

Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio in Ingegneria Gestionale - settembre 2023

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Gestionale

Classe: LM-31 - Ingegneria gestionale

Sede: sede 'unica': Via del Politecnico 1 – 00133 Roma

Struttura di riferimento: Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucentini"

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:

17.07.23, Analisi dei quadri da compilare e individuazione dei dati necessari per la loro compilazione.

24.07.23, Analisi dei dati raccolti per l'elaborazione dei dati necessari alla compilazione del rapporto.

02.09.23, Lettura, valutazione e correzione della bozza 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 2022/23 e della Relazione 2022 della Commissione Paritetica Docenti – Studenti.



14.04.23, Assicurazione qualità: analisi questionari studenti, attività.

11.05.23, Analisi degli esiti delle consultazioni del sistema socio-economico e delle parti interessate.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: 20.09.23

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

Il Consiglio all'unanimità approva il Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale.

D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)

Il sotto-ambito D.CDS.1 ha per obiettivo **la verifica della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS.**

Si articola nei seguenti 5 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.1.1 <i>Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate</i>	<p>D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali, anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	<p>D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.</p> <p>D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.1.3 <i>Offerta formativa e percorsi</i>	<p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p> <p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali</p>



		didattici. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
D.CDS.1.4	<i>Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento</i>	D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS. D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti. D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.
D.CDS.1.5	<i>Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS</i>	D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti. D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

D.CDS.1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Descrizione

L'ultimo riesame ciclico è stato condotto due anni fa, nel settembre 2021. Nel triennio il CdS si è impegnato in un'opera di consolidamento, formalizzazione e miglioramento dei processi e degli strumenti atti a garantire l'adeguatezza nel tempo dei profili culturali e professionali alla domanda formativa e il conseguente adeguamento dell'architettura del CdS introdotti nel periodo antecedente.

Le indicazioni raccolte da studenti, rappresentanti del mondo del lavoro e istituzioni, grazie alle discussioni seguite a livello di GGAQ e Consiglio Docenti hanno portato ad una graduale modifica dell'offerta formativa che nel triennio ha visto le seguenti modifiche:

A partire dall'a.a. 22/23 è stato avviato il nuovo curriculum dal nome "Gestione della produzione alimentare". I continui contatti con il mondo del lavoro hanno consentito di individuare il crescente bisogno da parte delle aziende dell'industria alimentare di profili adeguati ad inserirsi proattivamente nel profondo percorso di trasformazione previsto per i prossimi anni nel settore. La figura del laureato magistrale in ingegneria gestionale è stata individuata dalle aziende stesse come la più adatta a svolgere tale ruolo, ma grazie ad una serie di incontri con aziende del settore (multinazionali e PMI) è stata individuata l'opportunità di rinforzare le competenze degli studenti sullo specifico ambito di applicazione (processi di trasformazione e packaging dei prodotti alimentari) portando all'individuazione del nuovo curriculum "Gestione della produzione alimentare" con l'introduzione di insegnamenti specifici di ING-IND/25 – Impianti Chimici e ING-IND/22 – Scienza Tecnologia dei Materiali;

L'offerta stessa è stata inoltre integrata soprattutto in ambito digitalizzazione e sostenibilità sia con alcuni esami a scelta quali Digital Factories, sia attraverso le numerose iniziative nate dai singoli docenti per integrare in tale ottica i contenuti degli insegnamenti esistenti.

Aumento del ricorso all'interno dei singoli insegnamenti di attività in grado di sviluppare il lavoro di gruppo, la conoscenza delle applicazioni aziendali della disciplina e la conoscenza della lingua inglese recependo le indicazioni provenienti dal mondo del lavoro che ha portato.

Sarà aperto l'iter per la chiusura del curriculum "Socioeconomic Engineering" visto che nell'ultimo anno accademico 2022/23 risultano pochissimi studenti che hanno scelto questo percorso.

A tal proposito verrà aperto l'iter per l'accensione di un nuovo indirizzo dal nome "Ingegneria delle Imprese Digitali" (a partire dall'a.a. 2024/25).

Azione Correttiva n.1	Migliorare chiarezza dei risultati di apprendimento attesi come descritti nella Scheda SUA-CdS
Azioni intraprese	Ricognizione obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi dei singoli insegnamenti.

	Verifica dell'allineamento tra contenuti scheda SUA e Schede Insegnamenti. Incontri con i vari portatori di interesse del CdS.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	E' doveroso premettere che i giudizi positivi raccolti su obiettivi e risultati di apprendimento attesi da parte dei laureandi e in occasione delle riunioni con i portatori di interesse dimostrano come non vi siano criticità sostanziali sul tema ma solo una opportunità di una migliore descrizione. Al momento si dispone di "schede insegnamenti" descrittive i singoli insegnamenti in maniera esauriente ed ordinata. L'obiettivo è quindi da ritenersi raggiunto.
Azione Correttiva n.2	Favorire la conoscenza da parte del mondo del lavoro e degli studenti del nuovo curriculum didattico "Gestione della Produzione Alimentare"
Azioni intraprese	Organizzazione di eventi di incontro con le aziende.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Obiettivo raggiunti. Si proseguirà, se necessario, ad ulteriormente pubblicizzare l'indirizzo monitorando nel prossimo triennio l'andamento degli iscritti.

D.CDS.1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

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

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita. In particolare, nel biennio dall'ultimo Riesame Ciclico (settembre 2021), il CdS ha consultato studenti laureandi, aziende interessate alle figure professionali e tutor aziendali di tirocinio curriculare. La consultazione ha anche interessato gli studi di settore (indagini Almalaurea su profilo dei laureati e condizione occupazionale del triennio; Indagine continua Unioncamere del triennio).

I risultati della consultazione sono stati descritti nel dettaglio negli appositi Rapporto di sintesi del 2022 e 2023. I risultati si ritengono decisamente positivi, soprattutto in termini di prospettive occupazionali dei laureati, non sono emerse criticità da gestire pur fornendo al CdS degli utili spunti di riflessione che sono stati tenuti in considerazione per apportare aggiornamenti e piccoli miglioramenti.

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.

- La denominazione del corso comunica in modo chiaro le finalità del Corso di Studio, come confermato dai questionari di consultazione delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni e dai contatti intercorsi con le

aziende finalizzati al placement, nell'ambito dei quali le aziende si sono rivolte a laureandi e neolaureati del CdS per proporre posizioni lavorative assolutamente in linea con le figure professionali individuate per il CdS. D'altra parte, la denominazione è consolidata ormai da anni a livello nazionale e non solo.

- Le figure professionali che il corso intende formare continuano ad essere rispondenti alle esigenze del settore/ambito professionale/produttivo. I dati Almalaurea 2022 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 (2023-2027) e gli altri rapporti 2022 di Unioncamere, Sistema Informativo Excelsior, prevedono un fabbisogno elevato di laureati, e in particolare di laureati in Ingegneria con specifico riferimento all'area industriale e informazione di riferimento per l'ingegnere gestionale. Si stima che tra il 2023 e il 2027 il 34,3% del fabbisogno occupazionale riguarderà personale con un livello di formazione terziaria (universitaria o professionalizzante). Dal confronto tra domanda e offerta di lavoratori con una formazione terziaria emerge nel complesso un'offerta insufficiente a coprire le necessità del sistema economico per 9mila unità all'anno, con differenze significative tra i diversi ambiti di studio. Nel dettaglio, si prevede che nel prossimo quinquennio risulterà più marcata la carenza di offerta di laureati nell'indirizzo medico-sanitario (mancheranno 12mila laureati ogni anno), in quello economi-co-statistico (8mila unità annue) e di lavoratori con un titolo terziario nelle discipline STEM (6mila unità annue). In particolare, per le aree STEM, si osservano i mismatch più critici nell'ambito delle scienze matematiche, fisiche e informatiche e in quelli ingegneristici.

I principali macro-trend (digitale, green e demografico) che stanno già cambiando il mercato del lavoro, nei prossimi anni avranno un impatto sempre più rilevante. Le transizioni tecnologiche e ambientali porteranno ad un'intensificazione della domanda di competenze green e digitali – anche per realizzare gli obiettivi del PNRR – col rischio di incrementare lo skill gap nel mercato del lavoro. Tra il 2023 e il 2027 il possesso di competenze green con importanza almeno intermedia sarà richiesto a poco meno di 2,4 milioni di lavoratori (il 65% del fabbisogno del quinquennio) e con importanza elevata ad oltre 1,5 milioni di unità (oltre il 41% del totale); saranno richieste competenze digitali a poco più di 2 milioni di occupati (oltre il 56% del fabbisogno totale). In questo quadro trova sicuramente spazio la figura professionale di riferimento del CdS, 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. Nell'ambito degli sbocchi professionali del corso di laurea previsioni particolarmente interessanti risultano per il ruolo del project manager e per il settore sanitario. L'interesse per la figura professionale del laureato magistrale 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 MSTeams dedicato ai laureandi ed è pienamente corrispondente ai positivi riscontri in termini di occupabilità dei laureati magistrali in ingegneria gestionale a 1 e 3 anni.

- 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) risultano 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 mantenuto contatti con circa 40 aziende per attività di vario tipo finalizzate al placement), sia esplicitamente dalle interviste ai tutor aziendali di tirocinio (i giudizi esprimono piena soddisfazione) e dai questionari di consultazione delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni raccolti.

- I risultati di apprendimento attesi sono raggiunti dagli studenti. Il risultato 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 gestito richieste di promozione di offerte di lavoro per oltre 30 aziende e supportato l'organizzazione di 10 eventi destinati a mettere in contatto i nostri studenti con il mondo del lavoro), sia esplicitamente dai pareri espressi dai tutor aziendali dei tirocini curriculari (i giudizi specifici sono stati eccellenti) e dall'esito dei questionari di autovalutazione rivolti ai laureandi. Non mancano però i margini di miglioramento, soprattutto per quanto riguarda la soddisfazione degli studenti in termini di contributo allo sviluppo degli obiettivi formativi fornito dal corso di laurea relativamente ad esperienze all'estero, seconda lingua e abilità informatiche.

- La rispondenza dei risultati di apprendimento alle esigenze del mondo produttivo e l'elevato livello con il quale tali risultati sono raggiunti dagli studenti è dimostrato anche dall'invito ricevuto dagli stessi a partecipare a competizioni nazionali ristrette a pochi atenei organizzate da prestigiose aziende e dai risultati da essi conseguiti. Negli ultimi anni i nostri studenti e le nostre studentesse hanno partecipato riportando risultati eccellenti alle seguenti competizioni nazionali:

- Ferrero Challengeers con la partecipazione del Politecnico di Torino e del Politecnico di Milano;
- Calzedonia Call for ideas 2022, con la partecipazione dell'Università degli Studi di Brescia e la Università degli Studi di Firenze;
- Amazon Innovation Award 2021 (primo premio), con la partecipazione anche del Politecnico di Milano e del Politecnico di Bari.

- Opportunità di miglioramento dell'offerta formativa proposta

- 1) Dai contatti con le aziende e dalle consultazioni dei tutor di tirocinio emerge grande soddisfazione e non emergono specifiche opportunità di miglioramento;
- 2) Dalle consultazioni con gli studenti risulta la possibilità di migliorare la soddisfazione degli studenti per il contributo fornito dal CDS allo sviluppo di abilità linguistiche ed informatiche.
- 3) Dall'analisi documentale delle esigenze di formazione appare fondamentale continuare a consolidare e ad aggiornare 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 presentato e discusso nella riunione del Gruppo di Riesame Ciclico e Assicurazione delle Qualità il 15 marzo 2023 e del corpo docente del 20 aprile 2023.

A seguito dell'analisi degli esiti delle consultazioni effettuate fino ad ora, relativamente alle opportunità di miglioramento precedentemente descritte si ritiene:

1) Il Consiglio docenti ne prende atto con soddisfazione.

2) La questione è già stata affrontata in passato. La posizione del Consiglio Docenti è che l'utilizzo di strumenti informatici quali software di videoscrittura, fogli di calcolo e software di sviluppo presentazioni siano fondamentali per il profilo professionale e possano essere "praticati" nei vari insegnamenti ma non appartengono ai contenuti formativi del CdS. In tal senso si ritiene importante continuare a sensibilizzare gli studenti ad utilizzare i tanti strumenti a disposizione (video corsi, tutorial, manuali) per sviluppare autonomamente le competenze relative (tra l'altro sviluppando la capacità di apprendimento autonomo). È opportuno segnalare a riguardo che dal prossimo anno accademico, in via sperimentale, verranno introdotti dei "laboratori", facoltativi ma riconosciuti come attività formative, finalizzati allo sviluppo di abilità nell'utilizzo di questo tipo di strumenti sin dal primo anno del corso triennale.

Per quanto riguarda la questione delle abilità linguistiche si è stabilito di studiare l'introduzione di un indirizzo del corso che preveda insegnamenti in lingua inglese e che consenta, agli studenti che lo riterranno opportuno, di sviluppare le abilità linguistiche seguendo lezioni e sostenendo esami in lingua inglese.

3) I docenti sono continuamente impegnati a recepire l'inclusione dei temi più attuali, tra l'altro oggi fortemente propagandati nell'ambito del PNRR, all'interno dell'offerta formativa. Si rileva che recentemente l'offerta stessa è stata integrata con un nuovo indirizzo ed alcuni esami a scelta e soprattutto sono numerose le iniziative nate dai singoli docenti nell'ottica di integrare i contenuti relativi ai temi della digitalizzazione e della sostenibilità all'interno dei diversi insegnamenti.

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

D.CDS.1.1

Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.

D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale è attivo da numerosi anni. L'offerta formativa prevista al suo interno viene costantemente monitorata a valle del riesame ciclico triennale e del monitoraggio annuale. Come considerazione generale, valida quindi per tutti i punti di autovalutazione previsti, si sottolinea come il coordinamento del Corso di Studi (CdS) in Ingegneria Gestionale si impegni nella costantemente applicazione delle fasi previste dalla Ruota di Deming, ovvero del "miglioramento continuo", ponendosi obiettivi di tipo strategico (fase di Plan) sostanzialmente legati al riesame triennale ed obiettivi di tipo operativo per l'attuazione del piano strategico e che permettano di essere monitorati alla fine di ogni anno (fase di Check) anche tramite l'analisi delle Schede di monitoraggio annuali.

Il Gruppo del Riesame Ciclico ed il Gruppo di Assicurazione della Qualità del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale si incontrano regolarmente per verificare eventuali criticità di breve periodo e che gli obiettivi operativi (annuali) siano sulla giusta strada per il loro raggiungimento; ove necessario provvedono a prendere opportune azioni di correzioni concordate con il Collegio dei docenti del CdS (fase di Act). Vedi a questo proposito le presentazioni che il coordinatore utilizza durante le riunioni del CdS ed i relativi verbali (Fonte documentale 1).

Il Corso di Studi, nel monitoraggio costante (annuale e triennale) delle sue prestazioni, valuta le conoscenze e le competenze richieste dai profili professionali legati alla figura dell'Ingegnere Gestionale e alle esigenze dei cicli di studio successivi. Il CdS, in particolare,

- individua tutte parti interessate con riferimento all'attività oggetto di esame;
- seleziona le parti interessate rilevanti per l'attività oggetto di esame;
- ascolta ed interagisce con le parti interessate;
- raccoglie e classifica le esigenze espresse;
- analizza e valuta le capacità dell'organizzazione nel rispondere a tali esigenze;



- decide quali esigenze l'organizzazione può/intende soddisfare avendo come riferimento la sua missione, la visione, i principi di riferimento e le risorse disponibili;
- formula risposte coerenti alle esigenze che si è deciso di soddisfare nel rispetto dei propri valori e della disponibilità di risorse;
- monitora e misura l'efficacia e l'efficienza delle iniziative intraprese con opportuni indicatori qualitativi e quantitativi.

