

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

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Gestionale

Classe: L-9 - Ingegneria industriale

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

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

Tipo: Laurea

Erogazione: Convenzionale

Anni della durata normale: 3

Gruppo di Riesame del CdS in Ingegneria Gestionale

Prof. Massimiliano Caramia (Docente del CdS) Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame

Prof. Giacomo Falcucci (Docente del CdS e Referente del CdS per il Riesame)

Prof. Vito Introna (Docente del CdS e Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof. Vesselin Krastev (Docente del CdS e Referente del CdS per il Riesame)

Prof.ssa Federica Trovalusci (Docente del CdS e Referente del CdS per il Riesame)

Sig. Carlo Maria Pisanu (Studente del CdLM in Ingegneria Gestionale e Rappresentante gli studenti)

Sig.ra Alessia Conti (Studentessa del CdLM in Ingegneria Gestionale e Rappresentante gli studenti)

Sig. Federico Pichini (Studente del CdL in Ingegneria Gestionale e Rappresentante gli studenti)

Sig.ra Patrizia Dominici (Tecnico Amministrativo, Segreteria Didattica del CdS)

Sono stati consultati:

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

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

- **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.

ntato, 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 (convenzionale) 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 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<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 Offerta formativa e percorsi	<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-activity, 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 didattici.</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.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<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>
D.CDS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	<p>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.</p> <p>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.</p>

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 tre anni fa, a settembre 2020. In questo triennio il CdS si è impegnato in un'opera di monitoraggio continuo dei profili culturali e professionali legati all'ingegneria gestionale, verificando periodicamente il loro allineamento alla domanda formativa e valutando ed eventualmente attuando modifiche all'architettura del CdS attraverso un processo di consultazione continua. A tal proposito, nell'ultimo triennio, sono stati mantenuti regolarmente attivi gli strumenti di consultazione delle parti sociali, consultando aziende e associazioni di riferimento tramite questionari e interviste, e dei laureandi attraverso un questionario di autovalutazione dei risultati di apprendimento.

Le indicazioni raccolte da studenti, rappresentanti del mondo del lavoro e istituzioni, grazie alle discussioni seguite a livello di Gruppo di Riesame Ciclico, Gruppo di Assicurazione della Qualità e Consiglio Docenti hanno portato nell'ultimo triennio ad un consolidamento dei profili culturali e professionali e all'architettura del CdS e quindi non si rilevano sostanziali modifiche.

Azione Correttiva n.1	Favorire l'allineamento dell'offerta formativa alla domanda di formazione.
Azioni intraprese	<p>Sono stati costantemente applicati, consolidati e migliorati gli strumenti a disposizione per verificare l'allineamento dei risultati di apprendimento attesi e dell'offerta formativa alla domanda di formazione del mondo del lavoro e per la prosecuzione degli studi con la laurea magistrale presso lo stesso Ateneo. Nel triennio sono stati periodicamente analizzati i risultati delle indagini condotte a livello nazionale, sono state consultate diverse decine di aziende, decine di tutor aziendali (tirocini curriculari magistrali), centinaia di studenti;</p> <p>Sono state periodicamente valutate ed attuate azioni di miglioramento dell'offerta formativa.</p>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p>L'azione di introduzione di processi e strumenti in grado di favorire un allineamento sistematico dell'offerta formativa alla domanda di formazione diversi anni fa può ormai ritenersi conclusa, come anche sottolineato nell'ultimo Riesame Ciclico del 2020, ma l'esigenza di mantenere l'allineamento non può ovviamente considerarsi esaurita.</p> <p>Si intende continuare a riproporre l'obiettivo per il triennio futuro, allo scopo di migliorare gli strumenti introdotti e completare la valutazione delle opportunità di azioni di miglioramento ed adeguamento dell'offerta formativa con particolare</p>

	attenzione alla tematica di come veicolare temi attuali quali quello dell'industria 4.0 e 5.0 e del PNRR all'interno del corso di studi.
--	--

Azione Correttiva n.2	Migliorare chiarezza e completezza 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. Somministrazione ai laureandi di un questionario per l'autovalutazione dei risultati attesi dal CdS e del loro raggiungimento.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Le attività pianificate sono state effettuate e finalizzate rispetto a quanto previsto dal precedente Riesame Ciclico del 2020. I giudizi positivi raccolti su obiettivi e risultati di apprendimento attesi raccolti da studenti, laureandi e dai portatori di interessi tutti mostrano come non vi siano criticità sostanziali sul tema. La ricognizione degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi dei singoli insegnamenti ha richiesto tempo in un primo momento per allineare i colleghi a modalità di descrizione omogenee ed in un secondo momento per confluire in una più ampia attività di ricognizione richiesta a giugno 2023 dal Presidio di Qualità a seguito dell'audit interno d'Ateneo. Al momento quindi si dispone di tutte le "schede insegnamenti" complete in ogni parte e descrittive i singoli obiettivi, risultati di apprendimento, programmi, modalità d'esame e ogni altro dettaglio richiesto dal Presidio di Qualità d'Ateneo. L'obiettivo al momento può dunque dichiararsi raggiunto.

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.

Il CdS ha organizzato diversi incontri con le aziende per confrontarsi su temi specifici quali gli e-skills e le competenze di industria 4.0 necessarie per il profilo professionale. La consultazione ha fatto ricorso anche a studi di settore (indagini AlmaLaurea su profilo dei laureati e condizione occupazionale, Indagine continua Unioncamere, CNI e ANVUR). Sono stati inoltre consultati attraverso questionari un numero molto elevato di studenti laureandi allo scopo di raccogliere una autovalutazione sui risultati di apprendimento attesi e sul loro allineamento con le esigenze del mondo del lavoro.

È bene precisare che la maggior parte dei laureati di primo livello proseguono gli studi con il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale sempre presso il nostro Ateneo senza di fatto neanche tentare un inserimento nel mondo del

lavoro (come dimostrato da dati Almalaurea e da specifico questionario somministrato agli studenti della laurea magistrale). Si è ritenuto quindi significativo ai fini dell'analisi considerare anche le valutazioni fatte dalle aziende al termine dell'intero percorso formativo (momento in cui il laureato triennale incontra il mondo del lavoro) raccolte attraverso questionari alle aziende interessate al profilo professionale dell'ingegnere gestionale e ai tutor di tirocinio curriculare (studenti della magistrale – si vedano Rapporti consultazione aziende e Rapporti consultazione tutor del 2021, 2022 e 2023).

I risultati delle consultazioni sono stati regolarmente descritti nei Rapporto di sintesi del 2021, 2022 e 2023 e l'esito delle consultazioni è stato analizzato in occasione della redazione della Scheda di monitoraggio annuale e di specifiche riunioni del Corpo Docente del CdS e comunicato nelle riunioni del Consiglio di Dipartimento. I risultati si ritengono positivi, non sono emerse criticità urgenti da gestire pur fornendo al CdS degli utili spunti di riflessione che hanno condotto nell'arco del triennio ad un affinamento dell'offerta formativa.

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

Dalle consultazioni è emerso quanto segue:

- Punti di forza dell'offerta formativa proposta

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

2) Le figure professionali che il corso intende formare continuano ad essere rispondenti alle esigenze del settore/ambito professionale/produttivo. I dati Almalaurea 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.

Per i soli 4 laureati triennali che non hanno proseguito gli studi non è possibile desumere da Almalurea i dati sulla condizione occupazionale per l'esiguità del campione).

3) I risultati di apprendimento (in termini di conoscenze e capacità di applicarle) che il corso di studio si propone di raggiungere nelle diverse aree di apprendimento (gruppi di discipline) sono rispondenti alle competenze che il mondo produttivo richiede per le figure professionali previste. Ciò è confermato sia implicitamente dalla fidelizzazione delle aziende che richiedono continuamente i laureati magistrali in ingegneria gestionale (nel periodo in esame la responsabile dei rapporti con le aziende ha svolto attività di vario tipo finalizzate al placement con quasi 40 aziende), sia esplicitamente dalle interviste ai tutor aziendali di tirocinio (studenti della magistrale) e dal questionario di consultazione delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni (sempre per gli studenti della magistrale).

