi un questionario all'intero gruppo di discenti in modo da cominciare ad analizzare i risultati del Corso di Laurea.
- 2) Relativamente all'inclusione dei temi più attuali precedentemente individuati all'interno dell'offerta formativa, si ritiene che sia opportuno introdurre questi temi all'interno degli insegnamenti che lo consentano (la maggior parte dei corsi della triennale sono corsi di base) in modo da sensibilizzare gli studenti per poi poterli approfondire nel corso di laurea magistrale, nel quale anche recentemente sono stati introdotti contenuti specifici. Alla luce di quanto può essere analizzato in questa fase di avvio del nuovo corso di studi, si ritiene che il progetto di corso sia coerente con le esigenze del sistema socio-economico e adeguatamente strutturato al proprio interno, in attesa di indicazioni sull'effettivo raggiungimento degli obiettivi formativi da parte degli studenti che potranno essere raccolte nei prossimi anni.

## 1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

### **Obiettivo n. 1:**

Supportare il continuo allineamento dell'offerta formativa alla domanda di formazione.

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

- Consolidare ed eventualmente migliorare gli strumenti a disposizione per verificare l'allineamento dei risultati di apprendimento attesi e dell'offerta formativa alla domanda di formazione del mondo del lavoro e per la prosecuzione degli studi con la laurea magistrale presso lo stesso Ateneo
- Valutare l'offerta formativa relativamente ai temi dell'industria 4.0 contenuta negli attuali insegnamenti e verificarne l'allineamento alla domanda

#### **Modalità e risorse:**

- Mantenere attivi i canali di monitoraggio della domanda di formazione e del suo allineamento all'offerta formativa (in particolare consultazione tutor di tirocinio e responsabili HR di aziende interessate al laureato magistrale in ingegneria gestionale);
- Effettuare un censimento dei contenuti relativi ai temi dell'industria 4.0 all'interno degli insegnamenti attuali e valutarne l'allineamento con la domanda di formazione utilizzando i normali canali di comunicazione (tutor, HR, Advisory Council, ...);
- Valutazione annuale delle opportunità di miglioramento dell'offerta formativa.

#### **Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:**

Con scadenza annuale: valutazione dei risultati previsti per le singole attività (questionari, file di elaborazione, rapporti, indicatori ANVUT, verbali di incontro con le aziende, valutazione delle opportunità e eventuali azioni implementate).

#### **Responsabilità:**

Coordinatore del CdS, docente responsabile dell'Assicurazione della Qualità del CdS.

## **2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE**

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

Non sono presenti mutamenti dall'ultimo riesame in questo il presente documento è il primo Riesame Ciclico Triennale del CdL in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza la cui attivazione risale all'a.a. 2019/20

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

#### *Orientamento e tutorato + Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze*

Nel triennio in esame, le iniziative di orientamento in ingresso del CdS sono state di due tipi: da una parte quelle organizzate e gestite insieme agli altri CdL della macroarea di ingegneria; dall'altra quelle messe in campo per orientare gli studenti della scuola secondaria di secondo grado ad una scelta consapevole del percorso specificatamente offerto dal CdL di Ingegneria Gestionale.

Tra le iniziative del primo tipo, ricade la manifestazione "Porte Aperte" che prevede ogni anno diversi appuntamenti per gli studenti delle scuole superiori di secondo grado, allo scopo di fornire adeguati strumenti informativi per una scelta informata. Informazioni su questi incontri si trovano all'indirizzo <http://gestionale.uniroma2.it/informazioni/orientamento-in-ingresso/>. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa della macroarea e viene dato anche ampio spazio alla illustrazione delle specificità dei singoli CdL. Al termine della presentazione della macroarea, il CdS mette a disposizione dei tutor (in genere docenti) per fornire ulteriori chiarimenti sull'offerta formativa e sulle conoscenze raccomandate in ingresso al fine di favorire una scelta consapevole del CdL da parte degli studenti. Nel corso della giornata gli studenti possono altresì assistere a lezioni accademiche o visitare i laboratori didattici.

Tra le iniziative di orientamento in ingresso che sono specifiche del CdS si evidenziano gli "Incontri a scuola", che sono stati organizzati con la collaborazione dei docenti del CdS presso Licei e Istituti superiori di Roma al fine di presentare il piano didattico e l'esperienza formativa offerta dal CdL in Ingegneria Gestionale. Al fine di promuovere una maggiore consapevolezza della scelta del CdL da parte degli studenti, nel corso delle attività di orientamento in ingresso messe in atto dal CdS, i docenti coinvolti hanno descritto nel dettaglio sia le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso, sia i profili culturali e professionali che corrispondono al CdL e che sono stati disegnati dal CdS.

Per favorire l'orientamento in ingresso il CdS ha creato e tiene aggiornato un canale Youtube con descrizione degli insegnamenti e altre informazioni utili, tra cui la presentazione del CdL e vari tutorial contenenti anche informazioni su conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze. Sono utilizzati anche un profilo Facebook e un profilo Twitter del CdL con informazioni utili all'orientamento in ingresso oltre alle politiche di contenimento Covid adottate dall'Ateneo.

In particolare, nell'a.a. 2019-2020 durante l'emergenza Covid le attività di orientamento in ingresso in presenza sono state sostituite con attività telematiche a distanza con video di presentazione del CdL durante l'Open day di Ateneo. Inoltre, il CdS ha realizzato un filmato di presentazione del CdL e un filmato sulle differenze principali tra il CdL in Ingegneria Gestionale e il CdL in Economia e Management pubblicandoli sia sul profilo Facebook e sul canale Youtube dedicato al CdS, sia sul profilo Twitter del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa.

Nel periodo Covid anche le attività di orientamento individuale sono state svolte in via telematica. Da marzo a settembre 2020 sono stati effettuati più di 100 colloqui di orientamento per il CdL triennale: è stato creato un contatto Skype dedicato all'orientamento in ingresso (80 colloqui); è stata utilizzata la piattaforma Zoom (18 colloqui). Si sono inoltre svolti su piattaforma Teams 4 incontri orientativi dedicati agli studenti della triennale.

Nello specifico, per essere ammessi al CdL in Ingegneria Gestionale, il Regolamento Didattico del CdS prevede il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale su alcune materie di base riguardanti la matematica e la fisica. L'accesso al CdL richiede il superamento di un test di ingresso su tali materie oltre a "Logica" e "Comprensione Verbale". Il mancato superamento del test di ingresso dà luogo ad obblighi formativi. L'estinzione degli obblighi formativi, necessaria per l'immatricolazione, avviene al momento del superamento dell'esame di profitto previsto per coloro che hanno sostenuto e non superato il test, che tipicamente consiste nel superamento di una prova di recupero del test di ingresso. Il test e le prove di recupero rappresentano strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso e favoriscono la consapevolezza della scelta del CdL da parte degli studenti.

La valutazione delle conoscenze in ingresso effettuata dal CdS risulta essere stata efficace sulla base dei risultati emersi dal database Valmon (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>): secondo la rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti nell'ultimo biennio, le conoscenze preliminari possedute hanno garantito la comprensione degli argomenti trattati nell'ambito dei corsi del CdL con una valutazione media pari a 7,6/10 nel triennio in esame.