In modo più specifico, il CdS in Ingegneria Gestionale valuta ed esegue:

- interviste ed incontri con aziende interessate ai profili professionali;
- riscontri dai tutor aziendali di tirocinio curriculare;
- analisi specifiche condotte da enti autorevoli (es. Unioncamere);
- interviste ad associazioni professionali (es. Istituto Italiano di Project Management, e Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma);
- interviste agli studenti e alle studentesse laureandi/e;
- riunioni periodiche dell'*Advisory Council* della macroarea di ingegneria (fino al 2020).

A tal fine si vedano le Fonti documentali 2, 3 e 4.

Si sottolinea come i questionari agli studenti vengano somministrati in modalità telematica su Google Form e sia sempre attiva una pagina Teams con tutti i laureati e le laureate del CdS in Ingegneria Gestionale al fine di dare e ricevere eventuali comunicazioni in maniera efficace (vedi Fonti documentali 5 e 6).

Infine, ma non per ultimo, si sottolinea come il CdS faccia largo utilizzo nei suoi insegnamenti di contratti diretti di didattica (entro le 20 ore per ogni corso come previsto dal Regolamento di Ateneo per l'attribuzione delle docenze) affidati a personale esterno legato al mondo lavorativo professionale, aziendale e pubblico. Questo aiuta i singoli insegnamenti ed il CdS nella sua intenzione ad avere feedback diretto e quasi immediato da parte di queste parti sociali creando un meccanismo virtuoso di verifica e modifica, ove necessario, delle conoscenze di riferimento.

I punti di forza che riteniamo utile segnalare sono:

- la pervasività del CdLM in Ingegneria Gestionale in termini di campi applicativi dove il laureato e la laureata possono trovare lavoro offre sempre elevati spunti di riflessione in termini di aperture verso aggiornamenti dell'offerta formativa mantenendo allo stesso tempo congruenza con le conoscenze teoriche e metodologiche offerte;
- le numerose aziende che collaborano con il CdLM in Ingegneria Gestionale e lo affiancano; in crescita sono anche quelle che offrono la possibilità agli studenti ed alle studentesse, già dal triennio, di poter svolgere attività sul campo offrendo quindi ritorni utili tramite gli stessi studenti e le stesse studentesse.

Si conclude l'analisi di questa sezione, sottolineando che nel tempo, le numerose analisi condotte hanno portato a creare sette indirizzi (curricula) nell'offerta formativa capaci di catturare differenti livelli di approfondimento dei contenuti erogati nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale; tutt'ora, a distanza di diversi anni dalla loro istituzione, essi ritrovano consensi dal mondo aziendale. Ciò permettendo anche di coniugare i settori scientifico



disciplinari dei docenti afferenti al CdS con i corsi erogati nei vari indirizzi.

Inoltre, l'opportunità di rivedere costantemente l'offerta formativa ha portato ad introdurre nuovi insegnamenti, anche in collegamento con gli avanzamenti tecnologici di settore, che trova gradimento fra gli studenti e, in generale, fra i portatori di interesse tutti del CdS in Ingegneria Gestionale.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Verbali riunioni CdS in Ingegneria Gestionale.

Breve Descrizione: Verbali riunioni CdS in Ingegneria Gestionale (2022 e 2023).

Link del documento:

https://uniroma2-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/Esl4GfsYT31Puwt3z68D24cB24VSZ9rqmTcB_-sl1LcRRA?e=QtgjKB.

1. Titolo: Consultazioni con le parti sociali (1).

Breve Descrizione: Attività di consultazione con le parti sociali previsto annualmente nella compilazione della scheda SUA- CdS.

Riferimento: Quadri A1.a, A1.b della SUA-CdS.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.

2. Titolo: Consultazioni con le parti sociali (2).

Breve Descrizione: Relazione di sintesi sul resoconto delle attività di consultazione con le parti sociali.

Link del documento:

https://uniroma2-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/EQ_uTGMhPsxHqmsHz6zNHtcBNmC-ATbOLHFdpDoPum55mg?e=hgJwPz.

3. Titolo: Consultazioni con le parti sociali (3).

Breve Descrizione: Documenti relativi alla consultazione con le parti sociali.

Link del documento:

https://uniroma2-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/Er2pqPn6n1dlhzR-E5rQ-IoBUik8bCrH8Ry-JX0GRYWFSG?e=Rsab7n.

4. Titolo: Consultazioni con le parti sociali (4).

Breve Descrizione: Google Forms per i/le laureandi/e e laureati/e del CdS in Ingegneria Gestionale per la somministrazione telematica dei questionari di valutazione del CdS stesso.

Link del documento:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeCix5ToPM7HWMesOmDY_61EjgDNRghbGwoyKjbdXy0S97Gjg/viewform?usp=sf_link.

5. Titolo: Consultazioni con le parti sociali (5).

Breve Descrizione: Google Forms per i/le laureandi/e e laureati/e del CdS in Ingegneria Gestionale per la somministrazione telematica dei questionari di valutazione delle criticità del CdS stesso.



Link del documento:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdVSJ9HwyY7cMi5eX2ydR550rcSo8emy2s7CVB9fSTg5LSoBA/vi_ewform?usp=sf_link

Punti di forza: (1) Pervasività del CdLM in Ingegneria Gestionale in termini di campi applicativi che offre continui spunti di riflessione in termini di aperture verso aggiornamenti dell'offerta formativa e continui contatti con i portatori di interesse. (2) Sette indirizzi (curricula) nell'offerta formativa capaci di catturare differenti livelli di approfondimento dei contenuti erogati nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale; tutt'ora, a distanza di diversi anni dalla loro istituzione, essi ritrovano consensi dal mondo aziendale. (3) Analisi documentale.

Aree di miglioramento: Può accadere che le risposte ai questionari somministrati siano poche e/o poco significative. Ad esempio, su Delphi la valutazione dei singoli corsi di insegnamento viene visualizzata solo per un numero maggiore di dieci schede compilate. Valutare anche l'opportunità di far inviare in un opportuno repository accessibile dal coordinatore i risultati di sintesi delle valutazioni dei singoli insegnamenti.

Segnalazione di Buona prassi: Schede di consultazione con gli studenti e le studentesse definite su Google Form e compilabili in maniera automatica.



D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.

D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione

L'Ingegneria Gestionale, come premessa all'autovalutazione, studia il comportamento di sistemi complessi, in cui diversi elementi interagiscono e concorrono a determinare le prestazioni globali, e gli interventi che permettono di ottenere comportamenti assegnati. Il laureato e la laureata in Ingegneria Gestionale hanno una formazione di base che integra le conoscenze fisico-matematiche comuni a tutte le lauree in Ingegneria ed i contenuti fondamentali delle discipline che qualificano l'aspetto industriale, con la comprensione degli elementi fondamentali dell'analisi economica e organizzativa e delle tecniche decisionali. Su questa base vengono sviluppate competenze distintive sulle metodologie e gli strumenti di intervento nella gestione dei sistemi complessi. In particolare, l'Ingegnere Gestionale Magistrale è in grado di applicare efficacemente le tecnologie dell'informazione e le metodologie della Ricerca operativa, dell'analisi economica e del management alla soluzione dei problemi dell'organizzazione e della gestione operativa dei sistemi produttivi.

Il carattere del CdS in Ingegneria Gestionale appena definito ed i principali profili culturali e professionali ad esso associati sono descritti con chiarezza ed in dettaglio rispettivamente negli specifici quadri della scheda SUA-CdS (vedi Fonte documentale 1) e sul sito web del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 2).

Gli obiettivi formativi (generali e specifici) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale sono coerenti con le caratteristiche culturali e professionali delle figure delineate in uscita e sono descritti nell'opportuno quadro della SUA-CdS (vedi Fonte documentale 3) oltre che sul sito web del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 4).

I risultati di apprendimento attesi sono quanto uno studente dovrà conoscere, saper utilizzare ed essere in grado di dimostrare alla fine di ogni segmento del percorso formativo seguito. Le conoscenze, le abilità e le competenze e gli altri elementi che caratterizzano ciascun profilo culturale e professionale, sono descritte in modo chiaro e completo negli opportuni quadri della scheda SUA-CdS (vedi Fonte documentale 5) sia nei contenuti disciplinari che negli aspetti metodologici. Si invita a consultare al riguardo anche quanto riportato sul sito web del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 6).

Infine, si rimarca come, coerentemente con gli obiettivi formativi definiti, è stata sviluppata l'offerta formativa che contiene sette indirizzi (curricula) nell'offerta formativa capaci di catturare differenti livelli di approfondimento dei contenuti erogati nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale; tutt'ora, a distanza di diversi anni dalla loro istituzione, essi ritrovano consensi dal mondo aziendale (cfr. anche con il precedente punto di autovalutazione). Ciò



permettendo anche di coniugare i settori scientifico disciplinari dei docenti afferenti al CdS con i corsi erogati nei vari indirizzi. Si può confrontare al riguardo anche il sito web del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 7 e quadro B1 della SUA-CdS che contiene i link alla programmazione di dettaglio dell'offerta formativa e alla didattica erogata).

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Carattere del CdS e profili culturali e professionali (1)
Breve Descrizione: Descrizione del carattere del CdS e profili culturali e professionali nei campi della scheda SUA-CdS.
Riferimento: Quadri A2.a, A2.b della scheda SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
2. Titolo: Carattere del CdS e profili culturali e professionali (2).
Breve Descrizione: Descrizione del carattere del CdS e profili culturali e professionali sul sito web del CdS in Ingegneria Gestionale.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/informazioni/il-corso-di-studi-presso-questo-ateneo-informazioni-general/>.
3. Titolo: Obiettivi formativi.
Breve Descrizione: Descrizione degli obiettivi formativi specifici nei campi della scheda SUA-CdS.
Riferimento: Quadro A4.a della scheda SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
4. Titolo: Descrizione degli obiettivi formativi.
Breve Descrizione: Obiettivi formativi riportati nel sito web del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale.
Link del documento: gestionale.uniroma2.it/laurea-magistrale/obiettivi-formativi/#ObSpLM
5. Titolo: Descrizione dei risultati di apprendimento attesi (1).
Breve Descrizione: Risultati di apprendimento attesi riportati nei campi della scheda SUA-CdS. Riferimento: Quadri A4.b.1, A4.b.2 e A4.c della SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
6. Titolo: Descrizione dei risultati di apprendimento attesi (2).
Breve Descrizione: Risultati di apprendimento attesi riportati nel sito web del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale.
Link del documento: gestionale.uniroma2.it/laurea-magistrale/obiettivi-formativi/#DescDubLM
7. Titolo: Offerta formativa.



Breve Descrizione: Offerta formativa riportata nel sito web del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea-magistrale/insegnamenti/>

Punti di forza: (1) Sette indirizzi (curricula) nell'offerta formativa capaci di catturare differenti livelli di approfondimento dei contenuti erogati nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale. (2) La descrizione del carattere (pervasivo) del CdS in Ingegneria Gestionale si coniuga bene con la declinazione dei vari indirizzi e del rapporto costante con le imprese.

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: -



D.CDS.1.3

Offerta formativa e percorsi

D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.

D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.

D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".

D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.

D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione

Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati (vedi Fonte documentale 1). Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo (vedi Fonte documentale 2).

La struttura del CdS è chiaramente specificata sia nella struttura di Coordinamento, Segreteria del Coordinamento, Assicurazione della Qualità del CdS, Gruppo di Riesame Ciclico del CdS, Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa nel quale il CdS di Ingegneria Gestionale è incardinato (vedi Fonte documentale 3).

È adeguatamente specificata l'articolazione in ore/CFU della didattica. Per la determinazione dei CFU si conviene che 1 CFU equivale a 25 ore di lavoro così suddivise: (a) 10 ore di attività in aula (lezioni, esercitazioni, laboratorio, verifiche in itinere con la presenza di docenti). Il Corso di Studi in Ingegneria Gestionale adotta insegnamenti didattici di 6, 9 o 12 crediti, articolati in uno o due moduli di 60, 90 o 120 ore complessive di attività didattiche frontali. Il modulo base di ogni insegnamento equivale a 6 CFU e consta quindi di 60 ore di attività in aula e 90 ore di studio individuale.

Tale articolazione è chiaramente riportata nella pagina dedicata del CdLM di Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 4) e nel Regolamento Didattico del CdLM in Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 5).

Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare nonché stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative". Ne sono testimoni, tra gli altri:

- la pervasività delle azioni applicative del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale che inducono naturalmente a progettare il CdS con gli obiettivi di raggiungere conoscenze e competenze per il decision-making a partire da una visione

multidisciplinare e a 360 gradi del contesto aziendale. Questo aspetto di pervasività, descritto nel carattere del CdS, è fonte naturale di attrattività per gli studenti e studentesse sia come pubblicità all'approccio sistemico all'ingegneria che per i numerosi inserimenti in ambito professionale riservati all'Ingegnere Gestionale Magistrale;

- i sette indirizzi previsti dal CdLM in Ingegneria Gestionale;
- i 12 CFU che vengono lasciati liberi a scelta all'interno di un ampio insieme di insegnamenti agli studenti ed alle studentesse per il completamento del curriculum degli studi;
- la presenza di 3CFU legati alle attività formative a scelta dello studente;
- la definizione di diversi corsi formativi (extra)curricolari per una formazione ampia e di riflessione sulle pari opportunità ed etica sociale (vedi, ad esempio, i corsi di "Gender and Inclusion" e i corsi di approfondimento di "Diritto").

Nel CdS di Ingegneria Gestionale vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici. Ogni docente definisce il proprio materiale sulla scheda del proprio insegnamento e sulla pagina di MS Teams del corso stesso (vedi Fonti documentali 6 e 7). Infatti, con la recente adozione di Microsoft Teams all'interno dei corsi del CdS di Ingegneria Gestionale (in seguito alla pandemia COVID-19) è stata formalizzata l'opportunità di mantenere MS Teams come strumento aggiuntivo di supporto allo studente ed alla studentessa sfruttando la sua struttura che permette di conservare il materiale del corso in opportune cartelle anche per gli anni accademici successivi ove ritenuto necessario dal docente.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Progetto formativo (1).
Breve Descrizione: Descrizione del progetto formativo.
Riferimento: Quadri A4.a, A4.b.1, A4.b.2, A4.c, B1 della scheda SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
2. Titolo: Progetto formativo (2).
Breve Descrizione: Visibilità del progetto formativo sulle pagine web dell'Ateneo.
Link: https://web.uniroma2.it/it/percorso/didattica/sezione/ingegneria_gestionale.
3. Titolo: Struttura del CdS.
Breve Descrizione: Descrizione della Struttura del CdS.
Link: <http://gestionale.uniroma2.it/> e <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/>.
4. Titolo: Articolazione in ore/CFU della didattica.
Breve Descrizione: Descrizione di dettaglio dell'articolazione in ore/CFU della didattica.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea-magistrale/introduzione/>.
5. Titolo: Articolazione in ore/CFU della didattica.
Breve Descrizione: Descrizione dell'articolazione in ore/CFU della didattica nel Regolamento didattico del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi art. 7).
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/servizi/regolamento-didattico/laurea-magistrale/>.