4) 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 quasi 40 aziende), sia esplicitamente dai pareri espressi dai tutor aziendali dei tirocini curriculari (per i laureati magistrali, 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.

5) 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 (generalmente studenti dell'omonimo corso di laurea magistrale) a partecipare a competizioni nazionali ristrette a pochi atenei organizzate da prestigiose aziende e dai risultati da essi conseguiti (ad es. Ferrero Challengeers, Amazon Innovation Award, Calzedonia, MeetaGoal Adecco che sono generalmente rivolti a studenti del primo anno della magistrale e quindi di fatto neolaureati triennali dello stesso corso di studi).

6) I dati relativi al questionario rivolto ai laureandi per monitorare le criticità nel percorso di studi dopo diversi anni in cui mostrava un miglioramento mostra purtroppo un significativo peggioramento. Dai dati analizzati emerge un significativo

aumento delle difficoltà incontrate dagli studenti nel completare il percorso di studi, come evidenziato dall'aumento del tempo necessario e del peggioramento dei risultati. La causa principale segnalata dagli studenti è la difficoltà incontrata con alcuni insegnamenti, in particolare quelli di base e con difficoltà concentrate tra il primo anno ed il primo semestre del secondo anno. Questa situazione si traduce in una minore soddisfazione degli studenti rispetto al corso di studi, che rimane comunque elevata non mancando l'apprezzamento per la preparazione fornita e la qualità dei docenti. E' bene osservare che il campione di studenti analizzato, per la prima volta, comprende studenti che hanno dovuto fronteggiare la pandemia nei primi anni del loro percorso, proprio la parte in cui indicano aver incontrato le maggiori difficoltà. La qualità dell'offerta formativa ed il collegamento con il mondo del lavoro si confermano comunque i punti di forza del corso di studi, tra le opportunità di miglioramento emergono la richiesta di maggior spazio ad aspetti pratici e progetti e di collegare maggiormente i contenuti dei corsi alle competenze richieste dal mondo del lavoro.

- Opportunità di miglioramento dell'offerta formativa proposta

- 1) Dai contatti con le aziende e dalle consultazioni dei tutor di tirocinio (per gli studenti del corso di laurea magistrale) 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, di sviluppare attività pratiche e di sviluppare il collegamento con il mondo del lavoro fin dal primo anno.
- 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.
- 4) Dall'analisi dei questionari sulle criticità emerge una situazione in peggioramento dei tempi di percorrenza che si ritiene possa essere stata determinata dalle difficoltà dovute all'erogazione della didattica in condizioni di emergenza degli ultimi anni.

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 in tali occasioni relativamente alle opportunità di miglioramento precedentemente descritte si ritiene opportuno:

1. Avviare il progetto sperimentale di "laboratori" costituiti da eventi relativi a diverse tematiche che contribuisca a migliorare l'esperienza dello studente da diversi punti di vista. Le tre tematiche potrebbero riguardare:
 - Il percorso di studi e gli sbocchi occupazionali descritto attraverso incontri con ex-alunni, che contribuiscono a motivare gli studenti, a chiarire il rapporto tra le competenze fornite dai singoli insegnamenti e le competenze richieste dal mondo del lavoro e ad orientare gli studenti verso il percorso più indicato per le loro ambizioni lavorative.
 - Lo sviluppo di abilità nell'utilizzo di strumenti software utilizzati in ambito professionale (ad es. fogli di calcolo, software di analisi statistica, simulazione ambienti produttivi-logistici, ...).

- Lo sviluppo di competenze comunicative e competenze specifiche per l’inserimento nel mondo del lavoro (ad es. public speaking, leadership, comunicazione, ecc.).

Nell’ultimo anno sono stati individuati ed attrezzati gli spazi, quindi si tratta di partire con la sperimentazione.

2. Favorire il continuo aggiornamento dei contenuti degli insegnamenti da parte dei docenti e dell’offerta formativa verso i temi della transizione ambientale e digitale. Si ritiene comunque che un maggiore contributo in tal senso possa essere fornito durante il percorso magistrale in cui sono più numerosi gli insegnamenti “ingegneristici”.
3. Promuovere le attività di tutoraggio già attualmente previste, ma poco frequentate dagli studenti.
4. Avviare una discussione interna tra i docenti sulle difficoltà incontrate dagli studenti nel superare le prove di esame di alcuni insegnamenti specifici segnalati dagli studenti attraverso il questionario.

Alla luce di quanto emerso si ritiene che il progetto di corso sia coerente con le esigenze del sistema socio-economico e adeguatamente strutturato al proprio interno e che le attività individuate ne possano consentire un ulteriore miglioramento.

D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

D.CDS.1.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<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>
-----------	--	---

Autovalutazione

Il Corso di Laurea 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 (con enfasi quelle della laurea magistrale omonima). 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 CdS 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 CdS 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 cinque indirizzi (curricula) nell'offerta formativa capaci di catturare differenti livelli di approfondimento dei contenuti erogati nel Corso di Laurea 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/Esl4GfsYT31Puwt3z68D24cB24VVSZ9rqmTcB-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_uTGMhPxsHqmsHz6zNHtcBNmc-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-1oBUlk8bCrH8Ry-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/1FAIpQLSdVSJ9HwyY7cMi5eX2ydR550rcSo8emy2s7CVB9fSTg5LS_oBA/vi_ewform?usp=sf_link.

Punti di forza: (1) Pervasività del CdL 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) Cinque indirizzi (curricula) nell'offerta formativa capaci di catturare differenti livelli di approfondimento dei contenuti erogati nel Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale; tutt'ora, a distanza di diversi anni dalla loro istituzione, essi ritrovano consensi dal mondo aziendale. Analisi documentale.

Aree di miglioramento: (1) Per il monitoraggio degli studenti e delle studentesse di corsi comuni nella Macroarea di Ingegneria sarebbe utile avere delle attività comuni che vengano poi indirizzate opportunamente verso i singoli CdS (possibile coinvolgimento del NdV di Macroarea di Ingegneria). (2) 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	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>
-----------	--	---

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 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 CdL 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 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 cinque indirizzi (curricula) nell'offerta formativa capaci di catturare differenti livelli di approfondimento dei contenuti erogati nel Corso di Laurea 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 in Ingegneria Gestionale.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea/obiettivi-formativi/>
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 in Ingegneria Gestionale.
Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea/obiettivi-formativi/#DescDubL>
7. Titolo: Offerta formativa.
Breve Descrizione: Offerta formativa riportata nel sito web del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale



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

Punti di forza: (1) Cinque indirizzi (curricula) nell'offerta formativa capaci di catturare differenti livelli di approfondimento dei contenuti erogati nel Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale; tutt'ora, a distanza di diversi anni dalla loro istituzione, essi ritrovano consensi dal mondo aziendale. (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 e l'elevata continuità con la laurea magistrale omonima (89% dei laureati e delle laureate prosegue in questo senso).

Aree di miglioramento: -

Segnalazione di Buona prassi: -

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

D.CDS.1.3	Offerta formativa e percorsi	<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 didattici.</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 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 erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento all'interno del Regolamento Didattico del CdL in Ingegneria Gestionale. 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); nel caso di insegnamenti online del Corso Online queste ore sono erogate a distanza e suddivise in didattica erogativa (DE) e didattica interattiva (DI) comprensiva di una serie di e-tivity: alla DI è riservata almeno una ora; (b) 15 ore di attività di studio individuale. 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 CdL di Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 4) e nel Regolamento Didattico del CdL 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;
- i cinque indirizzi previsti dal CdL 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/contenuto/ingegneria-gestionale-aa-2023-2024>
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 erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.



Breve Descrizione: Descrizione di dettaglio dell'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea/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/wp-content/uploads/wordpress/DR_RD_Ingegneria_gestionale_L9.pdf.