Per quanto concerne l'orientamento ed il tutorato in itinere, nel corso dell'anno accademico viene offerto un servizio di tutorato attraverso tre distinte iniziative: 1) Un help desk operativo organizzato dalla macroarea di ingegneria, in cui in tutti i giorni feriali è stato fornito supporto relativamente alla vita nel campus universitario, da parte di studenti degli ultimi anni opportunamente selezionati e formati; 2) un servizio di tutorato specifico per gli studenti del CdL in Ingegneria Gestionale, relativamente al percorso di apprendimento, erogato tramite un gruppo di referenti didattici composto da 6 docenti del CdS; 3) il Coordinatore del CdS ha organizzato una serie di incontri di orientamento con gli studenti (circa 3 l'anno), finalizzati alla presentazione dell'offerta formativa, ma anche alla raccolta di segnalazioni da parte degli studenti volte all'individuazione di eventuali criticità. Le istanze maggiormente significative sono riportate e discusse in Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa. Il Coordinatore del CdS è inoltre in stretto contatto con i rappresentanti degli studenti per recepire prontamente segnalazioni e criticità.

Le criticità emerse da questi incontri hanno suggerito la necessità di mantenere e monitorare l'efficacia delle attività di sostegno mirate all'integrazione e al consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso e in itinere. A questo scopo vengono riattivati annualmente sia i precorsi sia le attività di tutoraggio specifico per i corsi di base del primo anno (Analisi Matematica I, Chimica, Fisica Generale I, Geometria e Fondamenti di Informatica). Il CdS ha anche rinnovato la richiesta a tutti docenti del primo anno di effettuare una lezione di tutoraggio che prevedesse una simulazione della prova di esame. Al fine di potenziare e monitorare le azioni di tutoraggio in itinere per i corsi base del primo anno è stato nominato un coordinatore di macroarea per tali attività (Prof. Chinappi). Per favorire l'orientamento in ingresso e in itinere è stata concordata un'iniziativa con le associazioni studentesche per portare agli studenti dei primi anni la "testimonianza" di studenti degli anni successivi (ad es. incontri specifici su metodo di studio per il primo anno, condivisione esperienze su come preparare esami in particolare, ecc.).



Inoltre, sul sito web del CdS sono stati predisposti: un sistema di aiuto tramite FAQ; una pagina web per la segnalazione di eventuali criticità al Coordinatore del CdS, ai rappresentanti degli studenti e alla Commissione Paritetica docenti-studenti del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa.

È stata mantenuta anche l'azione di orientamento in uscita, che è stata realizzata tramite una serie di incontri con i laureandi (uno per sessione di laurea) organizzati dal Coordinatore del CdS e finalizzati ad illustrare l'offerta formativa ed i relativi punti di forza del CdLM in Ingegneria Gestionale. Dal 2019 viene organizzato un evento di presentazione dei CdLM a livello di Ateneo nel quale è stata illustrata l'offerta didattica CdLM in Ingegneria Gestionale.

Per quanto riguarda l'orientamento in uscita inteso come accompagnamento al mondo del lavoro dopo la laurea triennale, il CdS - in accordo con gli altri CdS della macroarea in ingegneria - ha gestito le iniziative di assistenza allo svolgimento di tirocini e stage tramite l'Ufficio Rapporti con le imprese e Placement dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" che realizza attività volte a facilitare l'incontro tra i suoi laureandi/laureati ed il mondo del lavoro. Il CdS ha inoltre realizzato iniziative di recruiting e di orientamento dando agli studenti triennali la possibilità di instaurare un contatto diretto con le aziende e di conoscere il mondo delle professioni già prima di conseguire il titolo universitario. Inoltre, il CdS fornisce agli studenti del CdL informazioni aggiornate sul mondo del lavoro (stage, tirocini, incontri con le aziende) attraverso l'aggiornamento continuo dei propri profili Facebook e Twitter. Nel triennio in esame sono stati organizzati incontri con aziende e visite aziendali. In questo modo, gli studenti possono conoscere le opportunità lavorative offerte in Italia e all'estero da aziende e istituzioni nazionali ed internazionali, e di avviare tirocini e stage. Per ogni tirocinio/stage avviato viene identificato un docente del CdS che svolge la funzione di tutor per lo stagista, lo assiste nel corso del periodo formativo e ne certifica le attività ai fini del riconoscimento di eventuali crediti formativi.

Tutte le informazioni relative alle opportunità di lavoro, tirocini e stage sono state chiaramente pubblicizzate sul sito web dell'Ateneo: <http://www.placement.uniroma2.it>.

Infine, la macroarea di Ingegneria, da oltre un decennio ospita e sostiene l'Associazione Laureati in Ingegneria di Tor Vergata Università di Roma (ALITUR), la quale: 1) offre un servizio informativo con offerte di lavoro che raccoglie sia tramite contatti istituzionali, sia tramite il network dei propri affiliati; 2) promuove ogni anno il Forum Università Lavoro, una delle manifestazioni di recruiting più importante del centro-sud Italia per numero di presenze.

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

Il CdS, con lo scopo di stimolare l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) ha previsto - durante l'anno accademico - una serie di incontri con il corpo docente, finalizzati a fornire supporto nelle opzioni relative al percorso di studio. Inoltre, il tutoraggio in itinere attuato dal CdS ha anche lo scopo di agevolare al meglio la scelta del piano di studi da parte degli studenti. A tale fine, sono stati identificati alcuni docenti referenti di ciascun indirizzo (curriculum) a cui gli studenti possono rivolgersi per chiarimenti e/o suggerimenti sui piani di studi. Inoltre, in ciascun momento dell'anno, gli studenti che necessitano di indicazioni o chiarimenti relativi agli indirizzi del CdL possono contattare i docenti referenti per le opzioni relative al piano di studi. Le modalità per contattare questi docenti sono pubblicate sul sito web del CdS (<http://gestionale.uniroma2.it/laurea/orientamento-in-itinere/>).

Al fine di facilitare l'autonomia dello studente nello scegliere il proprio piano di studi, i docenti del CdL redigono e pubblicano sul sito della Didattica Web 2.0 di Ateneo (<http://didattica.uniroma2.it/>) una scheda descrittiva per ogni insegnamento. Tali schede contengono le conoscenze preliminari richieste, gli obiettivi, le modalità di esame e soprattutto il programma dettagliato del corso. Nell'ambito di una gestione flessibile del proprio piano di studi, lo studente può decidere autonomamente se arricchire le proprie attività curriculari con un "tirocinio curriculare didattico". L'assistenza per lo svolgimento di stage e tirocini "curriculari didattici" è stata gestita in accordo con gli altri CdS della macroarea in Ingegneria, presso la quale è attivo uno sportello informativo che pubblica le offerte di stage e tirocini da parte di organizzazioni terze. Anche per i tirocini curriculari viene identificato un docente del CdS che svolge la funzione di tutor per lo stagista, lo assiste nel corso del periodo formativo e ne certifica le attività ai fini del riconoscimento di eventuali crediti formativi. Il CdS ha, inoltre, predisposto l'attività di rilevazione della soddisfazione delle aziende a valle dei tirocini curriculari svolti dagli studenti (nel triennio sono stati avviati 5 tirocini curriculari e tutti i giudizi sintetici delle aziende sono positivi). Questa attività di monitoraggio consente di verificare che i contenuti degli insegnamenti e gli obiettivi formativi del CdS siano in linea con i profili professionali richiesti dalle aziende.