6. Titolo: Schede degli insegnamenti.

Breve Descrizione: Schede degli insegnamenti contenenti informazioni materiale dei corsi.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea-magistrale/insegnamenti/>

7. Titolo: Aggiornamento e conservazione del materiale.

Breve Descrizione: Link ad uno degli insegnamenti del CdS in Ingegneria Gestionale come esemplificazione della metodologia di archiviazione del materiale.

Link del documento:

<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3a690c9bda82394b2287d25bff998934ce%40thread.tacv2/conversations?groupId=03ab34f4-973b-4a31-8882-62fcf1e32c80&tenantId=24c5be2a-d764-40c5-9975-82d08ae47d0e>.

Punti di forza: (1) Numerosi indirizzi (curricula). (2) Denominazione degli indirizzi auto esplicativa per gli studenti e le studentesse. (3) Forte carattere interdisciplinare del CdLM in Ingegneria Gestionale. (4) Elevato numero di corsi a scelta tra i 12 cfu "liberi".

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: Utilizzo di MS Teams per la conservazione del materiale didattico.

D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

<p>D.CDS.1.4 <i>Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento</i></p>	<p>D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.</p> <p>D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.</p> <p>D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.</p>
--	--

Autovalutazione

I contenuti ed i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS in Ingegneria Gestionale. Ogni corso ha una sua scheda che viene aggiornata ogni anno, ove necessario, ed è pubblicata sul sito web del Corso di Studi di Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 1).

Gli stessi contenuti sono consultabili anche dal portale Didattica web 2.0 e dal sito Delphi dal quale è possibile prenotarsi agli stessi.

Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono descritte nelle schede degli insegnamenti (vedi ancora Fonte documentale 1) e, nella struttura generale, nel Regolamento didattico (vedi Fonte documentale 2). Inoltre, sono comunicate agli studenti ed alle studentesse dal docente all'inizio del/i loro corso/i.

Il singolo docente è responsabile, per gli insegnamenti di cui è titolare, della definizione di modalità di verifica adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi seguendo le indicazioni del Regolamento didattico, fermo restando che:

- gli obiettivi di ogni corso vengono precedentemente discussi in Consiglio di Corso di Studi e sono soggetti a revisione periodica nella stessa sede ove ritenuto necessario;
- l'andamento dei risultati delle valutazioni viene analizzato periodicamente durante l'attività di Riesame e di Assicurazione delle Qualità del CdS di Ingegneria Gestionale tramite le schede che alla fine di ogni corso vengono compilate dagli studenti e dalle studentesse, accessibili dal Coordinatore tramite il portale Delphi.

Gli studenti possono sollevare criticità relative alle attività didattiche attraverso i loro rappresentanti in occasione di, riunioni del CdS, del Consiglio di Dipartimento, della Commissione Paritetica, del Riesame Ciclico.

Attraverso un costante monitoraggio del coordinamento del CdS con i docenti, i rappresentanti degli studenti e delle studentesse ed una verifica delle schede di valutazione degli insegnamenti che gli studenti compilano alla fine di ogni corso, si è in grado di valutare tempestivamente le criticità relative a quanto possa ostare al raggiungimento di una corretta valutazione del risultato dell'apprendimento. Durante gli incontri periodici con i docenti, il CdS cerca costantemente di individuare eventuali disallineamenti presenti nei vari insegnamenti per quanto riguarda le modalità di valutazione e, sempre grazie al supporto dei rappresentanti degli studenti e delle studentesse, cerca di



ripristinare una corretta omogeneizzazione.

Grazie a queste modalità in passato è stato possibile individuare tempestivamente situazioni anomale ed intervenire quando possibile preventivamente.

È presente anche una pagina di riepilogo della organizzazione temporale degli esami degli insegnamenti del CdS dove è possibile consultare il relativo calendario (vedi Fonte documentale 3) in modo che gli studenti e le studentesse abbiano un quadro completo della loro tempistica e di eventuali sovrapposizioni che possono segnalare in tempo utile alla loro risoluzione.

Le modalità di svolgimento della prova finale del CdLM in Ingegneria Gestionale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti ed alle studentesse. Infatti, nel sito web del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale abbiamo predisposto tali informazioni (vedi Fonte documentale 4). La descrizione dello svolgimento della prova finale è anche presente nella scheda SUA-CdS (vedi Fonte documentale 5) e nel Regolamento didattico del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 6).

Infine, si nota anche come il coordinatore del CdS inviti gli studenti laureandi e le studentesse laureande ad un incontro periodico dove poter parlare esplicitamente di questo aspetto per porre domande e dubbi in merito.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Schede degli insegnamenti.
Breve Descrizione: Schede degli insegnamenti contenenti informazioni sui programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea-magistrale/insegnamenti/>.
2. Titolo: Modalità di svolgimento delle verifiche di profitto.
Breve Descrizione: Descrizione delle modalità di svolgimento delle verifiche di profitto nel Regolamento didattico del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi art. 10).
Link del documento: http://gestionale.uniroma2.it/wp-content/uploads/wordpress/DR_RD_Ingegneria_gestionale_LM31.pdf.
3. Titolo: Giorni ed orari di svolgimento delle verifiche intermedie e finali.
Breve Descrizione: Sito web dei giorni e orari degli esami.
Link del documento: http://gestionale.uniroma2.it/?page_id=2919.
4. Titolo: Prova finale (1).
Breve Descrizione: Descrizione della prova finale sul sito web del CdS in Ingegneria Gestionale.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea-magistrale/modalita-di-esame-di-laurea-magistrale/>.
5. Titolo: Prova finale (2).
Breve Descrizione: Descrizione della prova finale sulla scheda SUA-CdS.
Riferimento: Quadri A5.a, A5.b della scheda SUA-CdS.



Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.

6. Titolo: Prova finale (3).

Breve Descrizione: Descrizione della prova finale nel Regolamento didattico del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi art. 11).

Link del documento:

http://gestionale.uniroma2.it/wp-content/uploads/wordpress/DR_RD_Ingegneria_gestionale_LM31.pdf.

Punti di forza: (1) Comunicazione con gli studenti e le studentesse per quanto riguarda la gestione degli esami e delle problematiche nello svolgimento degli insegnamenti. (2) Schede dei corsi.

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: Utilizzo di un portale per la raccolta delle date degli esami in maniera integrata per dare il quadro complessivo della sessione ed evitare sovrapposizioni tra esami in potenziale conflitto.



D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

D.CDS.1.5

Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.

D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

Autovalutazione

Come riportato nel punto precedente di autovalutazione *D.CDS.1.1 - Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate*, l'offerta formativa ed i singoli insegnamenti in essa previsti vengono costantemente monitorati durante i Consigli del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale e a valle del Riesame ciclico triennale e del Monitoraggio annuale. Il coordinatore e le strutture di coordinamento del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale applicano costantemente le prassie previste dal "miglioramento continuo" mettendo in essere variazioni opportune al pianificato ove si presentassero problematiche specifiche.

Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti (vedi Fonte documentale 1).

Recentemente, il coordinatore ha ottenuto, sulla base della presentazione di una proposta alla Struttura di Raccordo della Macroarea di Ingegneria, il nulla osta alla realizzazione di un Laboratorio di Ingegneria Gestionale presso l'area didattica della Macroarea stessa. Questo rappresenta un risultato di grande prestigio per il CdS in Ingegneria Gestionale in termini di potenziamento delle attività laboratoriali e delle opportunità di apprendimento da parte degli studenti e delle studentesse del CdLM stesso. Il laboratorio è in fase finale di allestimento e sarà auspicabilmente operativo a fine settembre p.v (vedi Fonte documentale 2)

In particolare, sono garantite le non sovrapposizioni tra esami dello stesso anno di corso attraverso un Google Sheet in cui sono pubblicate le date di tutti gli esami del CdS; grazie ad esso i docenti possono verificare l'ammissibilità della data d'esame da inserire prima di comunicarla agli studenti ed alle studentesse; questi/e ultimi/e possono quindi avere un quadro complessivo delle sessioni d'esame per una loro migliore organizzazione complessiva (vedi Fonte documentale 3). Inoltre, le date di laurea sono state recentemente riviste alla luce di esigenze comuni di discenti e docenti oltre che del personale tecnico interessato in modo che si abbia piena disponibilità delle date di esame durante le sessioni di profitto e la possibilità di procedere al completamento della carriera accademica con l'esame finale senza scadenze imminenti per la presentazione della documentazione di laurea richiesta.

Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti. Si faccia riferimento, per avere tangibilità del lavoro fatto dal CdS in questa direzione, al materiale utilizzato dal coordinatore durante le riunioni del CdS in Ingegneria Gestionale ed i relativi verbali (anno 2022 e 2023) come prova documentale (vedi Fonte documentale 4) ove in diversi momenti si sono prese decisioni di riorganizzazione e



potenziamento dei contenuti della didattica.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

2. Titolo: Organizzazione della didattica.

Breve Descrizione: Organizzazione della didattica riportata nel sito web del CdS in Ingegneria Gestionale.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/informazioni/organizzazione-del-corso-di-studi/>.

3. Titolo: Costituzione del Laboratorio in Ingegneria Gestionale.

Breve Descrizione: Verbale Struttura di Raccordo per la costituzione del Laboratorio in Ingegneria Gestionale.

Link del documento:

<https://uniroma2->

[my.sharepoint.com/:b:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/EXflfTuO8vJNo9olfPx0RvgBpdjnQhlGeFl9xvyr86TJ7A?e=EYKf2W](https://uniroma2-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/EXflfTuO8vJNo9olfPx0RvgBpdjnQhlGeFl9xvyr86TJ7A?e=EYKf2W).

4. Titolo: Calendario degli esami di profitto.

Breve Descrizione: Calendario degli esami di profitto nel sito web del CdS in Ingegneria Gestionale.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/servizi/calendari/calendario-degli-esami-di-profitto/>.

5. Titolo: Verbali riunioni CdS in Ingegneria Gestionale.

Breve Descrizione: Verbali riunioni CdS in Ingegneria Gestionale (2022 e 2023).

Link del documento:

<https://uniroma2->

[my.sharepoint.com/:f:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/Esl4GfsYT31PuwT3z68D24cB24VSZ9rqmTcB-sl1LcRRA?e=QtgjKB](https://uniroma2-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/Esl4GfsYT31PuwT3z68D24cB24VSZ9rqmTcB-sl1LcRRA?e=QtgjKB).

Punti di forza: (1) Numero di docenti complessivi impegnati nel CdS in Ingegneria Gestionale. (2) Apertura del CdS alla discussione interna ed al cambiamento in funzione delle esigenze.

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: -

D.CDS.1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche 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. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.

Obiettivo n.1	D.CDS.1/n.1/RC-2023: Favorire la conoscenza da parte del mondo del lavoro e degli studenti dei curricula previsti e valutazione delle immatricolazioni apparentemente in calo nell'ultimo biennio.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Favorire la conoscenza da parte del mondo del lavoro e degli studenti dei curricula previsti e valutazione delle immatricolazioni apparentemente in calo nell'ultimo biennio.
Azioni da intraprendere	Organizzare eventi di incontro con le aziende e con gli studenti. Valutare a livello regionale e nazionale gli andamenti delle immatricolazioni magistrali della classe di laurea LM-31.
Indicatore/i di riferimento	Immatricolati
Responsabilità	Docenti referenti dei diversi curricula/Coordinatore di CdS.
Risorse necessarie	Individuare aziende di riferimento di interesse. Organizzare seminari, tavole rotonde o altri eventi per promuovere i nuovi curricula verbalizzando l'esito degli incontri. Analizzare i risultati insieme al resto delle consultazioni con il sistema socio-economico e le altre parti interessate.
Tempi di esecuzione e scadenze	Triennio con monitoraggio annuale

D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo **“accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell’erogazione del CdS”**. Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	<p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l’accesso e l’adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	<p>D.CDS.2.3.1 L’organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l’autonomia dello studente e l’acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l’accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell’apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di</p>

sede D2 e D.3].		
D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	<p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.
D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	<p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p>

D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

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

Descrizione

I principali cambiamenti registrati dall'ultimo riesame ciclico sono:

1. Per migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdLM, dall'a.a. 2019-2020 il CdS ha introdotto la partecipazione all'Erasmus o ad altro programma di internazionalizzazione come requisito per ottenere un punto di bonus sul voto di laurea (almeno 12CFU maturati all'estero).
2. Per migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdLM, dall'a.a. 2019/2020 il CdS ha 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.
3. Nel biennio dall'ultimo Riesame Ciclico (settembre 2021), 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.
4. Nel biennio dall'ultimo Riesame Ciclico (settembre 2021), 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/>).

Azione Correttiva n.1	Migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdLM
Azioni intraprese	Le azioni intraprese dal CdS sono state finalizzate a stimolare il livello di interesse degli studenti magistrali nei confronti dei programmi di internazionalizzazione, identificando e cercando di rimuovere le cause che ostacolano tali iniziative. Nel triennio, il CdS ha: 1) 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; 2) introdotto dall'a.a. 2019/2020 la partecipazione all'Erasmus o ad altro programma di internazionalizzazione come requisito per ottenere un punto di bonus sul voto di laurea (almeno 12CFU maturati all'estero); 3) 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; 4) adottato una piattaforma online realizzata dall'Ateneo per gestire i documenti relativi all'Erasmus e semplificare le pratiche burocratiche; 5) semplificato il processo ed i requisiti di riconoscimento degli esami sostenuti all'estero (in particolare gli esami facoltativi); 6) realizzato una sezione di informazioni per gli studenti Erasmus in entrata e in uscita sul suo sito (http://gestionale.uniroma2.it/servizi/erasmus/).
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Il CdS ha raggiunto diversi interessanti risultati relativi all'incremento degli studenti che hanno fatto richiesta di partecipazione a programmi internazionali ed ha intenzione di proseguire con la realizzazione delle azioni correttive che richiedono costante miglioramento.

D.CDS.2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

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

Principali elementi da osservare:

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

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

Per l'orientamento in ingresso al CdLM in Ingegneria Gestionale a potenziali studenti di altri corsi di laurea, di altre facoltà o di altri Atenei nazionali, dal 2019 viene organizzato un evento di presentazione dei CdLM a livello di Ateneo nel quale è

stata illustrata l'offerta formativa ed i relativi punti di forza della Laurea Magistrale, trasmesso online in periodo Covid. Inoltre, tale orientamento è stato garantito tramite un'apposita attività di sportello realizzata da una commissione designata all'uopo dal Coordinatore del CdS. Tra le iniziative di orientamento in ingresso che sono specifiche del CdS, il Coordinatore del CdS, insieme al Delegato per l'Orientamento della macroarea di Ingegneria, ha organizzato una serie di incontri di orientamento con gli studenti del CdL, finalizzati alla presentazione dell'offerta formativa del CdLM per consentire allo studente una maggiore consapevolezza nella scelta del proprio piano di studi. Gli incontri sono anche finalizzati alla raccolta di segnalazioni da parte degli studenti volte all'individuazione di eventuali criticità. Inoltre, il CdS ha creato e tiene aggiornato un profilo Facebook con informazioni utili all'orientamento in ingresso oltre che alle politiche di contenimento Covid adottate dall'Ateneo.

L'ammissione al CdLM in Ingegneria Gestionale avviene a seguito della valutazione della carriera universitaria pregressa e dell'adeguatezza della preparazione degli studenti. La carriera universitaria pregressa deve essere in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS. Nel triennio in esame, l'accesso è stato garantito senza debiti formativi a tutti gli studenti in possesso della laurea triennale omonima dello stesso Ateneo, se conseguita con una media voti esami di 24,5/30 entro il quarto anno accademico o con una media di 25,0/30 dal quinto anno accademico in poi.