6. Titolo: Schede degli insegnamenti.

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

Link del documento: <http://gestionale.uniroma2.it/laurea/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) e sotto indirizzi. (2) Denominazione degli indirizzi auto esplicativa per gli studenti e le studentesse. (3) Forte carattere interdisciplinare del CdL in Ingegneria Gestionale che trova equilibrio tra la preparazione di base dell'ingegnere e la posizione di frontiera tra le "ingegnerie" tradizionali. (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

D.CDS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<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 CdL 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/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_L9.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/modalita-di-esame-di-laurea/>.

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_L9.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	<p>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.</p> <p>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.</p>
-----------	--	--

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 edelle studentesse del CdL stesso. Il laboratorio è in fase finale di allestimento e sarà auspicabilmente operativo a fine giugno 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/EXflfTuO8vJNo9olfPxORvgBpdjnQhIGeFl9xvyr86TJ7A?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.

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: Supportare attraverso azioni specifiche l'allineamento dell'offerta formativa alla domanda di formazione.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Supportare attraverso azioni specifiche l'allineamento dell'offerta formativa alla domanda di formazione.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidare ed eventualmente migliorare gli strumenti a disposizione per verificare l'allineamento dei risultati di apprendimento attesi e dell'offerta formativa alla domanda di formazione del mondo del lavoro e per la prosecuzione degli studi con la laurea magistrale presso lo stesso Ateneo. - Valutare l'offerta formativa relativamente ai temi dell'industria 4.0, del PNRR e più in generale legati allo sviluppo delle tecnologie contenuti negli attuali insegnamenti per verificarne l'allineamento alla domanda esterna.
Indicatore/i di riferimento	Valutazione questionari e interviste portatori di interesse
Responsabilità	Docente responsabile della Assicurazione Qualità del CdS.
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenere attivi i canali di monitoraggio della domanda di formazione e del suo allineamento all'offerta formativa (in particolare consultazione tutor di tirocinio e responsabili HR di aziende interessate al laureato magistrale in ingegneria gestionale). - Effettuare un censimento dei contenuti relativi ai temi dell'industria 4.0, del PNRR e più in generale legati allo sviluppo delle tecnologie all'interno degli insegnamenti attuali e valutarne l'allineamento con la domanda di formazione utilizzando i normali canali di comunicazione. - Valutazione annuale delle opportunità di miglioramento dell'offerta formativa.
Tempi di esecuzione e scadenze	Per ogni anno: Presenza dei risultati previsti per le singole attività (questionari, file di elaborazione, rapporti, verbali di incontro con le aziende, valutazione delle opportunità e eventuali azioni implementate).

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 sede D2 e D.3].</p>

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

Non ci sono stati sostanziali cambiamenti rispetto al riesame precedente. Sono state consolidate le principali azioni degli scorsi anni:

1. Per favorire l'orientamento in ingresso il CdS tiene aggiornato un canale YouTube con descrizione degli insegnamenti e altre informazioni utili, tra cui la presentazione del CdL e vari tutorial contenenti le informazioni relative alle conoscenze richieste in ingresso e al recupero delle carenze. Stessa cosa avviene per il profilo Facebook del CdS e il profilo Twitter del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa che vengono continuamente aggiornati con informazioni utili all'orientamento in ingresso.
2. Al fine di potenziare e monitorare le azioni di tutoraggio in itinere per i corsi base del primo anno è stata confermata la presenza di un coordinatore di macroarea per tali attività (Prof. Chinappi).
3. Per favorire l'orientamento in ingresso e in itinere è stata concordata un'iniziativa con le associazioni studentesche per portare agli studenti dei primi anni la "testimonianza" di studenti degli anni successivi.
4. Per favorire l'orientamento in uscita viene organizzato un evento di presentazione dei CdLM a livello di Ateneo nel quale viene illustrata l'offerta didattica CdLM in Ingegneria Gestionale.

5. Per migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdL, il CdS ha confermato che la partecipazione all'Erasmus o ad altro programma di internazionalizzazione sia un requisito per ottenere un punto di bonus sul voto di laurea (almeno 12 CFU maturati all'estero).
6. Per migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdL, il CdS ha potenziato il database degli esami sostenuti all'estero e riconosciuti negli anni passati, per agevolare la scelta degli studenti.
7. 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.
8. Nel triennio, l'Ateneo ed 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 e monitorare la presenza e i contenuti delle schede descrittive degli insegnamenti sul sito del CdS per facilitare l'accesso degli studenti alle informazioni relative ai programmi didattici.
Azioni intraprese	Il CdS ritiene questo obiettivo fondamentale sia per l'orientamento degli studenti iscritti sia per l'attrattività e l'internazionalizzazione (dare maggiore visibilità del contenuto dei corsi all'esterno anche in lingua inglese). Per raggiungere tale obiettivo sono state intraprese le seguenti azioni: 1) Invio ciclico di email ai docenti - all'inizio dei semestri - con la richiesta di revisione periodica delle schede descrittive per ciascun insegnamento della laurea triennale; 2) azioni di monitoraggio sulla presenza e aggiornamento delle schede descrittive per ciascun corso della laurea triennale.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Le azioni sono "concluse". Il CdS lo ripropone in termini di monitoraggio continuo delle attività.

Azione Correttiva n.2	Migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdL
Azioni intraprese	Le azioni intraprese dal CdS sono state finalizzate a stimolare il livello di interesse degli studenti triennali nei confronti dei programmi di internazionalizzazione, identificando e cercando di rimuovere le cause che ostacolano tali. 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 la partecipazione all'Erasmus o ad altro programma di internazionalizzazione come requisito per ottenere un punto di bonus sul voto di laurea (almeno 12 CFU 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

	<p>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/).</p>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p>Dal riscontro effettuato sul numero dei CFU maturati all'estero nell'ultimo anno accademico si stima che le azioni intraprese dal CdS abbiano migliorato il livello di partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità internazionale. Il CdS ha intenzione di proseguire con la realizzazione delle azioni correttive non concluse e di reintrodurre l'uso di un questionario da somministrare agli studenti per la rilevazione delle criticità.</p>

Azione Correttiva n.3	<p>Potenziare e monitorare le azioni di tutoraggio all'ingresso e in itinere per gli studenti del primo anno.</p>
Azioni intraprese	<p>Il CdS prosegue nelle azioni di tutoraggio all'ingresso e in itinere adottate nei precedenti anni accademici per rispondere alle criticità emerse negli ultimi Rapporti di Riesame e riguardanti soprattutto il primo anno del CdL.</p> <p>Per favorire l'orientamento in ingresso il CdS ha creato e tiene aggiornato un canale Youtube con descrizione degli insegnamenti e altre informazioni utili, tra cui la presentazione del CdL e vari tutorial contenenti le informazioni relative alle conoscenze richieste in ingresso e al recupero delle carenze. Sono stati attivati anche un profilo Facebook del CdS e un profilo Twitter del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa che vengono continuamente aggiornati con informazioni utili all'orientamento in ingresso oltre alle politiche di contenimento Covid adottate dall'Ateneo.</p> <p>Sono stati riproposti i precorsi per gli studenti del primo anno, confermate le attività di tutoraggio per i corsi del primo anno (Analisi Matematica I, Chimica, Fisica Generale I, Geometria e Fondamenti di Informatica) e nominato un coordinatore di macroarea per tali attività (Prof. Chinappi). Tutti i docenti del primo anno sono stati invitati dal CdS ad effettuare una lezione di tutoraggio che preveda una simulazione della prova di esame.</p> <p>Per favorire l'orientamento in ingresso e in itinere è stata concordata un'iniziativa con ALITUR per portare agli studenti dei primi anni la "testimonianza" di studenti degli anni successivi.</p>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p>Le azioni sono "concluse", ma il CdS intende riproporle ciclicamente.</p>

Azione Correttiva n.4	<p>Potenziare l'attività di orientamento in itinere.</p>
------------------------------	--

Azioni intraprese	Il CdS prosegue nelle azioni di orientamento in itinere adottate nei precedenti anni accademici per rispondere alle criticità emerse negli ultimi Rapporti di Riesame. 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, finalizzati alla presentazione dell'offerta formativa del CdL 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.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Le azioni sono "concluse". Tali azioni sono divenute ordinarie e il CdS non intende riproporle come azioni correttive.
Azione Correttiva n.5	Potenziare l'attività di orientamento in uscita.
Azioni intraprese	Il CdS prosegue nelle azioni di orientamento in uscita adottate nei precedenti anni accademici. L'orientamento in uscita ai laureandi del CdL è avvenuto tramite una serie di incontri (uno per sessione di laurea) organizzati dal Coordinatore del CdS, insieme al Delegato per l'Orientamento della macroarea di Ingegneria, che sono finalizzati ad illustrare l'offerta formativa ed i relativi punti di forza della Laurea Magistrale.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Le azioni sono "concluse". Tali azioni sono divenute ordinarie e il CdS non intende riproporle come azioni correttive.