#### *Internazionalizzazione della didattica*

L'assistenza alla mobilità internazionale degli studenti è stata gestita in accordo con gli altri CdS della macroarea di Ingegneria, presso la quale da oltre dieci anni è attivo uno sportello (Ufficio Erasmus) che gestisce tutti i processi e le attività previste dai singoli programmi di internazionalizzazione (Erasmus, Leonardo, ecc). Il CdS ha nominato un proprio docente quale responsabile dei processi relativi ai programmi di mobilità internazionale per gli studenti di Ingegneria Gestionale (Coordinatore del Progetto Erasmus). Nel triennio, il CdS ha stabilito nuovi accordi con Università straniere e ha attuato e portato a regime il DR relativo al riconoscimento a pacchetto degli esami sostenuti durante l'Erasmus. Dall'a.a. 2019-2020 il CdS ha: 1) introdotto la partecipazione all'Erasmus o ad altro programma di internazionalizzazione come requisito per ottenere un punto di bonus sul voto si laurea (almeno 12 CFU maturati all'estero); 2) avviato la creazione di un database degli esami sostenuti all'estero e riconosciuti negli anni passati, per agevolare la scelta degli studenti e rendere il processo di riconoscimento quasi automatico. Nel triennio, l'Ateneo e il CdS hanno adottato una piattaforma online per gestire i documenti relativi all'Erasmus e semplificare le pratiche burocratiche. Il CdS ha inoltre semplificato il processo ed i requisiti di riconoscimento degli esami sostenuti all'estero (in particolare gli esami facoltativi) e ha realizzato una sezione di informazioni per gli studenti Erasmus in entrata e in uscita sul suo sito (<http://gestionale.uniroma2.it/servizi/erasmus/>).

La partecipazione ai programmi di internazionalizzazione può richiedere - a seconda della sede estera - specifici livelli minimi della conoscenza della lingua straniera. Il CLA (Centro Linguistico di Ateneo) organizza test di livello (B1 - B2) per le lingue inglese, francese, tedesco e spagnolo, gratuiti per gli studenti che intendono partecipare ai bandi Erasmus.

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

Il CdS si è assicurato che la verifica delle conoscenze e capacità di comprensione acquisite dagli studenti del CdL venisse effettuata tramite prove scritte, orali e/o pratiche, adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Secondo l'indagine condotta dal CdS in merito all'auto-valutazione dei laureandi triennali sul livello di apprendimento raggiunto rispetto agli obiettivi formativi previsti dal CdS, gli studenti ritengono che quest'ultimo sia superiore alle aspettative nelle competenze di base, nell'area economico-gestionale, delle metodologie quantitative e delle decisioni e in linea con le aspettative rispetto agli obiettivi

formativi relativi a conoscenza e comprensione delle altre aree di riferimento per la figura professionale dell'ingegnere (Rapporto verifica dei risultati di apprendimento 09/05/2020). I docenti si avvalgono, inoltre, dei feedback ottenuti dai questionari di valutazione degli studenti per verificare l'efficacia dei metodi di insegnamento.

Le modalità di verifica sono descritte nelle schede degli insegnamenti pubblicate sul sito della Didattica Web 2.0 di Ateneo (<http://didattica.uniroma2.it/>). Al fine di assicurarsi che lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali venga descritto chiaramente nelle schede degli insegnamenti, il CdS ha intrapreso delle attività di monitoraggio volte al miglioramento dei contenuti della piattaforma didattica. In base alle rilevazioni effettuate le schede descrittive dei corsi del CdL presentano in maniera chiara la voce "metodologia di valutazione". Secondo la rilevazione dell'opinione degli studenti nell'ultimo triennio - database Valmon (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>) - è stata apprezzata l'organizzazione degli esami. In particolare, considerando il 2021 (ultimo anno di rilevamento dati), si ha:

- Il carico del lavoro complessivo degli insegnamenti è valutato 7,7, migliore di quello dell'a.a. precedente (7,3) e in linea con la media di ingegneria e d'Ateneo (rispettivamente 7,5 e 7,8).

- L'organizzazione complessiva degli insegnamenti è valutata 7,5 (uguale all'a.a. precedente, 7,7 ingegneria, 7,9 Ateneo).

- L'organizzazione degli esami viene valutata 7,4, in netto miglioramento rispetto a quello dello scorso anno pari a 6,7; il punteggio medio dei corsi di studio della macroarea è 7,6 e 7,8 quello d'Ateneo.

Decisamente positivi, superiore alla valutazione di 8/10, sono i giudizi assegnamenti sui seguenti quesiti: le modalità di esame definite in modo chiaro (8,1 contro 8 dello scorso anno, 8,3 media ingegneria e 8,4 media d'Ateneo), gli orari di svolgimento dell'attività didattica rispettati (8,1 contro 9,3 dello scorso anno, 8,9 di ingegneria e 8,4 d'Ateneo).

#### *Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS telematici*

Il CdL è prevalentemente a distanza che implica che almeno di 2/3 dei 180 CFU necessari al conseguimento del titolo sono erogati in modalità online. Per quanto attiene all'interazione didattica con gli studenti, essa avviene attraverso i seguenti canali:

- Il sito Didattica Web 2.0 di Ateneo (<http://didattica.uniroma2.it/>) dove i docenti hanno la possibilità di pubblicare una serie di informazioni di base dell'insegnamento erogato: obiettivi e risultati di apprendimento, conoscenze pregresse, programma, organizzazione dell'insegnamento, modalità di esame e criteri di valutazione. Il sito consente anche di caricare materiale didattico del docente a beneficio degli studenti. Il sito interagisce con un secondo portale web (Delphi, <https://delphi.uniroma2.it/>) utilizzato tra l'altro da docenti e studenti per la iscrizione ai singoli insegnamenti e la gestione dei relativi esami (attivazione prenotazioni, iscrizioni, verbalizzazione esami).
- Uso della piattaforma Moodle (<http://iol.uniroma2.it/moodle/>) per l'erogazione degli insegnamenti a distanza (recentemente l'Ateneo ha messo a disposizione un nuovo server Moodle, <https://esamionline.uniroma2.it/>).
- Dall'a.a. 2019/20, in relazione all'emergenza sanitaria da Covid-19, è stata adottata anche la piattaforma Microsoft Teams. La piattaforma Teams è stata integrata con gli altri sistemi informatici già disponibili e in uso.

La valutazione formativa, per tutti gli esami, viene effettuata in presenza e segue le stesse procedure di attuazione del CdS omologo in modalità convenzionale.

## 2-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

### **Obiettivo n. 1:**

Potenziare e monitorare le azioni di tutoraggio all'ingresso e in itinere per gli studenti del primo anno.

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

Il CdS intende promuovere e potenziare le azioni di tutoraggio all'ingresso e in itinere, già presenti in questo triennio.

#### **Modalità e risorse:**

A valle delle attività di tutoraggio gestite a livello centralizzato dalla Macroarea, il CdS si pone il compito di monitorare l'efficacia delle azioni descritte attraverso la somministrazione di questionari agli studenti, analizzarne gli esiti e valutare eventuali azioni migliorative.

#### **Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:**

Scadenza annuale per il monitoraggio e durata complessiva triennale.

Indicatore: indicatori ANVUR.

#### **Responsabilità:**

Coordinatore del CdS, Gruppo di Riesame della Qualità del CdS e Struttura di Coordinamento della Macroarea di Ingegneria.

## 3 - RISORSE DEL CDS

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

Non sono presenti mutamenti dall'ultimo riesame in questo il presente documento è il primo Riesame Ciclico Triennale del CdL in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza la cui attivazione risale all'a.a. 2019/20

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

L'analisi della **situazione** è stata effettuata tenendo conto principalmente di:

- Scheda SUA-CdS: quadri B3, B4, B5,
- Indicatori ANVUR iC05, iC08, iC19-iC23, iC27, iC 28.

#### DOTAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE DOCENTE

Nel triennio 2019/20 – 2021/22, il rapporto studenti-regolari/docenti-di-ruolo (**iC05**) è passato da 6,7 nel 2019/20 a 6,1 nel 2020/21 a 4,6 nel 2021/22. I valori sono di molto inferiori a quelli dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (11,9 nel 2019/20, 13 nel

2020/21, 13,2 nel 2021/22), a quelli di altri Atenei della stessa area geografica (15,1 nel 2019/20, 15,0 nel 2020/21, 13,7 nel 2021/22) e a livello nazionale (13,6 nel 2019/20, 13,5 nel 2020/21 e 12,4 nel 2021/22).

L'88,9% dei docenti di riferimento appartiene a settori scientifici di base o caratterizzante (iC08) per il 2021/22 (stesso valore nel 2020/21 e 100% per il 2019/20). I dati sono migliori rispetto alla media dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (78,7 nel 2021/22, 81,4% per il 2020/21, 80,2% per il 2019/20), ma inferiori rispetto a quelli di altri Atenei (nel triennio, mediamente pari a 92,3% e 94,5% per gli Atenei della stessa area geografica e a livello nazionale). Si sottolinea comunque che i valori rilevati per il CdS nel triennio sono ampiamente superiori al valore assunto come soglia pari al 66,7%.

Quasi la totalità delle ore di docenza (mediamente il 94,3% nell'ultimo triennio di riferimento) è impartita da docenti di ruolo a tempo indeterminato (iC19). Il dato è superiore sia a quello della media dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (83%) che, in maniera marcata, rispetto a quelli di altri Atenei (77,0% stessa area geografica, 73,0% su scala nazionale).

La percentuale tutor/studenti iscritti (iC20) è pari al 12,6% nel 2021/22 in linea con il dato dei CdS di Atenei a livello regionale (12,6%) e nazionale (12,6%). Visto l'aumento degli studenti iscritti il valore ha subito una variazione al ribasso rispetto al 27,3% dell'a.a. 2019/20 e al 13,5% dell'a.a. 2020/21.

In aumento la percentuale di studenti che comunque proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno (iC21) (da 33,3% del 2019/20 a 51,9% del 2020/21, i dati 2021/22 non sono disponibili), seppur molto inferiore rispetto alla media dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (da 85,8% del 2019/20 a 85,6 del 2020/21) e a quella degli altri Atenei a livello regionale (da 89,7% del 2019/20 a 86,7% del 2020/21) e nazionale (da 90% del 2019/20 a 88,2% del 2020/21).

Nello stesso biennio, la percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (iC23) è aumentata dallo 0% del 2019/20 al 3,7% nel 2020/21; le percentuali sono significativamente più basse di quelle dei CdS della stessa classe (i) stesso Ateneo (9,9% nel 2019/20, 8,8% nel 2020/21), (ii) su base regionale (9,2% nel 2019/20, 9,5% nel 2020/21) e su base nazionale (7,9% nel 2019/20, 8,0% nel 2020/21).

Risulta in diminuzione il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (iC27) (11,7 nel 2019/20, 9,4 nel 2020/21 e 7,5 nel 2021/22) che risulta di molto inferiore a quello dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (24,5 nel 2019/20, 28 nel 2020/21 e 29,2 nel 2021/22), a quello di altri Atenei che presentano valori medi nel triennio tipicamente più elevati (33,7 per la stessa area geografica, 36,6 a livello nazionale).

Infine, risulta in aumento nel triennio il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (iC28) (7,7 nel 2019/20, 12,6 nel 2020/21 e 12 nel 2021/22) e di molto inferiore al dato medio dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (34), di altri Atenei di stessa area geografica (30,2) e a livello nazionale (34,2).

Nel seguito sono riportati i dati relativi all'opinione degli studenti per valutare l'efficacia del processo formativo relativa agli insegnamenti ed al Corso di Studio nel suo complesso (fonte <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/index.php>). Le valutazioni per il corso di laurea in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza sono largamente positive avendo ricevuto un punteggio medio da 126 intervistati su 26 quesiti inerenti l'efficacia del CdS pari a 7,8/10 migliorando i risultati ottenuti nel precedente a.a. 2019/20 (media pari a 7,5/10).

Decisamente positivi, superiore alla valutazione di 8/10, sono i giudizi assegnamenti sui seguenti quesiti:

- Quesito D6: Il docente si è mostrato disponibile a fornire chiarimenti e spiegazioni (8,6/10 contro 8,5/10 dello scorso anno, 9/10 di Ingegneria e 8,8/10 d'Ateneo),
- Quesito D7: Il docente ha personalmente tenuto le lezioni (9,4/10 contro 10/10 dello scorso anno, 9,2/10 di Ingegneria e 9/10 d'Ateneo).

#### DOTAZIONI E STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

Per quanto attiene alle dotazioni per l'interazione didattica, si fa riferimento all'omonimo paragrafo (ultimo) della sezione precedente n.2-b.

Il CdS almeno con cadenza annuale valuta l'efficacia di tali supporti, consultando le valutazioni degli studenti e verifica il suo effettivo uso da parte dei docenti al fine di pubblicizzare le informazioni di base dell'insegnamento erogato (obiettivi e risultati di apprendimento, conoscenze pregresse, programma, organizzazione dell'insegnamento, modalità di esame e criteri di valutazione).

Il CdS, supportato dal Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa in cui ha sede, ha personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS con i dettagli e le responsabilità nel sito web del CdS (<http://gestionale.uniroma2.it>) alle sezioni Qualità e Contatti. Oltre alla persona responsabile della Segreteria Didattica, già incaricata, sono state individuate altre due unità di personale TA: la prima per la gestione dei servizi di orientamento agli studenti e per la gestione dei rapporti con le aziende; la seconda di supporto alle attività di assicurazione della qualità.

Per quanto attiene alle aule ed ai laboratori utilizzate per i corsi frontali (si ricorda che il CdS è prevalentemente a distanza con almeno i 2/3 dei 180 CFU necessari al conseguimento del titolo sono erogati in modalità online e quindi ma con la presenza di corsi che vengono erogati in modalità frontale) si fa riferimento alle aule ed ai laboratori della Macroarea di Ingegneria al link <http://ing.uniroma2.it/area-studenti/le-aule-della-macroarea-di-ingegneria/>. Di recente approvazione è la prossima realizzazione prevista per il secondo semestre dell'a.a. 2022/23 del Laboratorio di Ingegneria Gestionale dove gli studenti potranno sperimentare nuove metodologie didattiche a complemento di quelle già esistenti per migliorare l'offerta formativa.

E' presente anche la biblioteca di Macroarea (vedi il link [https://web.uniroma2.it/percorso/biblioteca\\_area\\_di\\_ingegneria/](https://web.uniroma2.it/percorso/biblioteca_area_di_ingegneria/)).

Nel seguito sono riportati i dati relativi all'opinione degli studenti per valutare l'efficacia delle dotazioni e strutture a supporto del Corso di Studio nel suo complesso sugli stessi intervistati riportati nella sezione precedente (fonte <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/index.php>):

- Quesito D22: Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)? 7,3/10 (a.a. 2020/21), 7,8/10 (a.a. 2019/20), 7,9 (media Ingegneria a.a. 2020/21) 7,8 (media Ateneo a.a. 2020/21).
- Quesito D23: I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati? 7,6/10 (a.a. 2020/21), 7,0 (2019/20), 8,1/10 (media ingegneria a.a. 2020/21), 8,2/10 (media Ateneo a.a. 2020/21).