In linea con le norme ministeriali vigenti, l'ammissione al CdLM in Ingegneria Gestionale degli studenti non provenienti dall'omonimo corso di laurea (triennale) è stata subordinata alla verifica del possesso di requisiti curriculari fissati dal CdS nonché di un'adeguata preparazione personale. Nel triennio in esame, in base ai dati raccolti dal Coordinatore del CdS, sono stati esaminati 47 curricula (valutazione titoli) ai fini dell'immatricolazione al CdS di studenti laureati in altri atenei e/o provenienti da Corsi di Laurea non omonimi del nostro ateneo. Il dato risulta essere leggermente in calo rispetto al triennio precedente.

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, le conoscenze preliminari possedute hanno garantito la comprensione degli argomenti trattati nell'ambito dei corsi del CdLM con una valutazione pari a 7,8/10 nell'ultimo anno di valutazione.

Per quanto concerne l'orientamento ed il tutorato in itinere, è stato offerto un servizio di tutorato attraverso tre distinti canali: 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 CdLM in Ingegneria Gestionale, relativamente al percorso di apprendimento, erogato tramite un gruppo di referenti didattici composto da 7 docenti del CdS. 3 - Una serie di incontri di orientamento con gli studenti al fine di formulare l'offerta formativa e i curricula del CdS e recepire eventuali segnalazioni.

Sul sito web del CdS sono stati inoltre 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. Le istanze maggiormente significative sono state riportate e discusse in Consiglio di Dipartimento. Il

Coordinatore del CdS è inoltre in stretto contatto con i rappresentanti degli studenti per recepire prontamente segnalazioni e criticità.

Tutte le informazioni relative all'orientamento e tutorato ed alle conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze sono chiaramente descritte e pubblicizzate sul sito web del CdS (<http://gestionale.uniroma2.it/>).

Per quanto riguarda l'orientamento in uscita inteso come accompagnamento al mondo del lavoro dopo la laurea magistrale, il CdS ha promosso una serie di iniziative di introduzione e di accompagnamento al mondo del lavoro. In particolare, l'assistenza per lo svolgimento di tirocini e stage è stata gestita - in accordo con gli altri CdS della macroarea in ingegneria - 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 realizza iniziative di recruiting e di orientamento, dando agli studenti magistrali la possibilità di instaurare un contatto diretto con le aziende e di conoscere il mondo delle professioni già prima di conseguire il titolo universitario.

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.

Nel corso dell'ultimo triennio sono stati svolti tramite il nostro ateneo oltre 75 progetti di tirocinio curriculare in aziende ed enti esterni nei quali sono stati coinvolti studenti del CdLM in Ingegneria Gestionale. L'indagine Almalaurea sul profilo dei laureati nel 2022 indica che il oltre il 44% degli studenti hanno svolto tirocini formativi curricolari o lavoro riconosciuti dal CdLM.

Nel triennio in esame i tirocinanti sono stati ospitati da oltre 40 aziende, di natura prevalentemente privata, sia nel settore industriale sia in quello dei servizi, ed in particolare della consulenza, come si evince dal seguente elenco esemplificativo di aziende che hanno attivato più di un tirocinio nel triennio: ACEA spa (servizi), Aeroporti di Roma (servizi), CEDEL Cooperativa Sociale Educativa ELIS (consulenza), Cesare Fiorucci spa (produzione), ENEL (servizi), International Paper (produzione), Occhipinti srl (servizi), Operations Management Team (consulenza), Sorgente Claudia (produzione), Tubilux Pharma spa (produzione), GSK VACCINES SRL (medicali), NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS ITALIA S.P.A (telecomunicazioni) e TIM SPA (telecomunicazioni). Diversi tirocini sono stati ospitati da enti di ricerca (principalmente CNR ed ENEA) e da ONLUS quali Medici senza frontiere ed AIL.

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. A causa del Covid il Forum si è tenuto solo nel 2019.

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 CdLM 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 CdLM redigono e pubblicano sul sito della didattica web di Ateneo (<https://didatticaweb.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. Dal 2020 il CdS - secondo le direttive dell'Ateneo - ha predisposto che sia la Segreteria del CdS a raccogliere annualmente il 100% dei programmi dei corsi del CdLM e ad inserirli nel GOMP, tutti i programmi dei corsi del CdLM vengono quindi riportati sul Manifesto degli Studi consultabile su <http://gestionale.uniroma2.it/servizi/manifesto-degli-studi/>.

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 corso dell'ultimo triennio sono stati svolti 76 progetti di tirocinio curriculare in aziende ed enti esterni nei quali sono stati coinvolti studenti del CdLM in Ingegneria Gestionale 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 Referente quale responsabile dei processi relativi ai programmi di mobilità internazionale per gli studenti di Ingegneria Gestionale (Prof.ssa Cristina Cornaro). 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 12CFU 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/>).

Dal monitoraggio effettuato sui CFU maturati all'estero dagli studenti del CdLM si stima che l'azione del CdS (oltre a quella dell'Ateneo) ha migliorato il livello di partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità internazionale, tenuto conto degli effetti negativi del Covid sulle possibilità di partecipare a questi programmi.

La partecipazione ai programmi di internazionalizzazione può richiedere - a seconda della sede estera - specifici livelli minimi della conoscenza della lingua straniera. Il 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 CdLM 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 magistrali 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 industriale, 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. 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 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, all'inizio di ogni semestre il CdS sollecita i docenti tramite invio di e-mail con la richiesta di attivare sul sito della didattica di Ateneo le schede descrittive per ciascun insegnamento della laurea magistrale. Secondo la rilevazione dell'opinione degli studenti nell'ultimo - database Valmon (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>) - è stata apprezzata l'organizzazione degli esami (date appelli, modalità esame, ecc) che è stata valutata 7,5/10 (risultando migliorata rispetto al triennio precedente), ma soprattutto la chiarezza con cui sono state definite le modalità di esame (8,5/10), in linea col triennio precedente.



D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1	<i>Orientamento e tutorato</i>	D.CDS.2.1.1	Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.
		D.CDS.2.1.2	Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.
		D.CDS.2.1.3	Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.
			[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].

Autovalutazione

A partire dai profili culturali e professionali disegnati dal CdS, sono state definite - e vengono periodicamente aggiornate dal CdS stesso - numerose iniziative specifiche di orientamento in ingresso per accompagnare gli studenti (prevalentemente provenienti dalle scuole superiori) nella scelta consapevole del proprio percorso universitario (ad esempio, eventi online, ricevimenti anche personali, attività di presentazione nelle scuole, presenza sui social). Tali attività sono descritte nella scheda SUA-CdS (vedi Fonte documentale 1).

Sono state inoltre definite e vengono periodicamente realizzate attività di orientamento in itinere (*welcome day*, incontri periodici con gli studenti) e tutorato (in particolare per le materie del primo anno, nelle quali tipicamente gli studenti incontrano le maggiori difficoltà) (vedi sempre Fonte documentale 2).

Le attività di orientamento e tutorato aiutano gli studenti e le studentesse nello sviluppo delle loro carriere e ad operare scelte consapevoli, tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere; si osservi il monitoraggio effettuato dal CdS in Ingegneria Gestionale relativo ai dati Almalaurea e Valmon (vedi Fonte documentale 3) e all'analisi dei risultati delle schede di monitoraggio annuali (vedi Fonte documentale 4).

Sono previste anche diverse iniziative di orientamento in uscita e quindi di accompagnamento al mondo del lavoro (vedi Fonte documentale 5). Le iniziative di introduzione e di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali. Infatti, il CdS analizza costantemente i dati di Almalaurea, Valmon e i dati Ministeriali (vedi Fonte documentale 6).

Sono previsti anche degli incontri con le aziende organizzati nell'ambito dei singoli insegnamenti, del CdS e della Macroarea di Ingegneria. Viene anche organizzato annualmente un evento di orientamento per l'iscrizione alla laurea magistrale. Ogni anno l'associazione dei laureati in ingegneria dell'Ateneo organizza il forum Università-Lavoro, nell'ambito del quale il CdS rinnova ed integra i contatti con le aziende interessate al profilo professionale dell'ingegnere gestionale.

Un altro strumento utilizzato è quello dei tirocini curriculari; la loro organizzazione è gestita da risorse a livello di Macroarea di Ingegneria. Le loro modalità di attivazione sono opportunamente descritte (vedi Fonte documentale 7) mentre le loro offerte vengono continuamente rese disponibili sia sui siti della Macroarea di Ingegneria che



attraverso gli strumenti di comunicazione del CdS (sito Facebook, vedi Fonte documentale 8, ed apposito team di MS Teams). I tirocini extra-curricolari sono invece gestiti dall'ufficio Placement di Ateneo che ne cura gli aspetti amministrativi e si occupa di pubblicizzare le opportunità ai neolaureati, congiuntamente con il CdS (vedi Fonte documentale 7).

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Attività di orientamento in ingresso.
Breve Descrizione: Descrizione delle attività di orientamento in ingresso sulla scheda SUA-CdS.
Riferimento: Quadro B5 della scheda SUA-CdS, Sezione Orientamento in ingresso. B7, C1, C2, C3
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
2. Titolo: Attività di orientamento in itinere.
Breve Descrizione: Descrizione delle attività di orientamento in itinere sulla scheda SUA-CdS.
Riferimento: Quadro B5 della scheda SUA-CdS, Sezione Orientamento e tutorato in itinere.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
3. Titolo: Monitoraggio delle carriere.
Breve Descrizione: Analisi dei dati relativi al monitoraggio delle carriere.
Riferimento: Quadri B6 e C1 della scheda SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
4. Titolo: Schede di monitoraggio annuali e loro analisi.
Breve Descrizione: Schede di monitoraggio annuali e loro analisi relativa alle carriere degli studenti.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/>.
5. Titolo: Attività di orientamento in uscita.
Breve Descrizione: Descrizione delle attività di orientamento in uscita sulla scheda SUA-CdS.
Riferimento: Quadro B5 della scheda SUA-CdS, Sezione Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno e la Sezione Accompagnamento al lavoro.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
6. Titolo: Monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.
Breve Descrizione: Analisi dei dati relativi al monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.
Riferimento: Quadri B7, C1, C2 e C3 della scheda SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
7. Titolo: Tirocini.
Breve Descrizione: Descrizione delle attività di attivazione legate ai tirocini.
Link del documento:
<http://ing.uniroma2.it/area-studenti/procedure-attivazione-tirocini-curricolari-didattici/>.
8. Titolo: Sito Facebook del CdS in Ingegneria Gestionale per la pubblicizzazione dei tirocini curricolari.



Breve Descrizione: Pubblicizzazione dei tirocini curriculari e del rapporto con il mondo lavorativo del CdS in Ingegneria Gestionale.

Link del documento: <https://it-it.facebook.com/ingegneriagestionaletorvergata/>.

Punti di forza: Analisi documentale.

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: -

D.CDS.2.2 *Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze*

D.CDS.2.2	<i>Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</i>	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	--	--

Autovalutazione

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate e descritte nella scheda SUA-CdS e nel Regolamento didattico del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi, rispettivamente, Fonti documentali 1 e 2) e pubblicizzate sul sito web del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 3).

Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza del CdLM in Ingegneria Gestionale è descritto nella scheda SUA-CdS (vedi Fonte documentale 1) e nel Regolamento didattico del CdS (vedi Fonte documentale 2). Si può anche verificare quanto riportato nel sito web del CdS (Fonte documentale 3).

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Conoscenze richieste o raccomandate in ingresso (1).
Breve Descrizione: Descrizione delle conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sulla scheda SUA-CdS.
Riferimento: Quadro A3.a della scheda SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
2. Titolo: Conoscenze richieste o raccomandate in ingresso (2).
Breve Descrizione: Descrizione delle conoscenze richieste o raccomandate in ingresso nel Regolamento didattico del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi art. 6).
Link del documento: http://gestionale.uniroma2.it/wp-content/uploads/wordpress/DR_RD_Ingegneria_gestionale_LM31.pdf.
3. Titolo: Pubblicizzazione conoscenze richieste o raccomandate in ingresso.
Breve Descrizione: Pubblicizzazione conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sul sito web del CdS di Ingegneria Gestionale.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea-magistrale/ammissione/>.

Punti di forza: -

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: -

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	<p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede e D2 D.3].</p>
-----------	--	--

Autovalutazione

I singoli docenti organizzano la didattica ed individuano metodi e strumenti didattici flessibili in modo da garantire l'autonomia dello studente nell'apprendimento critico e nell'organizzazione dello studio per lo specifico insegnamento. Sono presenti sia guida che sostegno da parte dei docenti e dei tutor (vedi Fonte documentale 1; oltre quanto già riportato a carico del sostegno nelle materie di base, vedi autovalutazione del punto precedente *D.CDS.2.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze*).

Inoltre, sempre nell'ottica di garantire la flessibilità del percorso di studio, lo studente che per ragioni di varia natura (ad esempio lavorativa, familiare, medica) ritiene di non poter dedicare alla frequenza e allo studio le ore annue previste come standard dell'impegno, può scegliere di iscriversi a tempo parziale (spalmando il periodo di studi e la relativa taxa su un periodo di tempo maggiore rispetto a quello previsto) (vedi Fonte documentale 2).

Sono presenti anche attività di supporto per gli studenti e le studentesse con esigenze specifiche, in particolare disabilità e disturbi specifici dell'apprendimento, sono organizzate da una struttura ad-hoc dell'Ateneo, il CARIS, che favorisce anche l'accessibilità alle strutture e ai materiali didattici agli studenti disabili (vedi Fonte documentale 3).

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Sostegno da parte di docenti e tutor.

Breve Descrizione: Riferimenti alle attività di sostegno da parte di docenti e tutor.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/servizi/tutoraggio/>.
2. Titolo: Iscrizione a tempo parziale.

Breve Descrizione: Riferimenti all'iscrizione a tempo parziale.

Link del documento: <https://ing.uniroma2.it/area-studenti/segreteria-studenti/iscrizione-a-tempo-parziale/>.
3. Titolo: Supporto per gli studenti con esigenze specifiche.

Breve Descrizione: Riferimenti alle attività di supporto per gli studenti con esigenze specifiche.

Link del documento: <http://caris.uniroma2.it/>.



Punti di forza: -

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: -

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

D.CDS.2.4	<i>Internazionalizzazione della didattica</i>	<p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
-----------	---	--

Autovalutazione

L'assistenza alla mobilità internazionale degli studenti è gestita in accordo con gli altri corsi di laurea della Macroarea in Ingegneria, presso la quale da molti anni è attivo uno sportello fisico responsabile di tutti i processi e le attività previste dai singoli programmi (Erasmus+, Leonardo, etc).

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale ha specificamente nominato un proprio docente quale responsabile dei processi di mobilità internazionale degli studenti del CdLM in ingegneria gestionale, sia *ingoing* che *outgoing* (vedi Fonte documentale 1)

Sono state siglate nel tempo delle convenzioni il cui dettaglio si può trovare nell'apposito quadro della SUA-CdS (vedi Fonte documentale 2).

Recentemente sono state attivate iniziative volte ad incentivare la mobilità degli studenti; in particolare, l'esperienza in Erasmus (o altro programma di mobilità internazionale degli studenti riconosciuto dall'Ateneo) è riconosciuta in sede di esame di laurea (Verbale del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa del 25/11/2019), sono state semplificate le procedure di attestazione di equivalenza degli esami sostenuti all'estero e si sta lavorando alla definizione di un database storico che semplifichi l'individuazione degli esami riconoscibili presso le diverse sedi estere convenzionate. Le informazioni su bandi, iniziative, responsabilità relative ai programmi internazionali di studio sono accessibili a partire da una pagina dedicata del sito web del Corso di Studi di Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 1).