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

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

Tra le iniziative del primo tipo, ricade la manifestazione "Porte Aperte" che prevede ogni anno diversi appuntamenti per gli studenti delle scuole superiori di secondo grado, allo scopo di fornire adeguati strumenti informativi per una scelta informata. Informazioni su questi incontri si trovano all'indirizzo <http://gestionale.uniroma2.it/informazioni/orientamento-in-ingresso/>. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa della macroarea e viene dato anche ampio spazio alla illustrazione delle specificità dei singoli CdL. Al termine della presentazione della macroarea, il CdS mette a disposizione dei tutor (in genere docenti) per fornire ulteriori

chiarimenti sull'offerta formativa e sulle conoscenze raccomandate in ingresso al fine di favorire una scelta consapevole del CdL da parte degli studenti. Nel corso della giornata gli studenti possono altresì assistere a lezioni accademiche o visitare i laboratori didattici.

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

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

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

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

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

Le criticità emerse da questi incontri hanno suggerito la necessità di mantenere e monitorare l'efficacia delle attività di sostegno mirate all'integrazione e al consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso e in itinere. A questo

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

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

È stata mantenuta anche l'azione di orientamento in uscita, che è stata realizzata tramite una serie di incontri con i laureandi (uno per sessione di laurea) organizzati dal Coordinatore del CdS e finalizzati ad illustrare l'offerta formativa ed i relativi punti di forza del CdLM in Ingegneria Gestionale. Vengono anche organizzati eventi di presentazione dell'offerta didattica del CdLM in Ingegneria Gestionale.

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

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

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

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Il CdS, con lo scopo di stimolare l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) ha previsto - durante l'anno accademico - una serie di incontri con il corpo docente, finalizzati a fornire

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

Al fine di facilitare l'autonomia dello studente nello scegliere il proprio piano di studi, i docenti del CdL redigono e pubblicano sul sito del CdS (e sul portale della didattica Didattica Web 2.0 <http://didattica.uniroma2.it/>) una scheda descrittiva per ogni insegnamento. Tali schede contengono le conoscenze preliminari richieste, gli obiettivi, le modalità di esame e soprattutto il programma dettagliato del corso.

Nell'ambito di una gestione flessibile del proprio piano di studi, lo studente può decidere autonomamente se arricchire le proprie attività curriculari con un "tirocinio curriculare didattico". L'assistenza per lo svolgimento di stage e tirocini "curriculari didattici" è stata gestita in accordo con gli altri CdS della macroarea in Ingegneria, presso la quale è attivo uno sportello informativo che pubblica le offerte di stage e tirocini da parte di organizzazioni terze. Anche per i tirocini curriculari viene identificato un docente del CdS che svolge la funzione di tutor per lo stagista, lo assiste nel corso del periodo formativo e ne certifica le attività ai fini del riconoscimento di eventuali crediti formativi. Il CdS ha, inoltre, predisposto l'attività di rilevazione della soddisfazione delle aziende a valle dei tirocini curriculari svolti dagli studenti. Questa attività di monitoraggio consente di verificare che i contenuti degli insegnamenti e gli obiettivi formativi del CdS siano in linea con i profili professionali richiesti dalle aziende.

Internazionalizzazione della didattica

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

Dal monitoraggio effettuato sui CFU maturati all'estero dagli studenti del CdL 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.

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

Modalità di verifica dell'apprendimento

Le modalità di verifica sono descritte nelle schede degli insegnamenti pubblicate sul sito del Corso di Studi in Ingegneria Gestionale e sul portale Didattica Web 2.0 di Ateneo (<http://didattica.uniroma2.it/>). Al fine di assicurarsi che lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali venga descritto chiaramente nelle schede degli insegnamenti, il CdS ha intrapreso delle attività di monitoraggio volte al miglioramento dei contenuti della piattaforma didattica. In base alle rilevazioni effettuate le schede descrittive dei corsi del CdL presentano in maniera chiara la voce "metodologia di valutazione". Secondo la rilevazione dell'opinione degli studenti nell'ultimo triennio - database Valmon (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>) - è stata apprezzata l'organizzazione degli esami. In particolare, considerando il 2022 (ultimo anno di rilevamento dati), si ha:

- Il carico del lavoro complessivo degli insegnamenti è valutato 7,5, in aumento rispetto all'a.a. precedente (7,1) ed in linea con la media di ingegneria d'Ateneo (7,6).
- L'organizzazione complessiva degli insegnamenti è valutata 7,5 (7,1 a.a precedente, 7,8 ingegneria).
- L'organizzazione degli esami viene valutata 7,3 confrontata con il 6,8 dello scorso anno, 7,7 dei corsi di studio della macroarea di Ingegneria.
- Le modalità di esame definite in modo chiaro (8,3 contro 7,7 dello scorso a.a.)

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

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>
-----------	-------------------------	--

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-curriculari 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 curricolari 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	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>
-----------	---	--

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 CdS in Ingegneria Gestionale è inoltre verificato secondo quanto descritto nella scheda SUA-CdS (vedi Fonte documentale 1) e nel Regolamento didattico del CdS (vedi Fonte documentale 2), attraverso lo svolgimento di un test di ingresso comune per tutti i Corsi di Laurea della Macroarea di Ingegneria (tranne che in alcuni casi specifici in cui è previsto un esonero). Le informazioni sono disponibili sul sito delle Macroarea di Ingegneria (vedi Fonte documentale 4) e nel Regolamento didattico del CdS di Ingegneria Gestionale (vedi Fonte documentale 2). Il test verte su alcune materie di base riguardanti, nello specifico, la matematica, la fisica, oltre a logica e comprensione verbale. Gli studenti possono effettuare delle prove preliminari e verificare la correttezza delle stesse al fine di individuare eventuali carenze già prima di sostenere il test. L'esito del test è comunicato agli interessati poco dopo la conclusione dello stesso. Per il recupero delle eventuali carenze risultanti dal test di ingresso vengono organizzati annualmente dei precorsi delle materie di Analisi I e Fisica Generale I. Gli studenti che non hanno superato il test devono seguire obbligatoriamente i suddetti corsi per il riconoscimento degli OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi) (vedi Fonte documentale 5). Sono inoltre previste delle attività di tutoraggio per le materie di base anche in itinere, sugli insegnamenti non condivisi con gli altri CdL della Macroarea di Ingegneria (per le materie di Fondamenti di Informatica e Fondamenti di Chimica del Materiali).

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_L9.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/ammissione/>.

4. Titolo: Possesso delle conoscenze iniziali indispensabili.

Breve Descrizione: Verifica del possesso delle conoscenze iniziali indispensabili.

Link del documento: <http://ing.uniroma2.it/didattica/test-di-ammissione/>.

5. Titolo: Recupero degli obblighi formativi.

Breve Descrizione: Recupero degli obblighi formativi tramite precorsi.

Link del documento: <https://ing.uniroma2.it/orario/precorsi/>.

Punti di forza: Gestione indipendente dalla macroarea dei corsi di base di Fondamenti di Informatica e Fondamenti di Chimica dei Materiali per offrire tutoraggio specifico dal CdS in Ingegneria Gestionale al fine di coprire le carenze formative.

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	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>
-----------	--	--

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 in Ingegneria Gestionale ha specificamente nominato un proprio docente quale responsabile dei processi di mobilità internazionale degli studenti del CdL 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.