### 3-c INTERVENTI CORRETTIVI

#### Obiettivo n. 1:

Coordinamento con i docenti del CdS al fine di uniformare le risorse per gli studenti.

**Azioni da intraprendere:**

Valutazione delle risorse di studio messe a disposizione degli studenti ed uso della piattaforma di e-learning al fine di migliorare l'efficacia della formazione.

**Modalità e risorse:**

Monitoraggio

**Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:**

Indicatori di percorso.

**Responsabilità:**

Coordinatore del CdS, Tutor tecnico e tutor didattico del CdS.

#### **4- MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS**

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

Non sono presenti mutamenti dall'ultimo riesame in questo il presente documento è il primo Riesame Ciclico Triennale del CdL in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza la cui attivazione risale all'a.a. 2019/20

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

L'analisi della situazione è stata effettuata tenendo conto principalmente di:

- SUA-CdS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Rapporti di Riesame annuale e ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- Le osservazioni emerse in riunioni del Corpo Docenti del CdS, del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa o nel corso di altre riunioni collegiali (rif.: verbali di riunione)
- L'ultima Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti.

a) Contributo dei docenti e degli studenti

Il Coordinatore del CdS ha provveduto periodicamente a incontrare i docenti, allo scopo di valutare la revisione dei percorsi, assicurare il coordinamento didattico tra gli insegnamenti, la razionalizzazione degli orari la distribuzione temporale degli esami e le attività di supporto. In particolare, nel triennio si sono tenuti diversi incontri dedicati con il Corpo Docente del CdS. In tali occasioni sono stati analizzati i problemi rilevati (anche a seguito delle segnalazioni degli studenti, dei docenti o del personale tecnico) e le loro cause e quindi valutate eventuali azioni correttive.

Allo scopo di raccogliere osservazioni e proposte di miglioramento da parte degli studenti il Coordinatore del CdS, oltre all'attività di ricevimento in studio e via e-mail, ha provveduto a:

- effettuare incontri periodici con gli studenti per valutare possibili problemi e criticità; in occasione di questi incontri ha provveduto anche a presentare l'offerta formativa e fornire altre indicazioni utili (nel periodo in esame si sono tenuti mediamente tre incontri l'anno, in presenza o telematici);
  - analizzare le osservazioni e proposte della Commissione Paritetica docenti-studenti del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa;
  - analizzare le osservazioni di docenti e personale tecnico sulla possibilità di proposte di miglioramento direttamente al Coordinatore del CdS o in occasione delle Riunioni del Corpo Docente e/o del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa.
- Le istanze maggiormente significative sollevate da studenti, docenti o personale tecnico sono state riportate e discusse nelle sedi opportune.

Per incrementare la partecipazione agli incontri da parte degli studenti, si ritiene importante sensibilizzare maggiormente gli studenti valutando anche modalità di incontro differenti rispetto a quelle utilizzate fino ad ora. Si ritiene inoltre che anche la partecipazione dei docenti possa essere migliorata attraverso una campagna di informazione sulle attività previste dal Sistema di Assicurazione della Qualità di CdS.

Come detto, il Coordinatore del CdS e il Gruppo di Riesame della Qualità del CdS hanno analizzato attentamente le opinioni degli studenti.

In particolare, nel periodo in esame:

- E' stata analizzata l'opinione degli studenti relativa agli insegnamenti impartiti e alla loro organizzazione valutando i dati relativi ai questionari sulla soddisfazione degli studenti per gli a.a. 2018/19, 2019/20 e 2020/21 (reperibili su <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/index.php>), focalizzandosi sugli studenti che hanno frequentato più del 50% delle lezioni. Le valutazioni per il corso di laurea in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza sono positive e sostanzialmente in linea con le valutazioni dei corsi di Ingegneria dell'Ateneo (vedi quadro B6 della scheda SUA - CdS di ciascun anno del triennio per un maggior dettaglio). Nel seguito sono riportati i dati dell'a.a. 2020/21 relativi all'opinione degli studenti (126 intervistati). Le valutazioni per il corso di laurea in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza sono largamente positive avendo ricevuto un punteggio medio sui 26 quesiti pari a 7,8/10 migliorando i risultati ottenuti nel precedente a.a. 2019/20 (media pari a 7,5/10). In particolare:
  - Il carico del lavoro complessivo degli insegnamenti è valutato 7,7, migliore di quello dell'a.a. precedente (7,3) e in linea con la media di ingegneria e d'Ateneo (rispettivamente 7,5 e 7,8).
  - L'organizzazione complessiva degli insegnamenti è valutata 7,5 (uguale all'a.a. precedente, 7,7 ingegneria, 7,9 Ateneo).
  - L'organizzazione degli esami viene valutata 7,4, in netto miglioramento rispetto a quello dello scorso anno pari a 6,7; il punteggio medio dei corsi di studio della macroarea è 7,6 e 7,8 quello d'Ateneo.
  - Decisamente positivi, superiore alla valutazione di 8/10, sono i giudizi assegnamenti sui seguenti quesiti: le modalità di esame definite in modo chiaro (8,1 contro 8 dello scorso anno, 8,3 media ingegneria e 8,4 media d'Ateneo), gli orari di



svolgimento dell'attività didattica rispettati (8,1 contro 9,3 dello scorso anno, 8,9 di ingegneria e 8,4 d'Ateneo), la diponibilità del docente a fornire chiarimenti e spiegazioni (8,6 contro 8,5 dello scorso anno, 9 di ingegneria e 8,8 d'Ateneo), il docente ha personalmente tenuto le lezioni (9,4 contro 10 dello scorso anno, 9,2 di ingegneria e 9,0 d'Ateneo).

- Essendo il CdS di recente attivazione (nell'a.a. 2019/20) non ci sono dati che consentano di effettuare un'analisi sull'efficacia del processo formativo del CdS percepita dai laureandi che tipicamente viene effettuata utilizzando come riferimento i dati Almalaurea sulle opinioni degli studenti al momento della laurea (vedi quadro B6 della scheda SUA – CdS).
- Essendo il CdS di recente attivazione (nell'a.a. 2019/20) non ci sono dati che consentano di effettuare un'analisi sull'efficacia del processo formativo del CdS percepita dai laureati che tipicamente viene effettuata utilizzando come riferimento i dati Almalaurea sulla condizione occupazionale dei laureati ad 1 anno della laurea (vedi quadro B7 della scheda SUA – CdS).

Si sottolinea che benché il CdS non disponga di procedure codificate per gestire eventuali reclami da parte degli studenti, sia il Coordinatore che la Segreteria Didattica del corso sono sempre disponibili ad incontrare gli studenti e valutare eventuali reclami presentati dagli stessi. In ultima istanza lo studente può comunque rivolgersi al Garante degli studenti di Ateneo.

#### b) Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Nel periodo intercorso dal precedente riesame sono state realizzate ulteriori interazioni in itinere con le parti interessate al profilo professionale del laureato in ingegneria gestionale (descritte nel dettaglio nella sezione 1 del presente verbale di Riesame) anche allo scopo di valutare esigenze di aggiornamento periodico del profilo formativo. Le organizzazioni consultate hanno consentito di avere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni attese nei laureati (come, ad esempio, i ruoli in cui vengono prevalentemente impiegati), di ottenere una conferma della rispondenza del profilo alle loro esigenze e di ricevere stimoli per la modifica del percorso che sono in fase di valutazione da parte del CdS (in particolare favorire lo sviluppo delle abilità linguistiche ed informatiche).