È da notare anche la recente definizione di un team di lavoro di MS Teams dove il CdS in Ingegneria Gestionale tiene costantemente aggiornati gli studenti e le studentesse interessati/e alle iniziative di internazionalizzazione e stabilisce poi un contatto continuo con quelli che sono risultati idonei alle domande specifiche di partecipazione ai programmi (vedi Fonte documentale 3).

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Informazioni sui programmi internazionali (1).

Breve Descrizione: Informazioni su bandi, iniziative, responsabilità relative ai programmi internazionali su



sito web del CdS in Ingegneria Gestionale.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/servizi/erasmus>.

2. Titolo: Convezioni con Università estere.

Breve Descrizione: Dettaglio delle convezioni con Università estere per programmi di ricerca internazionali.

Riferimento: Quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.

3. Titolo: Informazioni sui programmi internazionali (2).

Breve Descrizione: Informazioni su bandi, iniziative, responsabilità relative ai programmi internazionali su MS Teams.

Link del documento:

<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3asU->

[tg_AZdNQPU4jVIDlae7g2lfTlnKchluku5Bz84co1%40thread.tacv2/conversations?groupId=9d3c0ba1-cf38-4482-edef-5685ff6c0743&tenantId=24c5be2a-d764-40c5-9975-82d08ae47d0e](https://teams.microsoft.com/l/team/19%3asU-tg_AZdNQPU4jVIDlae7g2lfTlnKchluku5Bz84co1%40thread.tacv2/conversations?groupId=9d3c0ba1-cf38-4482-edef-5685ff6c0743&tenantId=24c5be2a-d764-40c5-9975-82d08ae47d0e).

Punti di forza: Referente dedicata nominata dal CdS per le relazioni internazionali della didattica.

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: Utilizzo di strumenti informatici per l'interazione diretta con gli studenti e le studentesse e la pubblicizzazione relativamente alle questioni della mobilità internazionale.

D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.
-----------	--	---

Autovalutazione

Per pianificazione delle prove di apprendimento si intende la programmazione adeguatamente anticipata delle date di esame dei diversi insegnamenti da parte del CdS al fine di consentire una corretta pianificazione dello studio da parte degli studenti ed evitare sovrapposizioni di date. In sede di riunioni del Collegio dei docenti del CdS in Ingegneria Gestionale, più volte viene discussa l'importanza di posizionare le date degli esami in modo da non creare sovrapposizione con i vari insegnamenti (vedi verbali del CdS, i più recenti del 2022 e 2023). Inoltre, il CdS ha anche istituzionalizzato, proprio in funzione delle esigenze degli studenti e delle studentesse, un appello straordinario a novembre di ogni anno solare per garantire loro un'ulteriore possibilità organizzativa.

In particolare, sono garantite le non sovrapposizioni tra esami dello stesso anno di corso attraverso un sistema di pubblicazione delle date di tutti gli esami che consente ai docenti di verificare l'ammissibilità della data prima di comunicarla agli studenti ed alle studentesse che avranno quindi un quadro complessivo delle sessioni d'esame per una migliore organizzazione complessiva delle attività da svolgere (vedi Fonte documentale 1). Il CdS in Ingegneria Gestionale monitora le date delle sessioni d'esame per rilevare eventuali disallineamenti temporali tra la pianificazione e l'effettuazione delle verifiche di apprendimento (vedi Fonte documentale 2).

Sempre nell'ottica di implementare il miglioramento continuo il CdS monitora i risultati delle verifiche di apprendimento degli insegnamenti (tramite i questionari impartiti dalla piattaforma Delphi prima dell'iscrizione all'esame) per il miglioramento continuo dei metodi di valutazione e di tutto il percorso formativo.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Calendario degli esami di profitto.

Breve Descrizione: Calendario degli esami di profitto nel sito web del CdS in Ingegneria Gestionale.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/servizi/calendari/calendario-degli-esami-di-profitto/>.
- Titolo: Verbali riunioni CdS in Ingegneria Gestionale.

Breve Descrizione: Verbali riunioni CdS in Ingegneria Gestionale (2022 e 2023).

Link del documento: https://uniroma2-my.sharepoint.com/:f/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/Esl4GfsYT31Puwt3z68D24cB24VSZ9rqmTcB_-sl1LcRRA?e=QtgjKB.



Punti di forza: Interazione all'interno del CdS sulle questioni riguardanti il miglioramento dell'efficienza nell'erogazione degli esami.

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: Utilizzo di un portale per la raccolta delle date degli esami in maniera integrata per dare il quadro complessivo della sessione ed evitare sovrapposizioni tra esami in potenziale conflitto.

D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	<p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'“apprendimento in situazione”, che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p>
-----------	--	---

<p>Autovalutazione NON APPLICABILE AL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE</p>
<p>Fonti documentali (non più di 8 documenti):</p> <p>Documenti chiave:</p> <p>1. Titolo:</p> <p>Breve Descrizione:</p> <p>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):</p> <p>Upload / Link del documento:</p>
<p>Punti di forza: -</p> <p>Aree di miglioramento: -</p> <p>Segnalazione di Buona prassi: -</p>

D.CDS.2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche 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. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n.1	D.CDS.2/n.1/RC-2023: Migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdLM
Problema da risolvere Area di miglioramento	Migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdLM
Azioni da intraprendere	Il CdS intende riproporre questo obiettivo perché ritiene che la mobilità internazionale degli studenti del CdLM debba essere monitorata e migliorata in un orizzonte temporale di lungo periodo seguendo le linee di sviluppo già introdotte.
Indicatore/i di riferimento	Numero di CFU conseguiti all'estero, numero di questionari compilati (se necessari).
Responsabilità	Gruppo di Gestione per l'Assicurazione della Qualità (GGAQ)
Risorse necessarie	-
Tempi di esecuzione e scadenze	Nell'arco del prossimo triennio quando gli effetti delle azioni correttive suddette si saranno consolidati.

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è: **“Accertare che il CdS disponga di un’adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti”**.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.3.1 <i>Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor</i>	<p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell’organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell’organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell’assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell’innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.3.2 <i>Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</i>	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale</p>

tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].

D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].

D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

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

Descrizione

Non ci sono state variazioni sostanziali nell'ultimo biennio (dalle date dell'ultimo riesame settembre 2021).

Azione Correttiva n.1	Definizione e programmazione delle attività svolte dal personale tecnico-amministrativo (TA).
Azioni intraprese	Il CdS ha intrapreso una serie di azioni volte a migliorare la definizione e la programmazione delle attività svolte dal personale TA: 1) ricognizione delle risorse di personale TA disponibili; 2) assegnazione/rassegnazione compiti; 3) incontri con il personale TA.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	La segreteria didattica ha acquisito una risorsa aggiuntiva part time anche se ne ha perduta una che era maggiormente indirizzata verso le attività di orientamento. In ogni modo sono state adesso definite le mansioni in modo formale e si auspica di aver raggiunto un possibile equilibrio.

D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

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

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA

- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- tutor e figure specialistiche (Scheda SUA-CdS: sezione Amministrazione)
- eventuali piani di raggiungimento requisiti di risorse di docenza e figure specialistiche
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- risorse e servizi a disposizione del CdS
- Piano della performance

DOTAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE DOCENTE

Nel triennio 2020/21 – 2022/23, il rapporto studenti-regolari/docenti di ruolo (iC05) è diminuito (dal 4,4 nel 2020/21 al 3,8 nel 2022/23). I valori sono inferiori a quello di CdS di altri Atenei della stessa area geografica (mediamente pari a 8 nel triennio) e in maniera più marcata rispetto a quelli di altri atenei (mediamente pari a 14,3 nel triennio).

La percentuale dei docenti di riferimento che appartengono a settori scientifico-disciplinari caratterizzanti (iC08) è sostanzialmente stabile (66,7% nel 2020/21, 72,2% nel 2021/22 e 66,7% nel 2022/23). I dati sono comparabili con quelli degli altri CdS degli altri Atenei della stessa area geografica (66,1%, 67,3% e 67,5%) ma inferiori di quelli nazionali (74,5%, 76% e 73,9%).

In termini di qualità della ricerca dei docenti (iC09) l'indicatore preso in considerazione presenta valori mediamente pari a 1,0 nel triennio di analisi. I valori sono in linea con quelli degli altri CdS della stessa classe di altri Atenei della stessa area geografica e su scala nazionale.

Molto buona la percentuale della totalità delle ore di docenza impartita da docenti di ruolo a tempo indeterminato (iC19); il dato è oscillante nel triennio (86,1%, nel 2020/21, 87,1% nel 2021/22 e 82,1% nel 2022/23). Il dato medio (85,1%) è superiore a quello degli altri Atenei (mediamente pari al 76,4% e al 72,5% rispettivamente per Atenei della stessa area geografica e su scala nazionale).

Risulta in diminuzione il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (iC27) (7,6 nel 2020/21, 7,7 nel 2021/22 e 6,5 nel 2022/23): il valore dell'indicatore è buono anche in comparazione con i valori degli altri CdS degli altri Atenei (mediamente nel triennio pari a 16,2 e 28,2 rispettivamente per Atenei della stessa area geografica e a livello nazionale).

Infine, risulta buono anche il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (iC28), (6,7 nel 2020/21, 6,1 nel 2021/22 e 5 nel 2022/23), anche in comparazione con i dati degli altri CdS degli altri Atenei che presentano anche in tal caso valori tipicamente più elevati (mediamente nel triennio pari a 12,6 e 23,5 rispettivamente per Atenei della stessa area geografica e a livello nazionale).

DOTAZIONE DI PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

L'Ateneo mette a disposizione dei docenti vari servizi telematici di base per il supporto alla didattica. Il principale è costituito dalla piattaforma Teams di Ateneo, approntata durante la pandemia di COVID-19. La piattaforma permette ai docenti di fornire informazioni in tempo reale riguardo i Corsi, consente la condivisione di materiale didattico e il dialogo con gli studenti, mediante "chat", nonché permette di effettuare le prove finali (sia scritte che orali) ed ha consentito persino lo svolgimento delle sedute di Laurea sia Triennale che Magistrale durante i mesi di "lock-down".

Oltre al portale Teams, l'Ateneo mette a disposizione degli Studenti il sito della 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 gestione degli esami (attivazione prenotazioni, iscrizioni, verbalizzazione esami). Alcuni docenti a carattere sperimentale utilizzando anche piattaforme Moodle per l'e-learning.

Il CdS almeno con cadenza annuale valuta l'efficacia di tali supporti, in particolare del sito Didattica Web 2.0, consultando le valutazioni degli studenti frequentanti e dei laureati 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 in cui ha sede, ha solo in parte individuato attività coerenti con l'offerta formativa da assegnare/assegnate a personale tecnico-amministrativo, riportandone i dettagli e le responsabilità nel sito web del CdS (<http://gestionale.uniroma2.it>) alle sezioni Qualità e Contatti.

Dalle opinioni dei laureati magistrali in Ingegneria Gestionale del nostro Ateneo nel 2022 (Almalaurea del 2023) si riscontra che complessivamente le aule sono considerate adeguate; nel dettaglio il giudizio:

- "sempre o quasi sempre adeguate" è pari al 37,1% (contro il 47,4% ed il 56,5% dei due anni precedenti); rispetto alla media nazionale dei corsi di laurea magistrale in ingegneria gestionale il valore è decisamente migliore (47,4% contro il 30,5%, dato nazionale del 2022);

- "spesso adeguate" è pari al 58,1% (40,8% e 32,6% nei due anni precedenti, 54,6% il valore nazionale del 2022),

- 'raramente adeguate' è pari al 3,2% (contro l'11,8% ed il 10,9% dei due anni precedenti, 13,3% il valore nazionale del 2022).

L'1,6% ha risposto 'mai adeguate' (1,7% il valore nazionale del 2022).

Per quanto riguarda i giudizi relativi alle postazioni informatiche:

- il 68,6% dichiara che non le ha utilizzate anche se presenti (contro il 64,2% del 2021 ed il 58,5% del 2020); il valore è decisamente maggiore di quello nazionale 2022 che si attesta sul 30,4%;

- 25% è la percentuale di laureati magistrali che valutano le postazioni informatiche presenti in numero adeguato (43,8% nel 2021 ed il 20,8% nel 2020, 57,4% il dato nazionale 2022),

- il 14,3% dichiara di non averle utilizzate in quanto non presenti (contro il 16,0% dei due anni precedenti; 5,5% il dato nazionale 2022).

La valutazione delle biblioteche è considerata decisamente o abbastanza positiva dal 66,6% dei laureati magistrali (contro il 66,6% ed il 48,9% degli anni precedenti; 90,8% il dato nazionale), ed è pari al 42,9% crescita la percentuale di coloro che dichiara di averle utilizzate (contro il 63% ed il 65,3% dei due anni precedenti; 64,4% il dato nazionale 2022). Va sottolineata la scelta a livello di Ateneo di ricorrere a biblioteche digitali sia per quanto riguarda i testi sia per quanto

riguarda la consultazione delle riviste scientifiche favorendo dunque un utilizzo da remoto del materiale tramite il riconoscimento dello studente.

La valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche è in crescita con il 81,5% (contro il 75,3% del 2021 ed il 71,4% del 2020; 78,3% il dato nazionale) che le ritiene 'sempre o quasi sempre adeguate' o 'spesso adeguate', considerando inoltre che solo il 38,6% (38,3% lo scorso anno) dei laureati magistrali dichiara di averle utilizzate (64,5% il dato nazionale 2022).



D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

D.CDS.3.1	<i>Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor</i>	<p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	---	--

Autovalutazione

Il CdS, grazie alla corretta mistura dei suoi docenti, è in grado, sia per numerosità che per qualificazione, di sostenere le esigenze del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale come desumibile dalle analisi riportate nella Scheda di monitoraggio annuale. I docenti di riferimento, consultabili nel quadro Docenti di riferimento della SUA-CdS, sono sopra la soglia prevista, sia in riferimento alla numerosità totale che a quella dei professori di ruolo a tempo pieno previste per il Corso di Laurea e oltre 2/3 del totale è appartenente a settori scientifico disciplinari di base o caratterizzanti la classe di laurea. Dall'analisi degli indicatori specifici della scheda di monitoraggio, negli anni, non si sono mai rilevate situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti (vedi Fonti documentale 1 e 2).

I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica. È possibile consultarli direttamente nella scheda SUA-CdS (vedi Fonte documentale 3) e nelle pagine web del CdS in Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 4).

La responsabilità dell'assegnazione degli insegnamenti è del CdS con approvazione del Dipartimento. Nello stabilire i docenti, il CdS punta alla valorizzazione del legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi didattici. Ogni corso appartenente ad un settore scientifico disciplinare è tenuto da un docente qualificato di quel settore scientifico

disciplinare (vedi Fonte documentale 1 e Fonte documentale 5).

Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari. Infatti, tutti i docenti sono impegnati in attività di ricerca ivi compresa la partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali oltre che a convegni nazionali ed internazionali su tematiche direttamente legate ai loro insegnamenti. Questo permette di offrire agli studenti e alle studentesse contenuti sempre in linea con le più recenti tecnologie e contenutistiche di settore.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Docenti di riferimento e docenti titolari di insegnamento.
Breve Descrizione: Dettaglio dei docenti di riferimento e docenti titolari di insegnamento.
Riferimento: Quadro B3 della scheda SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
2. Titolo: Docenti di riferimento.
Breve Descrizione: Dettaglio dei docenti di riferimento.
Link del documento: https://uniroma2-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/EpCRzsRXQtdAi6IbPm2GziUBBY_XopNeo0xMXvt2JjQqmw?e=LO7MCh.
3. Titolo: Tutor (1).
Breve Descrizione: Dettaglio dei tutor del CdS in Ingegneria Gestionale nella scheda SUA-CdS.
Riferimento: Quadro Presentazione – Referenti e Strutture della scheda SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
4. Titolo: Tutor (2).
Breve Descrizione: Dettaglio dei tutor del CdS in Ingegneria Gestionale nella pagina web del CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/servizi/tutoraggio/>.
5. Titolo: Schede degli insegnamenti.
Breve Descrizione: Schede degli insegnamenti per la verifica della congruenza tra corsi, docenti e settori scientifico disciplinari.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea-magistrale/insegnamenti/>

Punti di forza: Numerosità docenti. Docenti di riferimento. Rapporto docenti studenti.

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: -

D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

D.CDS.3.2	<i>Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</i>	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].</p> <p>D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].</p>
-----------	---	---

Autovalutazione

Sono disponibili adeguate strutture di sostegno alla didattica facilmente fruibili dagli studenti, quali biblioteche, aree di studio, laboratori e aule di informatica (vedi Fonte documentale 1). I servizi di supporto alla didattica assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.

Recentemente, il coordinatore ha ottenuto, sulla base della presentazione di una proposta alla Struttura di Raccordo della Macroarea di Ingegneria, il nulla osta alla realizzazione di un Laboratorio di Ingegneria Gestionale presso l'area didattica della Macroarea stessa. Questo rappresenta un risultato di grande prestigio per il CdS in Ingegneria Gestionale in termini di potenziamento delle attività laboratoriale e delle opportunità di apprendimento da parte degli studenti e delle studentesse del CdL stesso. Il laboratorio è in fase finale di allestimento e sarà auspicabilmente operativo a fine settembre p.v (vedi Fonte documentale 2).

Esiste una pianificazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo con specifiche responsabilità ed obiettivi, coerente con l'offerta formativa del CdS. Il CdS è supportato da personale amministrativo in grado di favorire la comunicazione tra studenti e docenti in termini di osservazioni e richieste di vario titolo: la Sig.ra Patrizia Dominici (responsabile della segreteria didattica del CdS), la dott.ssa Irene Vanorio (segreteria didattica del CdS), il Sig. Francesco Stillitano (segreteria didattica del Dipartimento), la Sig.ra Emanuela Di Maulo (responsabile della segreteria studenti della Macroarea di Ingegneria), la Sig.ra Silvana Santamaria (responsabile dell'Ufficio tirocini della Macroarea di Ingegneria).



L'Ateneo verifica servizi per la didattica messi a disposizione del CdS e la qualità del supporto fornito a docenti e studenti, come agli interlocutori esterni, attraverso questionari di fine corso.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Infrastrutture.

Breve Descrizione: Infrastrutture a disposizione del CdS in Ingegneria Gestionale.

Riferimento: Quadro B4 della SUA-CdS.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.

2. Titolo: Costituzione del Laboratorio in Ingegneria Gestionale.

Breve Descrizione: Verbale Struttura di Raccordo per la costituzione del Laboratorio in Ingegneria Gestionale.

Link del documento:

<https://uniroma2->

[my.sharepoint.com/:b:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/EXflfTuO8vJNo9olfPx0RvgBpdjnQhIGeFl9xvyr86TJ7A?e=EYKf2W](https://uniroma2-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/EXflfTuO8vJNo9olfPx0RvgBpdjnQhIGeFl9xvyr86TJ7A?e=EYKf2W).

Punti di forza: Definizione dei ruoli all'interno del CdS tra coordinatore e personale tecnico – amministrativo.

Aree di miglioramento: La numerosità degli immatricolati e degli studenti richiederebbe un'espansione in termini di supporto alle attività di coordinamento del CdS.

Segnalazione di Buona prassi: -

D.CDS.3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche 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. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Non sono previsti interventi correttivi

D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

Il monitoraggio e la revisione del Corso di Studio sono sviluppati nel Sotto-ambito D.CDS.4 il cui Obiettivo è: **“Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti”**.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.4.1 <i>Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS</i>	<p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	<p>D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.</p> <p>D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.</p> <p>D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.</p> <p>D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.</p> <p>[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>

D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

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

<i>Descrizione</i>
Non ci sono state variazioni sostanziali nell'ultimo biennio (dalle date dell'ultimo riesame settembre 2021).

Azione Correttiva n.1	Sviluppare la conoscenza del Sistema di Assicurazione Qualità del CdS da parte di studenti e docenti.
Azioni intraprese	Sono stati organizzati una serie di incontri con gli studenti dei diversi anni e i docenti per presentare le attività del Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Al momento si ritiene che l'azione abbia portato dei risultati positivi data anche l'aggiornamento del sito del CdS in questa direzione; non si intende quindi riproporla in maniera formale. Sarà compito del Coordinatore e del Gruppo di Assicurazione della Qualità del CdS valutare nei prossimi come mantenere tale misura sotto controllo e riproporre periodicamente un'adeguata informazione.

Azione Correttiva n.2	Introdurre un sistema di monitoraggio dei curricula.
Azioni intraprese	Sono stati monitorati il numero di studenti iscritti ai diversi curricula ed analizzati i dati portandoli all'attenzione del Consiglio Docenti. Questo ha portato e porterà alla ridefinizione dell'offerta formativa in funzione anche di tali andamenti.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione è stata implementata correttamente ed il monitoraggio, come riportato, verrà mantenuto nel tempo.

D.CDS.4-b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

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

Principali elementi da osservare:

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti di Riesame 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
- osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- ultima Relazione annuale della CPDS.

a. Contributo dei docenti e degli studenti

Il Coordinatore del CdS ha provveduto ad incontrare periodicamente 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 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. Analogamente anche docenti e personale tecnico hanno avuto la possibilità di presentare osservazioni e proposte di miglioramento direttamente al Coordinatore del CdS o in occasione delle riunioni del Corpo Docente del CdS e/o del Consiglio di Dipartimento.

Le istanze maggiormente significative sollevate da studenti, docenti o personale tecnico sono state riportate e discusse nelle riunioni del Corpo Docente del CdS e/o del Consiglio di Dipartimento.

Il Coordinatore del CdS e il GGAQ hanno provveduto inoltre ad effettuare consultazioni specifiche degli studenti finalizzate ad evidenziare o analizzare eventuali criticità. Sono state condotte consultazioni dei laureandi magistrali allo scopo di raccogliere la loro opinione sul raggiungimento degli obiettivi formativi e sul contributo fornito dal CdS al loro raggiungimento evidenziando margini di miglioramento sul secondo aspetto.

Coordinatore del CdS e Gruppo di Riesame hanno analizzato attentamente le opinioni di studenti, laureandi e laureati.

In particolare, nel periodo in esame:

- Allo scopo di valutare l'opinione degli studenti relativa agli insegnamenti impartiti e alla loro organizzazione sono stati analizzati i dati relativi ai questionari di soddisfazione degli studenti per il biennio di riferimento considerando gli studenti che hanno frequentato almeno il 50% delle lezioni. Le valutazioni per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale sono positive, e sostanzialmente in linea con le valutazioni di Ingegneria dell'Ateneo.
- Allo scopo di valutare l'opinione degli studenti relativa alle loro carriere nel complesso si è fatto riferimento alla rilevazione dell'opinione dei laureati magistrali in Ingegneria Gestionale del nostro Ateneo effettuata da Almalaurea nel 2023 (Profilo dei laureati). I giudizi sull'esperienza universitaria sono sostanzialmente positivi (94,7%), allineati alla media di Ingegneria del nostro Ateneo ed alla media nazionale dei corsi della stessa classe. Una situazione analoga si registra sulla sostenibilità del carico di studio (c.a. 75% valutazioni positive). D'altra parte, un'ampia maggioranza dei laureati, pari all'82,9% si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso di laurea dello stesso Ateneo (80,2% e 88,3% nei due anni precedenti) e solo il 7,1% si iscriverebbe allo stesso corso di un altro Ateneo (17,3% e 8,5% nei due anni precedenti). Si rimanda al quadro B6 della scheda SUA-CdS per un maggior dettaglio.
- Allo scopo di valutare l'efficacia complessiva del processo formativo del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale percepita dai laureati sono stati utilizzati come riferimento i dati Almalaurea sulla condizione occupazionale dei laureati ad 1 anno della Laurea relativi all'ultimo triennio (anni di indagine 2022, 2021 e 2020). Quasi tutti i laureati (93,3%) ritengono di utilizzare le competenze acquisite con la laurea magistrale. La maggior parte dei laureati ritiene la formazione professionale acquisita all'Università molto adeguata (70%) o al limite poco adeguata (30%). Il 100% degli studenti ritiene la laurea magistrale necessaria o almeno utile. La quota di coloro che ritengono la laurea conseguita efficace nel lavoro svolto si conferma molto elevata (complessivamente 93,7%). Infine, la quota di coloro che ritengono la laurea conseguita molto efficace o efficace nel lavoro svolto si conferma molto elevata (98,4%). Si rimanda al quadro B7 della scheda SUA-CdS per un maggior dettaglio.

Il Coordinatore del CdS e il GGAQ sono inoltre stati impegnati nel valutare e recepire le indicazioni fornite dagli organi di Assicurazione Qualità dell'Ateneo, effettuando tutte le azioni correttive necessarie o ritenute opportune.

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 magistrale in ingegneria gestionale (descritte nel dettaglio nella sezione 1 del presente rapporto 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 capacità e conoscenze attese dei laureati nei 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 della conoscenza della lingua inglese e la capacità di team working).

Il CdS si avvale dell'interazione con gli interlocutori esterni per accrescere le opportunità lavorative dei propri laureati.

c. Interventi di revisione dei percorsi formativi

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, sia in termini di aumento di curricula (indirizzi) per coprire nuovi ambiti di interesse per la figura professionale. Ciononostante, per dare sempre maggiore vicinanza ai contenuti offerti all'evoluzione del mondo esterno saranno proposte alcune modifiche come evidenziato nel seguito.

In particolare, dell'ultimo rapporto di Riesame Ciclico (settembre 2021):

- A partire dall'a.a. 22/23 è stato avviato il nuovo curriculum dal nome "Gestione della produzione alimentare". I continui contatti con il mondo del lavoro hanno consentito di individuare il crescente bisogno da parte delle aziende dell'industria alimentare di profili adeguati ad inserirsi proattivamente nel profondo percorso di trasformazione previsto per i prossimi anni nel settore. La figura del laureato magistrale in ingegneria gestionale è stata individuata dalle aziende stesse come la più adatta a svolgere tale ruolo, ma grazie ad una serie di incontri con aziende del settore (multinazionali e PMI) è stata individuata l'opportunità di rinforzare le competenze degli studenti sullo specifico ambito di applicazione (processi di trasformazione e packaging dei prodotti alimentari) portando all'individuazione del nuovo curriculum "Gestione della produzione alimentare" con l'introduzione di insegnamenti specifici di ING-IND/25 – Impianti Chimici e ING-IND/22 – Scienza Tecnologia dei Materiali;
- Sarà aperto l'iter per la chiusura del curriculum "Socioeconomic Engineering" visto che nell'ultimo anno accademico 2022/23 risultano pochissimi studenti che hanno scelto questo percorso.

- L'offerta stessa è stata inoltre integrata soprattutto in ambito digitalizzazione e sostenibilità sia con alcuni esami a scelta quali Digital Factories, sia attraverso le numerose iniziative nate dai singoli docenti per integrare in tale ottica i contenuti degli insegnamenti esistenti.
- A tal proposito verrà aperto l'iter per l'accensione di un nuovo indirizzo dal nome "Ingegneria delle Imprese Digitali" (a partire dall'a.a. 2024/25).
- aumento del ricorso all'interno dei singoli insegnamenti di attività in grado di sviluppare il lavoro di gruppo, la conoscenza delle applicazioni aziendali della disciplina e la conoscenza della lingua inglese recependo le indicazioni provenienti dal mondo del lavoro che ha portato.

Gli obiettivi che si erano prefissati nell'ultimo riesame ciclico (settembre 2021)

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 2022e 2023 relativa al Profilo dei laureati e alla loro Condizione Occupazionale;
- dei dati resi disponibili dall'ANVUR nella Scheda SUA-CdS 2022-2023;
- dei dati raccolti dal Centro di Calcolo ed elaborati dall'Ufficio Statistico di Ateneo per quel che riguarda gli iscritti al primo anno (dati aggiornati a giugno 2023) anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

Rimandando al quadro C1, per il percorso, e al quadro C2, per l'occupazione, della scheda SUA-CdS per una analisi di dettaglio la sintesi dei risultati ottenuti è la seguente: nel triennio di rilevazione 2019/20 - 2021/22 (i dati del 2022/23 non sono disponibili), la percentuale degli iscritti entro la durata normale del CdS che hanno ottenuto almeno 40 CFU nell'a.a. (iC01) è in diminuzione: da 75,2% nel 2019/20, a 61,3% nel 2020/21 a 61% nel 2021/22. La media nel triennio (65,8%) risulta superiore rispetto a quella dei CdLM di Atenei della stessa area geografica (61,6%) e leggermente inferiore a quella su base nazionale (68,7%). Oscillante la percentuale dei laureati entro la normale durata del CdS (iC02) (80,8% nel 2020/21, 88,1% nel 2021/22 e 85,1% nel 2022/23), e sostanzialmente maggiore rispetto a tutti i CdS della medesima classe di altri Atenei (61,9%, 80,6% e 79,2% stessa area geografica, 63,9%, 70,7% e 70,8% su base nazionale). Nel triennio 2019/20 – 2021/22 (i dati 2022/23 non sono disponibili), risulta buona anche se in calo la percentuale di CFU conseguiti nel primo anno su quelli da conseguire (iC13), seppur in calo (75%, nel 2019/20, 65,3% nel 2020/21 e 65,9% nel 2021/22); il risultato medio (68,7%) è leggermente inferiore a quello degli Atenei della stessa area geografica (69,5%) ed inferiore a livello nazionale (74,2%). Ottima nel periodo considerato 2019/20 – 2021/22 la percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nel medesimo CdS (iC14) pari a (96,7% nel 2019/20, 96% nel 2020/21 e 97,7% nel 2021/22, con media 96,8%) comparabile alla media dei CdLM degli Atenei stessa area geografica (96,4%) e di quelli nazionali (97,1%). In merito agli studenti che proseguono gli studi al secondo anno avendo acquisito rispettivamente almeno 20 CFU (iC15) e almeno 40 CFU (iC16) si riscontrano rispettivamente i valori medi 87,2% e 57,9% (contro 86,4% e 57,7% su base regionale e contro 90,5% e 66,1% su base nazionale). L'indicatore iC15 riporta una lieve diminuzione nel triennio, passando da 89,1% a 88,4%,

mentre iC16 ha una diminuzione più marcata passando da 68,5% a 51,2%. La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (iC23) è pari allo 0% nel triennio di rilevazione (2019/20 – 2021/22, non sono presenti dati 2022/23). Il dato è comparabile con i valori degli altri Atenei a livello regionale e nazionale. La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24) è in media del 2,6% nell'ultimo triennio disponibile 2019/20 – 2021/22 (in aumento l'ultimo anno 6,5%). A livello regionale si ha un valore medio nel triennio del 3,1% anche qui con incremento al 4,4% nell'ultimo anno, e a livello nazionale si ha una media nel triennio del 2,4% (ultimo anno 2,5%).