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 Modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.2.5	Pianificazione monitoraggio verifiche dell'apprendimento	e delle	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 posizione 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 sovrapposizione 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:

1. 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/>.

2. 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/Esl4GfsYT31Puwt3z68D24cB24VSZ](https://uniroma2-my.sharepoint.com/:f/g/personal/massimiliano_caramia_uniroma2_eu/Esl4GfsYT31Puwt3z68D24cB24VSZ)

[9rqmTcB_sl1LcRRA?e=QtgjKB](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</p> <p>NON APPLICABILE AL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA GESTIONALE CONVENZIONALE</p>
<p>Fonti documentali (non più di 8 documenti):</p> <p>Documenti chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titolo: <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 CdL.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdL.
Azioni da intraprendere	Il CdS intende riproporre questo obiettivo perché ritiene che la mobilità internazionale degli studenti del CdL debba essere monitorata e migliorata in un orizzonte temporale di lungo periodo. L'obiettivo è – come nei precedenti anni accademici – quello di stimolare il livello di interesse degli studenti triennali nei confronti dei programmi di internazionalizzazione, identificando e rimuovendo le cause che ostacolano tali iniziative. Come azioni correttive si intende consolidare le azioni intraprese nel triennio precedente. In particolare il CdS intende: 1) consolidare con opportune correzioni l'azione introdotta dall'a.a. 2019-2020 per la quale la partecipazione all'Erasmus o ad altro programma di internazionalizzazione è requisito per ottenere un punto di bonus sul voto di laurea (almeno 12CFU maturati all'estero); 2) continuare con 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) continuare nel processo di semplificazione del processo ed dei requisiti di riconoscimento degli esami sostenuti all'estero (in particolare gli esami facoltativi); 4) mantenere aggiornata la sezione di informazioni per gli studenti Erasmus in entrata e in uscita sul suo sito (http://gestionale.uniroma2.it/servizi/erasmus/).
Indicatore/i di riferimento	Numero CFU conseguiti all'estero
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 degli studenti. Inoltre, dovrà continuare la somministrazione di questionari agli studenti per identificare criticità e individuare ulteriori possibili azioni di miglioramento da implementare.
Tempi di esecuzione e scadenze	Triennio con monitoraggio annuale

Obiettivo n.2	D.CDS.2/n.2/RC-2023: Potenziare e monitorare le azioni di tutoraggio all'ingresso e in itinere per gli studenti del primo anno.
----------------------	--

Problema da risolvere Area di miglioramento	Potenziare e monitorare le azioni di tutoraggio all'ingresso e in itinere per gli studenti del primo anno.
Azioni da intraprendere	Il CdS intende proseguire nelle azioni di tutoraggio all'ingresso e in itinere adottate nei precedenti anni accademici per rispondere alle criticità emerse negli ultimi Rapporti di Riesame e riguardanti soprattutto il primo anno del CdL. Saranno riproposti i precorsi e le attività di tutoraggio specifico per i corsi del primo anno. Il CdS collaborerà con gli altri CdS aventi corsi di base condivisi per creare un dialogo sulle problematiche comuni al fine di trovare soluzioni condivise.
Indicatore/i di riferimento	Valutazione tramite questionari
Responsabilità	Coordinatore del CdS, Gruppo di Riesame e struttura di coordinamento della macroarea di Ingegneria.
Risorse necessarie	A valle delle attività di tutoraggio gestite a livello centralizzato dalla Macroarea, il CdS e il GGAQ avranno il compito di monitorare l'efficacia delle azioni descritte attraverso la somministrazione di questionari agli studenti, analizzarne gli esiti e concordare con il responsabile di macroarea per il tutoraggio eventuali azioni migliorative.
Tempi di esecuzione e scadenze	Triennio con monitoraggio annuale

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	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	<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	Dotazione personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	<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>

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 variazioni significative in termini di qualificazione del corpo docente. Il CdS si è dotato di un laboratorio per potenziare le attività informatiche e applicative.

Azione Correttiva n.1	Definizione, programmazione e documentazione delle attività svolte dal personale tecnico-amministrativo.
Azioni intraprese	Assegnazione/rassegnazione compiti. Incontri con il personale TA.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Obiettivo raggiunto

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 2020/21-2021/22-2022/23, il rapporto studenti-regolari/docenti-di-ruolo (iC05) è passato da 13 nel 2020 a 12,6 nel 2021 a 11,9 nel 2022. I valori sostanzialmente comparabili a quelli dei CdS della medesima classe dello stesso

Ateneo (12,2 nel 2020/21, 12,0 nel 2021/22, 12,4 nel 2022/23), leggermente inferiori a quelli di altri Atenei stessa area geografica (15 nel 2020/21, 13,7 nel 2021/22, 12,3 nel 2022/23) e comparabili a quelli degli altri Atenei (13,5 nel 2020/21, 12,5 nel 2021/22 e 12,8 nel 2022/23).

L'83,3% dei docenti di riferimento appartiene a settori scientifici di base o caratterizzanti (iC08) per il 2022/23 (85,7% sia nel 2021/22 che nel 2020/21). I dati sono migliori rispetto alla media dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (81,5 nel 2020/21, 78,6% nel 2021/22, 82,4% nel 2022/23), ma inferiori rispetto a quelli di altri Atenei (nel triennio, mediamente pari a 92,7% e 94,6% rispettivamente per gli Atenei nella stessa area geografica e a livello nazionale). Si sottolinea comunque che i valori rilevati per il CdS nel triennio sono ampiamente superiori al valore assunto come soglia pari al 66,7%.

Risulta pari a 25,8 il valore medio nel triennio 2020/21 – 2022/23 del rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (iC27) comparato con il 25,1 nel periodo dal 2019/20 al 2021/22; tale valore risulta comparabile con quello dei CdS della stessa classe stesso Ateneo (25,7) ma inferiore a quello di altri Atenei che presentano valori medi nel triennio tipicamente più elevati (32,9 per la stessa area geografica, 35,7 a livello nazionale).

Infine, risulta in forte aumento nel triennio il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (iC28) (mediamente pari a 54,5 nel triennio; 51,6 era la media del triennio rilevata lo scorso anno e 43,9 in quello ancora precedente) e più elevato del dato medio dei CdS della stessa classe stesso Ateneo (28,5) e di altri Atenei di stessa area geografica (29,6) e a livello nazionale (33,3).

Il CdS è attento a questi indicatori e sono stati effettuati ulteriori sdoppiamenti in più canali dei corsi di base (Analisi Matematica I, Geometria, Fisica Generale I), in modo che la numerosità degli studenti in aula sia comunque ben al di sotto del doppio di quella di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016). Altro insegnamento del primo anno, specifico di questo CdS, che risulta sdoppiato è quello di Fondamenti di Chimica dei Materiali; per altri insegnamenti specifici del primo anno che non sono attualmente sdoppiati, si prevede di sdoppiarli nel caso in cui si raggiunga un numero di studenti prossimo al doppio della numerosità di riferimento (fissata a 150).

DOTAZIONE DI PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

Il sito di riferimento per il CdS è il suo sito web <http://gestionale.uniroma2.it>. L'Ateneo mette a disposizione dei docenti alcuni servizi telematici di base per il supporto alla didattica. Il principale sito di natura pubblica è quello Didattica Web 2.0 di Ateneo (<http://didattica.uniroma2.it/>) dove i docenti hanno la possibilità di pubblicare una serie di informazioni di base dell'insegnamento erogato: obiettivi e risultati di apprendimento, conoscenze pregresse, programma, organizzazione dell'insegnamento, modalità di esame e criteri di valutazione. Il sito consente anche di caricare materiale didattico del docente a beneficio degli studenti. Il sito interagisce con un secondo portale web (Delphi, <https://delphi.uniroma2.it/>) utilizzato tra l'altro da docenti e studenti per la iscrizione ai singoli insegnamenti e la gestione dei relativi esami (attivazione prenotazioni, iscrizioni, verbalizzazione esami). Dall'a.a. 2019/20, in relazione all'emergenza sanitaria da Covid-19 che ha imposto l'adozione della didattica a distanza in sostituzione di quella in presenza a partire dal secondo semestre, è stata adottata la piattaforma Microsoft Teams. La piattaforma Teams è stata integrata con gli altri sistemi informatici già disponibili e in uso.