Il CdS si avvale dell'interazione con gli interlocutori esterni per accrescere le opportunità lavorative dei propri laureati. In particolare si segnalano i contatti stabiliti dalla dott.ssa Lorini (del personale TAB del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa) in particolare in occasione del Career Day "Forum Università Lavoro" con i referenti dell'ufficio personale delle aziende che hanno esplicitamente segnalato l'interesse per i laureati magistrali in ingegneria gestionale che favoriscono occasioni di tirocini, stage o altre iniziative di accompagnamento al lavoro che vengono poi segnalate attraverso il sito web del CdS e o di Macroarea durante l'intero periodo dell'anno. Da notare che grazie a questi contatti è stato possibile organizzare alcuni eventi anche durante il lockdown.

#### c) Interventi di revisione dei percorsi formativi

Gli interventi di revisione dei percorsi formativi sono descritti nella sezione 1.

Si ritiene che l'offerta formativa sia stata mantenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi nel tempo grazie sia al suo continuo aggiornamento sia in termini di contenuti degli specifici insegnamenti, sia in termini di nuovi insegnamenti.

I percorsi di studio e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS sono stati analizzati e monitorati dal Coordinatore di CdS e dal gruppo di Riesame attraverso la consultazione:

- dell'indagine Almalaurea 2021 relativa al Profilo dei laureati e alla loro Condizione Occupazionale,
- dei dati resi disponibili dall'ANVUR nella Scheda SUA-CdS 2019-2020-2021 in riferimento al triennio 2019/20, 2020/21, 2021/22;
- dei dati raccolti dal Centro di Calcolo ed elaborati dall'Ufficio Statistico di Ateneo in riferimento all'a.a. 2021/22 per quel che riguarda gli iscritti al primo anno (dati aggiornati a giugno 2022).

anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale e regionale.

Rimandando al quadro C1 della Scheda SUA-CdS per il percorso e al quadro C2 per l'occupazione per una analisi di dettaglio la sintesi dei risultati ottenuti è la seguente:

Dall'analisi dell'indicatore iC00a relativo agli avvisi di carriera al primo anno nel triennio in esame (dall'a.a. 2019/20 all'a.a. 2021/22) risulta un aumento del 239% passando dai 23 del 2019/20 ed i 79 del 2020/21 ai 78 del 2021/22.

Nel triennio, gli avvisi di carriera risultano inferiori alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (-84,4%, -50,5%, -55,34%), di altri Atenei della stessa regione (-85%, -47%, -55,4%) e a livello nazionale (-87,4%, -54,2%, -54,2%).

Occorre tuttavia rimarcare che i suddetti confronti sono fatti rispetto a CdS non telematici in base ai dati ministeriali disponibili, mentre il corso in oggetto è in modalità prevalentemente a distanza. Questa osservazione si può applicare in generale a tutte le valutazioni riportate nel seguito.

In aumento anche il numero degli immatricolati puri (indicatore iC00b) pari a 37 nel 2021/22 (da 9 nel 2019/20). Anche per tale indicatore nel 2021/22 il CdS ha registrato un numero inferiore alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (-76,2%), di altri Atenei della stessa regione (-71,5%) e a livello nazionale (-75,7%).

Il numero di iscritti complessivi al CdL in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza risulta in aumento nel triennio (da 44 nell'a.a. 2019/20 passando per i 89 nell'a.a. 2020/21 fino ad arrivare ai 95 del 2021/22) (iC00d). Il numero degli iscritti regolari (iC00e) è aumentato (40 nell'a.a. 2019/20, 73 nell'a.a. 2020/21, 79 nell'a.a. 2021/22) portando a diminuire leggermente nell'ultimo anno accademico la percentuale di iscritti fuori corso: 9,1% nel 2019/20, 18% nel 2020/21 e 17% nel 2021/22.

Il numero degli iscritti regolari, immatricolati puri, (iC00f) è in forte aumento nel triennio (8 nell'a.a. 2019/20, 28 nell'a.a. 2020/21, 42 nell'a.a. 2021/22); il valore medio del triennio (26) è ampiamente inferiore, nello stesso periodo, alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (302) e degli altri Atenei (317 dato regionale, 377 dato nazionale).

I dati sugli iscritti al primo anno forniti da ANVUR per il triennio 2019/20 – 2021/22 (iC03) mostrano una riduzione della percentuale di studenti provenienti da altre regioni rispetto all'anno accademico scorso (23,1% nel 2021/22 contro 27,8% del 2020/21 ed il 17,4% del 2019/20); tuttavia i valori dell'ultimo anno sono superiori rispetto a quelli della stessa classe stesso Ateneo (21,9%, 16,2% e 17,6%), della stessa area geografica (19,3%, 17,6% e 19,8%) e degli altri Atenei (21,1%, 21,3% e 22,7%).

Nell'ultimo biennio di rilevazione (dal 2019/20 al 2020/21, i dati del 2021/22 non sono disponibili), la percentuale degli iscritti entro la durata legale del CdS che hanno ottenuto almeno 40 CFU nell'a.a. (iC01) è aumentata: 5% nel 2019/20 e 5,5% nel 2020/21.

I dati risultano decisamente inferiori rispetto a quelli medi dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (34,1% e 25,1%), a quelli di Atenei della stessa area geografica (36,9% e 34,4%), e ad altri Atenei nazionali (48,5% e 45,9%).

Nello stesso periodo di rilevamento risulta abbastanza limitata la percentuale di CFU conseguiti nel primo anno su quelli da

conseguire (iC13) (10,6% nel 2019/20 e 12,4% nel 2020/21). Questa percentuale è inferiore rispetto alla percentuale media dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (38,2% nel 2019/20 e 33,6% nel 2020/21) e rispetto a quella degli altri CdS della stessa classe di altri Atenei sia della stessa area geografica (45% nel 2019/20, 40,8% nel 2020/21) che a livello nazionale (52,8% 2019/20, 49,6% 2020/21). Si può notare come la differenza della percentuale 2020/21 del CdS in esame rispetto a quella degli altri CdS della stessa classe (sia della stessa area geografica che a livello nazionale) sia in diminuzione rispetto agli anni precedenti. In diminuzione nello stesso periodo di osservazione la percentuale di studenti (da 22,2% a 14,8%) che proseguono al secondo anno nel medesimo CdS (iC14); tale valore è in diminuzione anche nei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (da 64,8% a 62,1%), così come è in diminuzione nei CdS della stessa classe e della stessa area geografica (da 74,2% a 69,5%) e a livello nazionale (da 76,6% a 73,7%).

In merito alle percentuali degli studenti che proseguono gli studi al secondo anno avendo acquisito rispettivamente almeno 20 CFU (iC15) e 40 CFU (iC16) si riscontrano rispettivamente i seguenti valori medi: 9,3% nel 2019/20 e 7,4% nel 2020/21; per i CdS della medesima classe dello stesso Ateneo si ha, rispettivamente, 43,8% e 19,7%, per i CdS della stessa classe di altri Atenei della stessa area geografica 53% e 28,7% e per i CdS su base nazionale si ha 59,3% e 37,5%.

Essendo il corso di prima attivazione nel 2019/20, non sono ancora disponibili i valori degli indicatori iC02 e iC17 sui dati in uscita.