Il numero dei laureati magistrali che lavorano ad un anno dalla laurea è l'87% (contro il 79,4% del 2021 ed l'86,0% del 2020) ed il numero di chi non lavora ma cerca è in diminuzione (il 5,8% contro il 16,2% del 2021 e l'8,8% del 2020). Il tasso di disoccupazione è l'1,6%. Il 63,3% degli intervistati ha iniziato a lavorare dopo la laurea magistrale (contro il 64,8% ed il 67,3% dei due anni precedenti) ed il 31,7% (contro il 24,1% e l'8,2% dei due anni precedenti) ha cambiato lavoro dopo il conseguimento della laurea magistrale. I laureati trovano molto rapidamente il primo lavoro: il tempo medio da conseguimento della laurea magistrale all'inizio della ricerca del primo lavoro è stato di 0,6 mesi (contro 0,8 mesi e 0,5 mesi dei due anni precedenti) mentre il tempo dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro è di 1,1 mesi (contro 2,2 mesi e 2,5 mesi delle due precedenti rilevazioni). In definitiva il tempo medio dalla laurea al reperimento del primo lavoro è di soli 1,7 mesi (3 mesi nel 2021 e nel 2020). Si mantiene elevato il guadagno mensile netto medio (1659 Euro, contro 1616 Euro del 2021 e 1461 Euro del 2020).

Dall'analisi non sono risultate presenti vere e proprie criticità. Il Coordinatore del CdS si è impegnato nel dar seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto valutate plausibili e realizzabili.

D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS

D.CDS.4.1	<i>Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS</i>	<p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
-----------	--	---

Autovalutazione

L'offerta formativa prevista all'interno del CdS in Ingegneria Gestionale viene costantemente monitorata a valle del riesame ciclico triennale e del monitoraggio annuale. Il coordinamento del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale si impegna nella costante applicazione delle fasi previste dalla Ruota di Deming, ovvero del "miglioramento continuo", ponendosi obiettivi di tipo strategico (fase di Plan) sostanzialmente legati al riesame triennale ed obiettivi di tipo operativo per l'attuazione del piano strategico e che permettano di essere monitorati alla fine di ogni anno (fase di Check) anche tramite l'analisi delle schede di monitoraggio annuali.

Il Gruppo del Riesame Ciclico ed il Gruppo di Assicurazione della Qualità del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale si incontrano regolarmente anche durante l'anno accademico per verificare sia eventuali criticità di breve periodo e che gli obiettivi operativi (annuali) siano sulla strada corretta per il loro raggiungimento ed ove necessario provvedono a prendere opportune azioni di correzioni concordate con il Collegio dei docenti del CdS (fase di Act). Vedi a questo proposito le presentazioni che il coordinatore utilizza durante le riunioni del CdS in Ingegneria Gestionale ed i relativi verbali (Fonte documentale 1).

Il Corso di Studi, nel monitoraggio costante (annuale e triennale) delle sue prestazioni, valuta le conoscenze e le competenze richieste dai profili professionali legati alla figura dell'Ingegnere Gestionale e alle esigenze dei cicli di studio successivi (laurea magistrale). A tal fine si vedano le Fonti documentali 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento contattando in vari modi il Coordinatore del CdS. In particolare, per facilitare nel compito gli studenti, nella pagina web del corso <http://gestionale.uniroma2.it/servizi/segnalazioni/> sono riportate tutte le indicazioni necessarie per effettuare segnalazioni ai differenti responsabili preposti (Segreteria Didattica, Coordinatore del CdS, Tutor Didattici, Rappresentanti degli Studenti, Commissione Paritetica Docenti/Studenti - CPDS). Le segnalazioni ricevute, così come gli esiti delle analisi periodiche (almeno annuali) dei questionari somministrati agli studenti, ai laureandi e ai laureati, sono riportati al Collegio docenti e considerati per il miglioramento dell'organizzazione del CdS. Allo stesso modo sono prese in considerazione le considerazioni complessive della CPDS, che vengono rese visibili tramite la loro pubblicazione sul



sito web del CdS.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Verbali riunioni del CdS in Ingegneria Gestionale.
Breve Descrizione: Verbali riunioni del CdS in Ingegneria Gestionale (2022 e 2023).
Link del documento:
https://uniroma2-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/Esl4GfsYT31Puwt3z68D24cB24VSZ9rqmTcB-s11LcRRA?e=QtgjKB.
2. Titolo: Consultazioni con le parti sociali (1).
Breve Descrizione: Attività di consultazione con le parti sociali previsto annualmente nella compilazione della scheda SUA- CdS.
Riferimento: Quadri A1.a, A1.b della SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
3. Titolo: Consultazioni con le parti sociali (2).
Breve Descrizione: Relazione di sintesi sul resoconto delle attività di consultazione con le parti sociali previsto annualmente nella compilazione della scheda SUA- CdS.
Link del documento:
https://uniroma2-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/EQ_uTGMhPxsHqmsHz6zNHtcBNmc-ATbOLHFdpDoPum55mg?e=Ed33t1.
4. Titolo: Consultazioni con le parti sociali (3).
Breve Descrizione: Documenti relativi alla consultazione con le parti sociali previsto annualmente nella compilazione della scheda SUA- CdS.
Link del documento:
https://uniroma2-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/Er2pqPn6n1dlhzR-E5rQ-IoBUlk8bCrH8Ry-JX0GRYWFSg?e=W2WcdK.
5. Titolo: Consultazioni con le parti sociali (4).
Breve Descrizione: Link al team di MS Teams dei laureandi/e e laureati/e del CdS in Ingegneria Gestionale per la somministrazione telematica dei questionari di valutazione del CdS stesso.
Link del documento:
<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3a065cbc44abd14ce2aa83627d67e864b1%40thread.tacv2/conversations?groupId=be40fbd3-257c-4e0d-9880-e5e350b22cea&tenantId=24c5be2a-d764-40c5-9975-82d08ae47d0e>.
6. Titolo: Monitoraggio delle carriere.
Breve Descrizione: Analisi dei dati relativi al monitoraggio delle carriere.



Riferimento: Quadri B6 e C1 della scheda SUA-CdS.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.

7. Titolo: Monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

Breve Descrizione: Analisi dei dati relativi al monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

Riferimento: Quadri B7, C1, C2 e C3 della scheda SUA-CdS.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.

8. Titolo: Schede di monitoraggio annuali e loro analisi.

Breve Descrizione: Schede di monitoraggio annuali e loro analisi relativa alle carriere degli studenti.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/>.

Punti di forza: Continua interazione all'interno del CdS.

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: Evidenza sul sito web del CdS in Ingegneria Gestionale di un link per le segnalazioni.



D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.

D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.

D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.

D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.

[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione

Il CdS in Ingegneria Gestionale:

- organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto; lo fa attraverso le riunioni del Collegio dei docenti del CdS e del Gruppo di Riesame (vedi Fonte documentale 1);
- garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi; numerosi sono i corsi che il CdS nel corso degli anni ha aperto per dare spazio all'avanzamento tecnologico (vedi ad esempio i corsi di Industria 4.0 in ambito produttivo, di Fabbriche intelligenti e di Machine Learning). Per quanto riguarda l'innovazione didattica il CdS in Ingegneria Gestionale ha adottato MS Teams come strumento da affiancare agli attuali Didattica web 2.0 e Delphi come supporto alle attività di insegnamento. Inoltre, il CdS ha approvato di supportare nel tempo avvenire tutti gli strumenti utili a garantire agli studenti ed alle studentesse la possibilità di usufruire delle tecnologie finalizzate all'apprendimento dei contenuti dei corsi (vedi Fonte documentale 2). Alcuni docenti fanno uso di strumenti didattici avanzati in grado di utilizzare algoritmi di analisi dell'informazione per creare un'organizzazione sistematica del materiale per gli studenti (vedi <https://ing.uniroma2.it/tag/eiduco/>);
- analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale; lo fa attraverso le riunioni del Gruppo di Riesame con l'analisi delle Schede di



- monitoraggio annuali (vedi Fonte documentale 3) e dei dati di Almaurea e Valmon (vedi Fonti documentale 4 e 5);
- analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti; lo fa attraverso l'analisi dei questionari che vengono compilati sul portale Delphi dagli studenti e dalle studentesse prima di sostenere gli esami di profitto;
 - analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale; lo fa attraverso le riunioni del Gruppo di Riesame con l'analisi delle Schede di monitoraggio annuali (vedi Fonte documentale 3) e dei dati di Almaurea e Valmon (vedi Fonte documentale 5);
 - definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia (vedi azioni di miglioramento proposte nel commento delle Schede di monitoraggio annuali e delle relazioni del Riesame triennale, Fonte documentale 3).

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

1. Titolo: Verbali riunioni del CdS in Ingegneria Gestionale.
Breve Descrizione: Verbali riunioni del CdS in Ingegneria Gestionale (2022 e 2023).
Link del documento: https://uniroma2-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/Esl4GfsYT31Puwt3z68D24cB24VSZ9rqmTcB_sl1LcRRA?e=QtgjKB.
2. Titolo: Utilizzo delle tecnologie per l'erogazione della didattica.
Breve Descrizione: Lettera del coordinatore al corpo docente per l'utilizzo delle tecnologie per l'erogazione della didattica.
Link del documento: https://uniroma2-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/EacYHlreyDNCs3t7jXIHhUQBH_BLpzZh-jfdNDBNS96CeQ?e=DXwmHb.
3. Titolo: Schede di monitoraggio annuali e Riesame ciclico triennale.
Breve Descrizione: Analisi dei dati contenuti nelle Schede di monitoraggio annuali e Riesame ciclico triennale.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/>.
4. Titolo: Monitoraggio delle carriere.
Breve Descrizione: Analisi dei dati relativi al monitoraggio delle carriere.
Riferimento: Quadri B6 e C1 della scheda SUA-CdS.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.
5. Titolo: Monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.
Breve Descrizione: Analisi dei dati relativi al monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

Riferimento: Quadri B7, C1, C2 e C3 della scheda SUA-CdS.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/qualita/sua-cds/>.

Punti di forza: Valutazione capillare delle schede di monitoraggio e del riesame ciclico.

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buone prassi: Analisi documentale ampia.

D.CDS.4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche 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. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n.1	D.CDS.4/n.1/RC-2023: Migliorare la mobilità internazionale degli studenti magistrali.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Migliorare la mobilità internazionale degli studenti magistrali.
Azioni da intraprendere	Il CdS intende riproporre questo obiettivo perché ritiene che la mobilità internazionale degli studenti del CdLM debba essere monitorata e migliorata in un orizzonte temporale di lungo periodo seguendo le linee di sviluppo già introdotte.
Indicatore/i di riferimento	Numero di CFU conseguiti all'estero, numero di questionari compilati (se necessari).
Responsabilità	Gruppo di Gestione per l'Assicurazione della Qualità (GGAQ).
Risorse necessarie	Il Gruppo di Gestione per l'Assicurazione della Qualità dovrà effettuare un monitoraggio degli effetti che le azioni correttive descritte avranno sul numero dei CFU conseguiti all'estero dagli studenti. Inoltre, se si riterrà necessario verrà riproposta la somministrazione di questionari agli studenti per identificare criticità e individuare ulteriori possibili azioni di miglioramento da implementare.
Tempi di esecuzione e scadenze	Nell'arco del prossimo triennio quando gli effetti delle azioni correttive suddette si saranno consolidati.

5 Commento agli indicatori

Informazioni e dati da tenere in considerazione

Il commento agli indicatori dovrebbe riguardare almeno gli indicatori previsti dal modello AVA3 per l'accREDITAMENTO periodico dei CdS; può fare anche riferimento agli indicatori della SMA e può utilizzare come strumento metodologico quanto previsto da: [Linee Guida di Autovalutazione e Valutazione](#), [Indicatori a supporto della valutazione](#), [Scheda per la valutazione degli indicatori qualitativi](#).

Per l'analisi degli indicatori si suggerisce di utilizzare lo stesso schema adottato per l'analisi dei Punti di Attenzione, sviluppando l'analisi della situazione, l'analisi delle criticità, l'individuazione di azioni di miglioramento per le quali adottare lo stesso schema di riferimento proposto nelle sezioni C sopra riportate.

Si riportano di seguito gli Indicatori a supporto della valutazione per i CdS:

INDICATORI CORSI DI STUDIO

Indicatore	Riferimento	Qualitativo/ Quantitativo	Fonte dei dati
Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi o poco produttivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA

*corsi prevalentemente o integralmente a distanza

5.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento agli indicatori esaminati)

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

Descrizione

Non si osservano mutamenti rilevanti negli indicatori rispetto al riesame precedente (settembre 2021) se non una leggera inflessione (in generale diffusa a livello locale e nazionale) delle immatricolazioni della laurea magistrale. Si ritengono buoni i valori degli indicatori relativi ai dati di ingresso e molto buoni quelli relativi ai dati di percorso e di uscita. Si ritengono inoltre molto buoni i dati relativi alla soddisfazione dei laureati magistrali e ottimi quelli della loro occupabilità. Buoni gli indicatori relativi alla qualificazione e quantità del corpo docente. I dati relativo all'internazionalizzazione risultano in chiaro aumento.

5.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

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).

ATTRATTIVITA'

Il numero di avvii di carriera al primo anno nel triennio in esame (dall'a.a. 2020/21 all'a.a. 2022/23) è in diminuzione: si passa da 100 nel 2020/21 ai 92 nel 2021/22 ai 77 nel 2022/23 (iC00a). Nel triennio in esame gli avvii di carriera risultano complessivamente superiori (ma negativi nell'ultimo anno) a quelli di altri Corsi di Laurea Magistrale della medesima classe di altri Atenei della stessa area geografica (+18,9% nel 2020/21, +5,7% nel 2021/22 e -11,8% nel 2022/23) ma inferiori a quelli di altri atenei su base nazionale (-30,9% nel 2020/21, -31,8% nel 2021/22 e -42,5% nel 2022/23).

Sempre nel triennio, il numero di iscritti al primo anno per la prima volta (iC00c) è in diminuzione: si passa da 100 nel 2020/21 agli 86 nel 2021/22 ai 70 nel 2022/23, con differenze nel triennio complessivamente positive (ma negative nell'ultimo anno) rispetto ad altri Atenei della stessa area geografica (+34,6% nel 2020/21, +14,1% nel 2021/22 e -11,3% nel 2022/23) e negative rispetto ad altri Atenei su base nazionale (-19,3% nel 2020/21, -26,9% nel 2021/22, -43,3% nel 2022/23).

Il numero di iscritti totali al CdLM in Ingegneria Gestionale (iC00d) risulta diminuito dell'13,2% dal 2020/21 al 2022/23 (da 220 nell'a.a. 2020/21 a 222 dell'a.a. 2021/22 a 191 dell'a.a. 2022/23) a fronte di un incremento del 6,9% negli Atenei della stessa area geografica (dai 193 del 2020/21 ai 206,7 del 2022/23) e ad un decremento del 4,2% negli Atenei nazionali (dai 345,5 del 2020/21 ai 330,8 del 2022/23).

Il numero degli iscritti regolari (iC00e) è diminuito del 15,4% dal 2020/21 al 2022/23 (194 nel 2020/21, 187 nel 2021/22 e 164 nel 2022/23). Negli altri Atenei le percentuali degli iscritti regolari sono in leggera crescita nel triennio a livello regionale (+2,7%, con valori da 162,9 nel 2020/21 a 167,4 nel 2022/23), mentre sono in diminuzione a livello nazionale (-9,7%, con valori da 284,6 nel 2020/21 a 257,2 nel 2022/23).