Il CdS almeno con cadenza annuale valuta l'efficacia di tali supporti, 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, oltre alla responsabile della Segreteria Didattica, già incaricata, ha inserito un'ulteriore risorsa TA a lavorare part-time per i servizi di segreteria didattica mentre, per motivi legati a cambi mansione, ha dovuto rinunciare all'altra unità TA aggiunta nello scorso triennio per potenziare l'orientamento.

Le aule sono considerate adeguate: in aumento il giudizio "sempre o quasi sempre adeguate" pari al 34,5% (33,7% nel 2021 e 31,9% nel 2020); il giudizio "spesso adeguate" si attesta al 53,6% (59,2% nel 2021 e 60,5% nel 2020).

In aumento la percentuale di coloro che considerano le postazioni informatiche presenti in numero adeguato pari al 44,4% (35,3% nel 2021 e 25,0% nel 2020), ed in forte riduzione quella che le considera in numero inadeguato: 55,6% nel 2022, 64,7% nel 2021, 75,0% nel 2020; c'è da notare che dichiara di averle utilizzate il 32,1% (17,3% nel 2021 e 20% nel 2020).

Decisamente in aumento rispetto ai due anni precedenti la valutazione sulle biblioteche che è considerata 'decisamente o abbastanza positiva' dal 74,5% degli intervistati che hanno risposto al questionario (78,9% e 60,6% nei due anni precedenti); in aumento, 65,5%, la percentuale di coloro che dichiarano di utilizzarle (il 57,6% nel 2021 e 74,2% nel 2020). Va sottolineato che l'Ateneo ha da tempo investito sulle biblioteche digitali.

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

D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	<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 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, soprattutto per i corsi legati al terzo anno del CdS in Ingegneria Gestionale a carattere più applicativo, permette di offrire agli studenti e alle studentesse ed 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_XopNeo0xMXvt2JqQmw?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/insegnamenti/>

Punti di forza: (1) Numerosità docenti. (2) Docenti di riferimento. (3) 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	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. [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. [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. [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. [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. [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 giugno 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/EXflfTuO8vJNo9olfPxORvgBpdjnQhIGeFl9xvyr86TJ7A?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 previste azioni correttive successive.

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	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	<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 sono presenti mutamenti rilevati dell'ultimo riesame

Azione Correttiva n.1	Proseguire nella revisione del percorso formativo sulla base delle indicazioni fornite dagli studenti per aumentare la soddisfazione degli studenti, ridurre gli abbandoni, aumentare i crediti conseguiti per anno e ridurre la durata degli studi.
Azioni intraprese	<ul style="list-style-type: none"> • Sono state attuate azioni per contrastare le principali criticità già individuate (difficoltà nel trovare metodo di studio, difficoltà nel superare esami specifici) sia attraverso specifici tutoraggi per i corsi più critici sia attraverso una continua analisi delle problematiche riferite dagli studenti. • È stato consolidato l'utilizzo degli strumenti introdotti per evitare la sovrapposizione degli esami. • Sono state raccolte e periodicamente implementate le indicazioni degli studenti sia attraverso incontri periodici che tramite la somministrazione di un questionario specifico ai laureandi allo scopo di individuare le principali criticità. • Sono stati continuamente monitorati gli indicatori specifici (Valmon e Almalaurea) e l'effetto delle azioni introdotte.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Le attività sono state effettuate il primo anno e ripetute per i 2 anni seguenti.

Azione Correttiva n.2	Sviluppare la conoscenza del Sistema di Assicurazione Qualità del CdS da parte di studenti e docenti
Azioni intraprese	<ul style="list-style-type: none"> • Sono stati organizzati una serie di eventi per presentare le attività del Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS agli studenti • Sono stati organizzati una serie di eventi per presentare le attività del Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS ai docenti e nell'occasione è stato sviluppato del materiale per la presentazione delle attività del Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS (slide).
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Le attività sono state svolte con successo e l'obiettivo può ritenersi raggiunto anche se attività di continua verifica, informazione ed aggiornamento sono sempre necessarie.

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

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

- effettuare incontri periodici con gli studenti in occasione dei quali ha provveduto anche a presentare l'offerta formativa e fornire altre indicazioni utili;
- analizzare i dati relativi agli abbandoni, intervistare alcuni studenti, effettuare un'indagine tramite questionario ai laureandi per identificare le specifiche criticità nel completamento del percorso di studi;
- analizzare le osservazioni e proposte della Commissione Paritetica docenti-studenti del Dipartimento.

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 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.

Il Coordinatore del CdS e il GGAQ hanno provveduto inoltre ad effettuare incontri periodici con gli studenti finalizzati ad evidenziare o analizzare eventuali criticità. Sono state condotte consultazioni dei laureandi 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 relativamente ad abilità informatiche e linguistiche.

Per incrementare la partecipazione agli incontri da parte degli studenti, si ritiene importante sensibilizzare maggiormente gli studenti valutando anche modalità di incontro.

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 soddisfazione degli studenti per gli a.a. 2020/21, 2021/22 e 2022/23 (reperibili su <https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/uniroma2/index.php>), focalizzandosi sugli studenti che hanno frequentato più del 50% delle lezioni. Le valutazioni per il corso di laurea in Ingegneria Gestionale sono positive e sostanzialmente in linea con le valutazioni dei corsi di ingegneria dell'Ateneo (si rimanda al quadro B6 della scheda SUA-CdS di ciascun anno del triennio per un maggior dettaglio).

- Allo scopo di valutare l'opinione dei laureandi relativa alle loro carriere nel complesso si fa riferimento alla rilevazione dell'opinione dei laureati (al momento della laurea) in Ingegneria Gestionale del nostro Ateneo nel 2022 effettuata da Almalaurea nel 2023. Tali valutazioni sono state comparate con le stesse valutazioni relative ai due anni precedenti e alle valutazioni degli altri corsi di laurea della stessa classe di laurea (L-9 ingegneria industriale) a livello di Ateneo e nazionale. Hanno risposto al questionario 84 su 85 (98,8%) dei laureati in Ingegneria Gestionale con il vigente ordinamento didattico (contro i 99 su 103 del 2021 e i 120 su 125 del 2020). Non si è tenuto conto nella seguente analisi dell'indagine relativa ai laureati con il precedente ordinamento didattico. I giudizi sull'esperienza universitaria sono decisamente positivi: i "decisamente soddisfatti" per il corso di laurea sono il 26,2% (il 44,4% nel 2021 ed il 42,5% nel 2020) e la percentuale dei complessivamente soddisfatti è l'88,1% (il 96,9% nel 2021 ed il 95,0% nel 2020). I valori a livello d'Ateneo sono 32,9% e 54,7% per un totale dei complessivamente soddisfatti pari a 77,6%. I giudizi sui rapporti con i docenti si confermano positivi: i "decisamente soddisfatti" sono il 7,1% (rispetto al 14,1% del 2021 ed il 10,8% del 2020) e coloro che esprimono il giudizio "più sì che no" pari al 70,2% (il 77,8% nel 2021 ed il 74,2% nel 2020). Si confermano positivi anche i giudizi sui rapporti con gli altri studenti, in particolare i giudizi decisamente positivi si attestano al 39,4% (il 59,6% nel 2021 ed il 64,2% nel 2020), quelli complessivamente positivi all'88,1% (il 92,9% nel 2021 ed il 95,0% nel 2020). Questi dati sul rapporto docenti/studenti e studenti/studenti sono in linea con le medie dei corsi di laurea della stessa classe (ingegneria industriale) sia a livello d'Ateneo (decisamente soddisfatti 17,9% e 51,7%) che a livello nazionale (decisamente soddisfatti 17,3% e 55,2%). Positivo anche il fatto che un'ampia maggioranza dei laureati, pari al 77,4%, si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea dello stesso Ateneo (76,8%, e 78,3% nei due anni precedenti), mentre è pari al 15,5% ed in calo rispetto ai due anni precedenti la percentuale di coloro che si iscriverebbe allo stesso corso di un altro Ateneo (16,2% e 18,3%). I dati si confermano migliori di quelli omogenei di Ateneo (66,7% dei laureati in ingegneria si iscriverebbe allo stesso corso dello stesso Ateneo) e a livello nazionale (76,4% dei laureati in ingegneria si iscriverebbe allo stesso corso dello stesso Ateneo). Si rimanda al quadro B6 della scheda SUA-CdS per un maggior dettaglio.