Si ritiene il quadro generale sostanzialmente positivo ed in crescita; si dovrà valutare, al momento della disponibilità su dati significativi relativi ai laureati, l'efficacia in uscita del CdS allo scopo di favorire la tempestiva individuazione e risoluzione di eventuali criticità.

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

##### **Obiettivo n.1:**

Proseguire nella revisione del percorso formativo sulla base delle indicazioni fornite dagli studenti per aumentare la soddisfazione degli studenti, ridurre gli abbandoni, aumentare i crediti conseguiti per anno e ridurre la durata degli studi.

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

- Attuare azioni per contrastare le principali criticità già individuate (difficoltà nel trovare metodo di studio, difficoltà nel superare esami specifici).
- Consolidare l'utilizzo degli strumenti introdotti per evitare la sovrapposizione degli esami.
- Continuare a raccogliere le indicazioni degli studenti
- Continuare a monitorare gli indicatori specifici e l'effetto delle azioni introdotte;
- Analizzare le criticità e valutare eventuali ulteriori azioni correttive

##### **Modalità e risorse:**

- Coordinatore del Corso di Studi ed il docente responsabile della qualità della didattica organizzeranno incontri periodici con gli studenti.
- In occasione delle sedute di laurea verranno somministrati questionari delle criticità; quindi si provvederà ad elaborare i dati e a metterli a disposizione del Gruppo di Riesame della Qualità del CdS.
- Il GGAQ analizzerà le informazioni, individuerà le criticità e proporrà azioni correttive, condividendole con il Consiglio dei docenti e, nel caso in cui sia necessario, richiedendone l'approvazione nel Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa.
- Il GGAQ si occuperà di attuare le azioni concordate, di verificarne lo stato di avanzamento ed i risultati.

##### **Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:**

Le attività vanno effettuate il primo anno e ripetute per i 2 anni seguenti.

Per ogni anno: valutazioni indicatori ANVUR, Valmon, AlmaLaurea e Dati d'Ateneo)

##### **Responsabilità:**

Coordinatore CdS, docente Responsabile Assicurazione Qualità della didattica, Gruppo di Riesame della Qualità del CdS

## 5- COMMENTO AGLI INDICATORI

### 5-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Non sono presenti mutamenti dall'ultimo riesame in questo il presente documento è il primo Riesame Ciclico Triennale del CdL in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza la cui attivazione risale all'a.a. 2019/20

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

Le fonti dei dati sono gli indicatori iCxx della Scheda di Monitoraggio 2022, che prende in esame il triennio di riferimento 2019/20, 2020/21, 2021/22, dati di Ateneo aggiornati a giugno 2022 relativi all'a.a. 2021/22. Non è stato possibile utilizzare i dati delle rilevazioni AlmaLaurea sul profilo dei laureati 2021 e la loro condizione occupazionale dei laureati 2021 (e dei due anni precedenti) in quanto il CdL è di recente attivazione 2019/20 e non ci sono dati sufficienti al riguardo.

Si riporta il commento agli indicatori maggiormente rappresentativi e attinenti agli obiettivi strategici dell'Ateneo - integrati con altri ritenuti significativi dal CdS - come raccomandato dalle linee guida ANVUR. L'analisi, condotta tenendo conto dei dati disponibili nell'ultimo triennio, è organizzata rispetto alle seguenti voci: Attrattività, Efficienza e andamento delle carriere,

Soddisfazione e occupabilità dei laureati, Qualificazione del corpo docente e sostenibilità, Gruppo B – Indicatori internazionalizzazione (DM987/2017 e DM6/2019, allegato E).

### **ATTRATTIVITÀ**

Dall'analisi dell'indicatore **iC00a** relativo agli avvisi di carriera al primo anno nel triennio in esame (dall'a.a. 2019/20 all'a.a. 2021/22) risulta un aumento del 239% passando dai 23 del 2019/20 ed i 79 del 2020/21 ai 78 del 2021/22.

Nel triennio, gli avvisi di carriera risultano inferiori alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (-84,4%, -50,5%, -55,34%), di altri Atenei della stessa regione (-85%, -47%, -55,4%) e a livello nazionale (-87,4%, -54,2%, -54,2%).

Occorre tuttavia rimarcare che i suddetti confronti sono fatti rispetto a CdS non telematici in base ai dati ministeriali disponibili, mentre il corso in oggetto è in modalità prevalentemente a distanza. Questa osservazione si può applicare in generale a tutte le valutazioni riportate nel seguito.

In aumento anche il numero degli immatricolati puri (indicatore **iC00b**) pari a 37 nel 2021/22 (da 9 nel 2019/2020). Anche per tale indicatore nel 2021/22 il CdS ha registrato un numero inferiore alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (-76,2%), di altri Atenei della stessa regione (-71,5%) e a livello nazionale (-75,7%).

Il numero di iscritti complessivi al CdL in Ingegneria Gestionale prevalentemente a distanza risulta in aumento nel triennio (da 44 nell'a.a. 2019/20 passando per i 89 nell'a.a. 2020/21 fino ad arrivare ai 95 del 2021/22) (**iC00d**). Il numero degli iscritti regolari (**iC00e**) è aumentato (40 nell'a.a. 2019/20, 73 nell'a.a. 2020/21, 79 nell'a.a. 2021/22) portando a diminuire leggermente nell'ultimo anno accademico la percentuale di iscritti fuori corso: 9,1% nel 2019/20, 18% nel 2020/21 e 17% nel 2021/22. Queste percentuali appaiono decisamente inferiori rispetto a quelle relative alla stessa classe di laurea e stesso Ateneo (27,6% nel 2019/20, 27,6% nel 2020/21 e 29% nel 2021/22), su base regionale (25,5% nel 2019/20, 25,3% nel 2020/21 e 26,9% nel 2021/22) e su base nazionale (25,2% nel 2019/20, 23,9% nel 2020/21 e 24,5% nel 2021/22).

Il numero degli iscritti regolari, immatricolati puri, (**iC00f**) è in forte aumento nel triennio (8 nell'a.a. 2019/20, 28 nell'a.a. 2020/21, 42 nell'a.a. 2021/22); il valore medio del triennio (26) è ampiamente inferiore, nello stesso periodo, alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (302) e degli altri Atenei (317 dato regionale, 377 dato nazionale).

I dati sugli iscritti al primo anno forniti da ANVUR per il triennio 2019/20 – 2021/22 (**iC03**) mostrano una riduzione della percentuale di studenti provenienti da altre regioni rispetto all'anno accademico scorso (23,1% nel 2021/22 contro 27,8% del 2020/21 ed il 17,4% del 2019/20); tuttavia i valori dell'ultimo anno sono superiori rispetto a quelli della stessa classe stesso Ateneo (21,9%, 16,2% e 17,6%), della stessa area geografica (19,3%, 17,6% e 19,8%) e degli altri Atenei (21,1%, 21,3% e 22,7%).

### **EFFICIENZA E ANDAMENTO DELLE CARRIERE**

Nell'ultimo biennio di rilevazione (dal 2019/20 al 2020/21, i dati del 2021/22 non sono disponibili), la percentuale degli iscritti entro la durata legale del CdS che hanno ottenuto almeno 40 CFU nell'a.a. (**iC01**) è aumentata: 5% nel 2019/20 e 5,5% nel 2020/21.

I dati risultano decisamente inferiori rispetto a quelli medi dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (34,1% e 25,1%), a quelli di Atenei della stessa area geografica (36,9% e 34,4%), e ad altri Atenei nazionali (48,5% e 45,9%).