Il numero degli iscritti regolari, immatricolati puri, (iC00f) è diminuito nel triennio (190 nell'a.a. 2020/21, 185 nell'a.a. 2021/22, 155 nell'a.a. 2022/23); il valore medio del triennio (177) è superiore, nello stesso periodo, alla media dei CdS della stessa classe degli Atenei della stessa regione (150,7) ed inferiore su scala nazionale (238,9).

Comparando tali dati con quelli del numero iscritti totali si ottengono le seguenti percentuali di iscritti fuori corso che per il CdS analizzato appaiono tuttavia in crescita nel triennio: 11,8% nel 2020/21, 15,8% nel 2021/22 e 14,1% nel 2022/23.

La percentuale di iscritti al primo anno laureati in altri atenei (iC04) è pari all'1,0% nell'a.a. 2020/21 al 6,5% nell'a.a. 2021/22 e al 6,5% nell'a.a. 2022/23). I dati risultano inferiori rispetto a quelli dei CdLM della medesima classe sia per Atenei di stessa area geografica (10,9%, 16,7% e 13,1%) che a livello nazionale (26,0%, 27,3% e 29,8%).

EFFICIENZA ED ANDAMENTO DELLE CARRIERE

Nel triennio di rilevazione 2019/20 - 2021/22 (i dati del 2022/23 non sono disponibili), la percentuale degli iscritti entro la durata normale del CdS che hanno ottenuto almeno 40 CFU nell'a.a. (iC01) è in diminuzione: da 75,2% nel 2019/20, a

61,3% nel 2020/21 a 61% nel 2021/22. La media nel triennio (65,8%) risulta superiore rispetto a quella dei CdLM di Atenei della stessa area geografica (61,6%) e leggermente inferiore a quella su base nazionale (68,7%).

Oscillante la percentuale dei laureati entro la normale durata del CdS (iC02) (80,8% nel 2020/21, 88,1% nel 2021/22 e 85,1% nel 2022/23), e sostanzialmente maggiore rispetto a tutti i CdS della medesima classe di altri Atenei (61,9%, 80,6% e 79,2% stessa area geografica, 63,9%, 70,7% e 70,8% su base nazionale).

Nel triennio 2019/20 – 2021/22 (i dati 2022/23 non sono disponibili), risulta buona anche se in calo la percentuale di CFU conseguiti nel primo anno su quelli da conseguire (iC13), seppur in calo (75%, nel 2019/20, 65,3% nel 2020/21 e 65,9% nel 2021/22); il risultato medio (68,7%) è leggermente inferiore a quello degli Atenei della stessa area geografica (69,5%) ed inferiore a livello nazionale (74,2%).

Ottima nel periodo considerato 2019/20 – 2021/22 la percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nel medesimo CdS (iC14) pari a (96,7% nel 2019/20, 96% nel 2020/21 e 97,7% nel 2021/22, con media 96,8%) comparabile alla media dei CdLM degli Atenei stessa area geografica (96,4%) e di quelli nazionali (97,1%).

In merito agli studenti che proseguono gli studi al secondo anno avendo acquisito rispettivamente almeno 20 CFU (iC15) e almeno 40 CFU (iC16) si riscontrano rispettivamente i valori medi 87,2% e 57,9% (contro 86,4% e 57,7% su base regionale e contro 90,5% e 66,1% su base nazionale). L'indicatore iC15 riporta una lieve diminuzione nel triennio, passando da 89,1% a 88,4%, mentre iC16 ha una diminuzione più marcata passando da 68,5% a 51,2%.

La percentuale di immatricolati del CdS che nel periodo 2020/21 - 2022/23 (si sono laureati entro un anno oltre la durata normale degli studi (iC17) è in calo (88,7%, 80,4% e 49% nel triennio in esame). Il valore dell'ultimo anno del triennio è comparabile a quello degli Atenei della stessa area geografica (50,8%) e su scala nazionale (48%).

Dal profilo dei laureati del 2022 elaborato da AlmaLaurea si registra un ritardo medio alla laurea di 0,5 anni (contro 0,4 del 2021 e 0,5 del 2020).

Dai dati dell'indagine AlmaLaurea sul profilo dei laureati risulta che il 74,3% dei laureati del 2022 risiede nella provincia di Roma (76,2% nel 2021 e 74,7% del 2020), il 10,8% (l'8,3% nel 2021 ed il 16,1% nel 2020) in altra provincia della regione Lazio, il 14,9% (il 15,5% nel 2021 ed il 9,1% nel 2020) in altra regione e nessuno all'estero. Il voto medio di laurea è 110,9/110 (111,2/110 nel 2021) mentre il voto medio conseguito negli esami è 28,1 (28,2 nel 2021).

SODDISFAZIONE E OCCUPABILITA' DEI LAUREATI

I giudizi sull'esperienza universitaria sono decisamente positivi: i "decisamente soddisfatti" del Corso di Laurea sono 34,3% (dati AlmaLaurea 2022, 48,1% nel 2021 e 42,5% nel 2020), e la percentuale dei complessivamente soddisfatti raggiunge il 95,7% nel 2022/23 (dati ANVUR, iC25; 92,6% nel 2021/22 e 94,7% nel 2020/21).

La maggioranza dei laureati nel 2022/23, pari all'82,9% si iscriverebbero nuovamente allo stesso Corso di Laurea Magistrale dello stesso Ateneo (iC18) (contro l'80,2% del 2021/22 e l'88,3% del 2020/21), mentre il 7,1% si iscriverebbe allo stesso corso magistrale di un altro Ateneo (dati 2022 AlmaLaurea) (contro il 17,3% del 2021 e l'8,5% del 2020), il 4,3% ad un altro corso magistrale d'Ateneo ed il 5,7% ad un altro corso magistrale in un altro Ateneo.

Nel 2022/23 il 66,7% dei laureati (contro il 73,6% del 2021/22 ed il 66% del 2020/21) la ritiene molto efficace o comunque efficace nel lavoro svolto e il 31,7% (contro il 24,5% del 2021/22 ed il 27,7% del 2020/21) abbastanza efficace. Complessivamente, quindi, il rapporto tra il numero dei laureati che giudicano molto efficace/ efficace + abbastanza efficace nel lavoro svolto quanto imparato dal CdS e il numero laureati intervistati è pari a 98,4% (indicatore D1.02.02 PIA 2023-25).

Passiamo all'analisi dei dati ANVUR sull'occupabilità dei laureati. La percentuale dei laureati magistrali occupati ad un anno dalla laurea che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (iC26) si mantiene decisamente elevata anche se in leggera diminuzione nell'ultimo triennio (85,5% nel 2022/23, contro 86,8% nel 2021/22 e 87,7% nel 2021/22).

La percentuale dei laureati magistrali occupati ad un anno dalla laurea che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa regolamentata da un contratto o di svolgere attività di formazione retribuita (iC26BIS) si mantiene decisamente elevata anche se in leggera diminuzione nell'ultimo triennio (85,5% nel 2022/23, contro 86,6% nel 2021/22 e 87,7% nel 2020/21). La media nel triennio è 86,6%. I dati sono di poco inferiori rispetto a quelli degli Atenei della stessa regione (media nel triennio 89,4%) e sostanzialmente allineate a quelli su scala nazionale (media nel triennio 86,4%).

La percentuale dei laureati magistrali occupati ad un anno dalla laurea non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa regolamentata di un contratto (iC26TER) si mantiene decisamente elevato ed in crescita nell'ultimo triennio (92,2% nel 2022/23, contro 86,6% nel 2021/22 e 87,7% nel 2020/21). La media nel triennio è 88,8%. I dati sono di poco inferiori rispetto a quelli degli Atenei della stessa regione (media nel triennio 90,4%) e di poco superiori a quelli su scala nazionale (media nel triennio 87,8%).

Ottima nel triennio 2020/21 – 2021/23 la percentuale di laureati occupati a tre anni dalla laurea che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (iC07): 93,8% nel 2022/23 contro 97,6% nel 2021/22 e 97,8% nel 2020/21. La media nel triennio è 96,3%. I dati sono superiori, anche se di poco, rispetto a quelli degli Atenei della stessa regione (media nel triennio 95,6%) e su scala nazionale (media nel triennio 94,9%).

La percentuale dei laureati magistrali occupati a tre anni dalla laurea che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa regolamentata da un contratto o di svolgere attività di formazione retribuita (iC07BIS) è anch'essa ottima (i valori sono gli stessi dell'indicatore iC07).

Stessa considerazione vale per la percentuale dei laureati magistrali occupati a tre anni dalla laurea non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa regolamentata di un contratto (iC07TER) che ha gli stessi valori dell'indicatore iC07.

In definitiva i dati occupazionali si ritengono decisamente positivi.

QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE E SOSTENIBILITA'

Nel triennio 2020/21 – 2022/23, il rapporto studenti-regolari/docenti di ruolo (iC05) è diminuito (dal 4,4 nel 2020/21 al 3,8 nel 2022/23). I valori sono inferiori a quello di CdS di altri Atenei della stessa area geografica (mediamente pari a 8 nel triennio) e in maniera più marcata rispetto a quelli di altri atenei (mediamente pari a 14,3 nel triennio).

La percentuale dei docenti di riferimento che appartengono a settori scientifico-disciplinari caratterizzanti (iC08) è sostanzialmente stabile (66,7% nel 2020/21, 72,2% nel 2021/22 e 66,7% nel 2022/23). I dati sono comparabili con quelli degli altri CdS degli altri Atenei della stessa area geografica (66,1%, 67,3% e 67,5%) ma inferiori di quelli nazionali (74,5%, 76% e 73,9%).

In termini di qualità della ricerca dei docenti (iC09) l'indicatore preso in considerazione presenta valori mediamente pari a 1,0 nel triennio di analisi. I valori sono in linea con quelli degli altri CdS della stessa classe di altri Atenei della stessa area geografica e su scala nazionale.

Molto buona la percentuale della totalità delle ore di docenza impartita da docenti di ruolo a tempo indeterminato (iC19); il dato è oscillante nel triennio (86,1%, nel 2020/21, 87,1% nel 2021/22 e 82,1% nel 2022/23). Il dato medio (85,1%) è superiore a quello degli altri Atenei (mediamente pari al 76,4% e al 72,5% rispettivamente per Atenei della stessa area geografica e su scala nazionale).

Ottima la percentuale degli studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno (iC21); nel triennio 2019/20 – 2021/22 (non ci sono dati per l'a.a. 2022/23) essa è pari rispettivamente a 97,8%, 96% e 98,8%.

La percentuale degli immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso (iC22) è alta (74,3%) nel 2020/21 si riduce al 49% nel 2021/22 ma precipitata allo 0% nell'ultimo anno di rilevazione (2022/23). Tale andamento è del tutto comparabile ai dati degli altri CdS della medesima classe degli altri Atenei, che registrano una simile diminuzione (73,5%, 50,8% e 0,2% nella stessa area geografica, 67,5%, 47,7% e 0,2% a livello nazionale).

La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (iC23) è pari allo 0% nel triennio di rilevazione (2019/20 – 2021/22, non sono presenti dati 2022/23). Il dato è comparabile con i valori degli altri Atenei a livello regionale e nazionale.

La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24) è in media del 2,6% nell'ultimo triennio disponibile 2019/20 – 2021/22 (in aumento l'ultimo anno 6,5%). A livello regionale si ha un valore medio nel triennio del 3,1% anche qui con incremento al 4,4% nell'ultimo anno, e a livello nazionale si ha una media nel triennio del 2,4% (ultimo anno 2,5%).

Risulta in diminuzione il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (iC27) (7,6 nel 2020/21, 7,7 nel 2021/22 e 6,5 nel 2022/23): il valore dell'indicatore è buono anche in comparazione con i valori degli altri CdS degli altri Atenei (mediamente nel triennio pari a 16,2 e 28,2 rispettivamente per Atenei della stessa area geografica e a livello nazionale).

Infine, risulta buono anche il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (iC28), (6,7 nel 2020/21, 6,1 nel 2021/22 e 5 nel 2022/23), anche in comparazione con i dati degli altri CdS degli altri Atenei che presentano anche in tal caso valori tipicamente più elevati (mediamente nel triennio pari a 12,6 e 23,5 rispettivamente per Atenei della stessa area geografica e a livello nazionale).

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

Nel triennio 2019/20 – 2021/22 (non sono disponibili i dati 2022/23) la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10) risulta 31,7‰ nel 2019/20 e 23,9‰ nel 2020/21, 23,4‰ 2021/22). Il dato medio del triennio (26,3‰) risulta comparabile a quello di CdLM della medesima classe di Atenei della stessa area geografica (media nel triennio pari a 26,6‰) ed inferiore a livello nazionale (media nel triennio pari a 47‰). Andando ad analizzare le rilevazioni AlmaLaurea sui laureati nel 2022 emerge che la percentuale di studenti che dichiara di aver svolto periodi di studio all'estero riconosciuti dal CdS durante il biennio magistrale risulta pari al 14,3% (contro il 17,3% ed il 14,9% dei laureati dei due anni precedenti), tutti nell'ambito del programma Erasmus o altro programma dell'Unione Europea (16% nel 2021). Si rileva inoltre che nel 2022 il 18,6% ha svolto periodi di studio all'esterno durante il corso magistrale.

Esaminando la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) si osserva 137,5‰ nel 2020/21, 162,2‰ nel 2021/22 ed infine 111,1‰ nel 2022/23): il dato medio (136,9‰) risulta migliore rispetto a quello degli Atenei della stessa area geografica (132,6‰) e peggiore rispetto a quello degli Atenei nazionali (220,7‰). Si nota altresì che nella stessa area geografica e a livello nazionale il trend nel triennio è negativo.

Non si registrano nel triennio in esame 2020/21 - 2022/23 (come per il precedente triennio) studenti iscritti al primo anno del CdLM che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (iC12), mentre per altri CdLM di altri Atenei della stessa area geografica la percentuale è mediamente pari al 29,8‰, e per gli Atenei su scala nazionale è al 90,7‰.

CONCLUSIONI

In conclusione, si ritengono buoni i valori degli indicatori relativi ai dati di ingresso e molto buoni quelli relativi ai dati di percorso e di uscita. Si ritengono inoltre molto buoni i dati relativi alla soddisfazione dei laureati magistrali e ottimi quelli della loro occupabilità. Buoni gli indicatori relativi alla qualificazione e quantità del corpo docente. I dati relativi all'internazionalizzazione risultano in chiaro aumento.

5.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche 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. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n.1	5/n.1/RC-2023: Favorire la conoscenza da parte del mondo del lavoro e degli studenti dei curricula previsti e valutazione delle immatricolazioni apparentemente in calo nell'ultimo biennio.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Favorire la conoscenza da parte del mondo del lavoro e degli studenti dei curricula previsti e valutazione delle immatricolazioni apparentemente in calo nell'ultimo biennio.
Azioni da intraprendere	Organizzare eventi di incontro con le aziende e con gli studenti. Valutare a livello regionale e nazionale gli andamenti delle immatricolazioni magistrali della classe di



	laurea LM-31.
Indicatore/i di riferimento	Numero di immatricolati
Responsabilità	Docenti referenti dei diversi curricula/Coordinatore di CdS.
Risorse necessarie	Individuare aziende di riferimento di interesse. Organizzare seminari, tavole rotonde o altri eventi per promuovere i nuovi curricula verbalizzando l'esito degli incontri. Analizzare i risultati insieme al resto delle consultazioni con il sistema socio-economico e le altre parti interessate
Tempi di esecuzione e scadenze	Valutazione triennale con controllo annuale