L'analisi delle criticità condotta attraverso questionari ai laureandi nell'ultimo triennio, ha dato il seguente esito:

- o I punti di forza risultano essere: l'offerta formativa; il livello di preparazione raggiunto; la disponibilità dei docenti; il contatto con le aziende.
- o Le principali cause di ritardo nei tempi di laurea sono: la difficoltà riscontrata nel superare alcuni esami di base; talvolta appelli d'esame troppo ravvicinati; metodo di studio.
- o I rallentamenti si presentano per la maggior parte nel primo anno, ma risultano presenti in parte sia al secondo che al terzo anno.

Infine, si sottolinea che benché il CdS non disponga di procedure codificate per gestire eventuali reclami da parte degli

studenti, sia il Coordinatore che la Segreteria Didattica del corso sono sempre disponibili ad incontrare gli studenti e valutare eventuali reclami presentati dagli stessi. In ultima istanza lo studente può comunque rivolgersi al Garante degli studenti di Ateneo.

b) Coinvolgimento degli interlocutori esterni

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

Il CdS si avvale dell'interazione con gli interlocutori esterni per accrescere le opportunità lavorative dei propri laureati. In particolare, si segnalano i contatti stabiliti in occasione del Career Day "Forum Università Lavoro" con i referenti dell'ufficio personale delle aziende che favoriscono occasioni di tirocini, stage o altre iniziative di accompagnamento al lavoro che vengono poi segnalate attraverso il sito web del CdS e/o di Macroarea durante l'intero periodo dell'anno.

c) Interventi di revisione dei percorsi formativi

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

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

- dell'indagine Almalaurea 2023 relativa al Profilo dei laureati e alla loro Condizione Occupazionale,
- dei dati resi disponibili dall'ANVUR nella Scheda SUA-CdS in riferimento al triennio 2020/21, 2021/22, 2022/23,
- dei dati raccolti dal Centro di Calcolo ed elaborati dall'Ufficio Statistico di Ateneo in riferimento all'a.a. 2022/23 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 della Scheda SUA-CdS per il percorso e al quadro C2 per l'occupazione per una analisi di dettaglio la sintesi dei risultati ottenuti è la seguente:

- I dati di percorso sono positivi. Nell'ultimo triennio di rilevazione (dal 2019/20 al 2021/22, i dati del 2022/23 non sono disponibili), la percentuale degli iscritti entro la durata legale del CdS che hanno ottenuto almeno 40 CFU nell'a.a. (iC01) è diminuita: 44,2% nel 2019/20, 33,5% nel 2020/21 e 29,3% nel 2021/22. I dati risultano però decisamente superiori rispetto a quelli medi dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (in media 14 punti percentuali in più nel periodo di riferimento), leggermente superiori a quelli di Atenei della stessa area geografica (in media 0,9 punti percentuali in più) ed inferiori rispetto ad altri Atenei nazionali (in media 10,6 punti percentuali in meno). Dal 2019/20 al 2021/22 (i dati del 2022/23 non sono disponibili) risulta abbastanza limitata ed in diminuzione la percentuale di CFU conseguiti nel primo anno su quelli da conseguire (iC13) (38,1%



nel 2019/20, 35,7% nel 2020/21, 29,0% nel 2021/22). Questa percentuale è superiore rispetto alla percentuale media dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (37,7% nel 2019/20 e 32,1% nel 2020/21 e 25,2% nel 2021/22), e inferiore sia rispetto a quella degli altri CdS della stessa classe di altri Atenei sia della stessa area geografica (45,1% nel 2019/20, 40,9% nel 2020/21, 38,8% nel 2021/22) che a livello nazionale (52,8% 2019/20, 50,3% 2020/21, 49,6% nel 2021/22). In aumento nello stesso periodo di osservazione la percentuale di studenti (mediamente, attorno al 57%) che proseguono al secondo anno nel medesimo CdS (iC14). Tale valore è comparabile con il valore medio di periodo nei CdS della medesima classe dello stesso ateneo (media nel triennio di osservazione 58%); risulta invece più basso dei CdS della stessa classe e della stessa area geografica (media nel triennio di osservazione 67%) e a livello nazionale (media nel triennio di osservazione 71%). In merito alle percentuali degli studenti che proseguono gli studi al secondo anno avendo acquisito rispettivamente almeno 20 CFU (iC15) e 40 CFU (iC16) si riscontrano rispettivamente i seguenti valori medi (in diminuzione rispetto al precedente triennio) nel triennio dal 2019/20 al 2021/22 (i dati 22/23 non sono disponibili): 40,9% e 17,4%; per i CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (anch'essi in diminuzione) si ha 38,2% e 16,2%, per i CdS della stessa classe di altri Atenei (in diminuzione) della stessa area geografica 50,5% e 27,5% e per i CdS su base nazionale (in diminuzione) si ha 58,0% e 36,9%. La percentuale degli immatricolati laureati entro la durata normale del CdS (iC22) è pari allo 0% su tutti i dati del 2022/23 (locali, regionali, nazionali). Era l'11,1 nel 2021/22 confrontato con il 7,3% dei CdS della medesima classe nello stesso Ateneo, il 19,8% dei CdS stessa classe medesima regione ed il 28,9% del dato nazionale. La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS d'Ateneo (iC23) è aumentata nel triennio dal 10,1% del 2019/20 al 12,7% nel 2020/21 al 14,3% del 2021/22 (non è presente il dato 2022/23); le percentuali sono più alte rispetto a quelle degli altri CdS della stessa classe (i) stesso Ateneo (7,8% nel 2019/20, 5% nel 2020/21 e 8% nel 2021/22), (ii) su base regionale (8,3% nel 2019/20, 8,6% nel 2020/21 e 10,1% nel 2021/22) e su base nazionale (7,4% nel 2019/20, 7,4% nel 2020/21 e 7,1% nel 2021/22). La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24) è diminuita dal 44,2% del 2019/20 al 39,9% nel 2021/22 (non è presente il dato 2022/23); il valore medio nel triennio di riferimento pari 43,3% è più basso di quello dei CdS della stessa classe stesso Ateneo (47,5%) e più alto rispetto a quello degli altri Atenei (39,2% dato regionale, 33,2% dato nazionale).

- Anche i dati di uscita sono soddisfacenti. In leggera diminuzione nel triennio dal 2020/21 al 2022/23 e pari al 43% nel 2022/23 la percentuale dei laureati entro la normale durata del CdS (iC02) (47,2% per quelli del 2020/21 e 47,6% per quelli del 2021/22) con un valor medio pari a 45,9% nel triennio in esame, in aumento rispetto al 43,4% del periodo 2019/20-2021/22. Il dato risulta essere decisamente superiore al valore medio dei CdS della medesima classe di stesso Ateneo (26,8%) e leggermente inferiore a quello di altri Atenei stessa area geografica (44,3%) ed al dato nazionale (48,5%). In calo e pari all'11,1% nel 2022/23 la percentuale di immatricolati del CdS che si sono laureati entro un anno oltre la durata normale degli studi (iC17) (35,7% nel 2020/21, 28,8% nel 2021/22); il trend è confermato in maniera marcata a livello di Ateneo (si passa dal 21,2% del 2020/21 al 19,4% del 2021/22 all'8,5% del 2022/23) così come dalla media dei CdS della medesima classe della stessa area regionale (nel triennio pari a 36,8%, 31,1% e 20,2%) e a livello nazionale (46,1%, 42,8% e 29,1% nel triennio in esame). Sempre per quanto riguarda la regolarità negli studi, dal profilo dei laureati del 2022 elaborato da



AlmaLaurea si registra un ritardo medio alla laurea di 1,6 anni (1,5 nel 2021 contro 1,2 del 2020 e 1,5 anni del 2019). Dai dati AlmaLaurea si registra che l'85,9% dei laureati del 2022 (il 79,6% nel 2021) risiede nella provincia di Roma, il 9,4% (10,7% nel 2021) da altra provincia della regione Lazio, e il 4,7% (9,7% nel 2021) da altra regione. Il voto medio dei laureati del 2022 è stato 101,2/110 (103,5/110 nel 2021 e 103,2/110 nel 2020) con un punteggio medio conseguito negli esami di 24,2/30 (24,7/30 nel 2021 e 24,6/30 nel 2020).