Nello stesso periodo di rilevamento risulta abbastanza limitata la percentuale di CFU conseguiti nel primo anno su quelli da conseguire (**iC13**) (10,6% nel 2019/20 e 12,4% nel 2020/21). Questa percentuale è inferiore rispetto alla percentuale media dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (38,2% nel 2019/20 e 33,6% nel 2020/21) e rispetto a quella degli altri CdS della stessa classe di altri Atenei sia della stessa area geografica (45% nel 2019/20, 40,8% nel 2020/21) che a livello nazionale (52,8% 2019/20, 49,6% 2020/21). Si può notare come la differenza della percentuale 2020/21 del CdS in esame rispetto a quella degli altri CdS della stessa classe (sia della stessa area geografica che a livello nazionale) sia in diminuzione rispetto agli anni precedenti.

In diminuzione nello stesso periodo di osservazione la percentuale di studenti (da 22,2% a 14,8%) che proseguono al secondo anno nel medesimo CdS (**iC14**); tale valore è in diminuzione anche nei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (da 64,8% a 62,1%), così come è in diminuzione nei CdS della stessa classe e della stessa area geografica (da 74,2% a 69,5%) e a livello nazionale (da 76,6% a 73,7%).

In merito alle percentuali degli studenti che proseguono gli studi al secondo anno avendo acquisito rispettivamente almeno 20 CFU (**iC15**) e 40 CFU (**iC16**) si riscontrano rispettivamente i seguenti valori medi: 9,3% nel 2019/20 e 7,4% nel 2020/21; per i CdS della medesima classe dello stesso Ateneo si ha, rispettivamente, 43,8% e 19,7%, per i CdS della stessa classe di altri Atenei della stessa area geografica 53% e 28,7% e per i CdS su base nazionale si ha 59,3% e 37,5%.

Essendo il corso di prima attivazione nel 2019/20, non sono ancora disponibili i valori degli indicatori **iC02** e **iC17** sui dati in uscita.

### **SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ DEI LAUREATI**

Essendo il corso di prima attivazione nel 2019/20, non sono disponibili i dati per la valutazione della soddisfazione e occupabilità dei laureati.

### **QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE E SOSTENIBILITÀ**

Nel triennio 2019/20 – 2021/22, il rapporto studenti-regolari/docenti-di-ruolo (**iC05**) è passato da 6,7 nel 2019/20 a 6,1 nel 2020/21 a 4,6 nel 2021/22. I valori sono di molto inferiori a quelli dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (11,9 nel 2019/20, 13 nel 2020/21, 13,2 nel 2021/22), a quelli di altri Atenei della stessa area geografica (15,1 nel 2019/20, 15,0 nel 2020/21, 13,7 nel 2021/22) e a livello nazionale (13,6 nel 2019/20, 13,5 nel 2020/21 e 12,4 nel 2021/22).

L'88,9% dei docenti di riferimento appartiene a settori scientifici di base o caratterizzante (**iC08**) per il 2021/22 (stesso valore nel 2020/21 e 100% per il 2019/20). I dati sono migliori rispetto alla media dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (78,7 nel 2021/22, 81,4% per il 2020/21, 80,2% per il 2019/20), ma inferiori rispetto a quelli di altri Atenei (nel triennio, mediamente pari a 92,3% e 94,5% per gli Atenei della stessa area geografica e a livello nazionale). Si sottolinea comunque che i valori rilevati per il CdS nel triennio sono ampiamente superiori al valore assunto come soglia pari al 66,7%.

Quasi la totalità delle ore di docenza (mediamente il 94,3% nell'ultimo triennio di riferimento) è impartita da docenti di ruolo a tempo indeterminato (**iC19**). Il dato è superiore sia a quello della media dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (83%) che, in maniera marcata, rispetto a quelli di altri Atenei (77,0% stessa area geografica, 73,0% su scala nazionale).

La percentuale tutor/studenti iscritti (**iC20**) è pari al 12,6% nel 2021/22 in linea con il dato dei CdS di Atenei a livello regionale (12,6%) e nazionale (12,6%). Visto l'aumento degli studenti iscritti il valore ha subito una variazione al ribasso rispetto al 27,3% dell'a.a. 2019/20 e al 13,5% dell'a.a. 2020/21.

In aumento la percentuale di studenti che comunque proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno (**iC21**) (da 33,3% del 2019/20 a 51,9% del 2020/21, i dati 2021/22 non sono disponibili), seppur molto inferiore rispetto alla media dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (da 85,8% del 2019/20 a 85,6 del 2020/21) e a quella degli altri Atenei a livello regionale (da 89,7% del 2019/20 a 86,7% del 2020/21) e nazionale (da 90% del 2019/20 a 88,2% del 2020/21).

Nello stesso biennio, la percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (**iC23**) è aumentata dallo 0% del 2019/20 al 3,7% nel 2020/21; le percentuali sono significativamente più basse di quelle dei CdS della stessa classe (i) stesso Ateneo (9,9% nel 2019/20, 8,8% nel 2020/21), (ii) su base regionale (9,2% nel 2019/20, 9,5% nel 2020/21) e su base nazionale (7,9% nel 2019/20, 8,0% nel 2020/21).

Gli indicatori **iC22** e **iC24** non sono disponibili.

Risulta in diminuzione il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (**iC27**) (11,7 nel 2019/20, 9,4 nel 2020/21 e 7,5 nel 2021/22) che risulta di molto inferiore a quello dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (24,5 nel 2019/20, 28 nel 2020/21 e 29,2 nel 2021/22), a quello di altri Atenei che presentano valori medi nel triennio tipicamente più elevati (33,7 per la stessa area geografica, 36,6 a livello nazionale).

Infine, risulta in aumento nel triennio il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (**iC28**) (7,7 nel 2019/20, 12,6 nel 2020/21 e 12 nel 2021/22) e di molto inferiore al dato medio dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (34), di altri Atenei di stessa area geografica (30,2) e a livello nazionale (34,2).

#### **GRUPPO B – INDICATORI INTERNAZIONALIZZAZIONE (DM987/2017 e DM6/2019, ALLEGATO E)**

Nel 2021/22 nessuno degli studenti iscritti al primo anno risulta aver conseguito il precedente titolo di studio all'estero (**iC12**); nel triennio, il 2020 è l'unico anno con una percentuale diversa da zero (25,3%), valore decisamente inferiore alla media dei CdS della stessa classe sia di Ateneo che di altri Atenei della medesima area geografica e nazionale (mediamente pari a 88%, 27,8% e 28,2% nel triennio).

Stabile nel biennio (2019/20, 2020/21, non sono presenti dati per il 2021/22), e pari a zero, la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (**iC10**). Il dato risulta inferiore rispetto al valore medio nel biennio in esame dei CdS della medesima classe e stesso Ateneo (2,6%), di quella di altri Atenei nella stessa area geografica (2,4%) e su scala nazionale (4,7%).

Poiché il corso è stato attivato nel 2019/20, non vi sono dati riguardanti la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (**iC11**).

#### **CONCLUSIONI**

A tre anni dalla data di attivazione del Corso di Laurea prevalentemente a distanza, i dati disponibili non consentono di fare un'analisi completa e quindi esprimere un giudizio complessivo a 360. Ciononostante, i dati a disposizione mostrano dei valori di attrattività molto buoni ed in crescita. Buoni gli indicatori per qualificazione e quantità del corpo docente.

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

Non sono stati ulteriori obiettivi rispetto a quelli già definiti nelle precedenti sezioni.