- Per quanto riguarda i dati occupazionali, elevata ed in aumento rispetto alle precedenti indagini la tendenza a proseguire gli studi da parte dei laureati pari a 91,4% (contro il 96,2% ed il 91,4% degli anni precedenti). I laureati triennali ad un anno dalla laurea che attualmente sono iscritti alla magistrale e lavorano sono il 22,2% degli intervistati (contro il 23,1% ed il 17,1% dei due precedenti anni di indagine). Complessivamente il 29,6% degli intervistati lavora (contro il 26% ed il 21,4% dei due anni precedenti) ed il 2,5% non lavora non è iscritto ad una laurea di secondo livello ma cerca (contro il 9,6% del 2021 ed il 14,3% del 2020), mentre il 67,9% (contro il 64,4% ed il 64,3% dei due anni precedenti) non lavora ed è iscritto ad una laurea di secondo livello. Il tasso di occupazione è pari al 29,6% (contro il 28,8% ed il 22,9% degli anni precedenti). Va comunque considerato che l'analogo dato relativo ai laureati magistrali in ingegneria gestionale del nostro Ateneo è quasi tre volte superiore e pari a 93,0% confermando la percezione anche da parte del mercato del lavoro che l'ingegnere gestionale è tipicamente un laureato magistrale. Tra gli occupati, il 50% (contro il 37% ed il 53,3% degli anni di indagine precedenti) dei laureati intervistati prosegue il lavoro iniziato prima della laurea, il 12,5% ha cambiato lavoro dopo la laurea (contro il 14,8% ed il 13,3% degli anni precedenti), mentre il 37,5% (contro il 48,1% ed il 33,3% dei due anni precedenti) ha iniziato a lavorare dopo la laurea.

Il tipo di attività lavorativa è lavoro a tempo indeterminato per lo 0% (contro l'8% ed il 20,0% precedenti) dei casi e il 62,5% dei casi (contro il 56% ed il 60,0% delle due rilevazioni precedenti) è part-time; l'8,3% (contro il 4% ed il 13,3% delle due precedenti indagini) lavora nel settore pubblico, mentre il 91% (contro il 96% nel 2021 e l'80,0% nel 2020) nel settore privato e nessuno nel no profit (contro lo 0% del 2021 ed il 6,7% del 2020). Il guadagno mensile netto medio è 834 euro (contro gli 840 euro e i 765 Euro delle rilevazioni precedenti) con un guadagno medio nettamente più elevato per il genere femminile (ad inversione di tendenza delle precedenti indagini). I dati sull'utilizzo e la richiesta della laurea nell'attuale lavoro mostrano che il numero di laureati che dichiara di aver notato un miglioramento nel proprio lavoro dovuto alla laurea è pari al 25% (contro il 40% ed il 25,0% delle indagini precedenti) e la percentuale dei laureati che dichiara un utilizzo delle competenze acquisite con la laurea pari al 79,2% (contro l'84% ed il 66,7% delle indagini precedenti) di cui in misura elevata il 4,2% (contro il 32% ed il 20,0% delle indagini precedenti) e in misura ridotta il 75% (contro il 52% ed il 46,7% delle indagini precedenti). Infine, la formazione professionale acquisita all'università è ritenuta adeguata al 75% dei laureati intervistati (contro il l'80% delle due indagini precedenti). La laurea si conferma comunque essere importante per l'attività lavorativa nella maggior parte dei casi. Diversamente dalle precedenti indagini la laurea è considerata richiesta per legge per l'8,3% (contro il 16% ed il 13,3% delle due indagini precedenti), non richiesta ma necessaria per il 25% (contro il 20% delle due indagini precedenti) e non richiesta ma ritenuta utile dal 50% (contro il 44% ed il 33,3% delle indagini precedenti). L'8,7% dei laureati intervistati (contro il 33,3% ed il 28,6% dei rilevamenti precedenti) ritiene molto efficace la laurea nel lavoro svolto ed il 73,9% (contro il 45,8%

ed il 21,4% precedenti) la ritiene abbastanza efficace. In scala 1-10 il giudizio medio di soddisfazione per il lavoro è pari a 7,3 (contro il 7,6 ed il 6,4 precedenti) e diminuisce la percentuale degli occupati che cercano lavoro (16,7% contro il 25,9% ed il 20,0% precedenti).

Passiamo all'analisi dei dati ANVUR sull'occupabilità dei laureati. La percentuale di laureati occupati ad un anno dalla laurea che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (iC06) nel 2022/23 è del 27,2% (26,0% nel 2021/22 e 21,4% nel 2020/21). La media nel triennio è 24,9% decisamente più alta confrontata con quella media dei CdS della stessa classe di laurea dello stesso Ateneo (15,9%) e di quella dei CdS della stessa classe di laurea di Atenei della stessa regione (17,5%) e nazionali (20,6%).

La percentuale di laureati occupati ad un anno dalla laurea che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (iC06BIS) nel 2022/23 è aumentata e pari al 19,8% (16,7% nel 2021/22 e 17,1% nel 2020/21). La media nel triennio è 17,9% anche qui decisamente più alta confrontata con quella media dei CdS della stessa classe di laurea dello stesso Ateneo (11,5%) e di quella dei CdS della stessa classe di laurea di Atenei della stessa regione (14%) e nazionali (17,3%).

La percentuale di laureati ad un anno dal titolo non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto (iC06TER) nel 2022/23 è in aumento e pari al 64% (54,8% nel 2021/22 e 63,2% nel 2020/21). La media nel triennio è 60,7% superiore se confrontata con quella media dei CdS della stessa classe di laurea dello stesso Ateneo (59,7%) e di quella dei CdS della stessa classe di laurea di Atenei della stessa regione (63,8%); risulta inferiore a livello nazionale (71,8%).

Si ritiene il quadro generale positivo e che il percorso possa certamente essere sempre migliorato agendo sulle proposte provenienti da docenti, studenti e personale di supporto valutate plausibili e realizzabili.

Il Coordinatore del CdS si è impegnato nel dar seguito a tali azioni di miglioramento. Gli interventi promossi vengono monitorati attraverso degli incontri periodici di analisi dello stato di avanzamento delle azioni pianificate durante i Riesami. È da sottolineare la complessità di valutare l'efficacia di interventi che richiedono tempi lunghi per dimostrare i loro effetti e per i quali è difficile scorporare il contributo rispetto ad altre azioni in grado di influenzare gli stessi obiettivi.

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

<p>D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS</p>	<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_sl1LcRRA?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_uTGMhPxsxHqmsHz6zNHtcBNmc-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-1oBUlk8bCrH8Ry-JXOGRYWFsG?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	<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>
-----------	--	--

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 AlmaLaurea 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 AlmaLaurea 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/Esl4GfsYT31Puwt3z68D24cB24Vsz9qmTcB_-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/EacYHlreyDNCs3t7jXlHhUQBH_BLPzZh-iffdNDBNS96CeQ?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 Buona 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: Proseguire nella revisione del percorso formativo sulla base delle indicazioni fornite dagli studenti per aumentare la soddisfazione degli studenti, ridurre gli abbandoni, aumentare i crediti conseguiti per anno e ridurre la durata degli studi.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Proseguire nella revisione del percorso formativo sulla base delle indicazioni fornite dagli studenti per aumentare la soddisfazione degli studenti, ridurre gli abbandoni, aumentare i crediti conseguiti per anno e ridurre la durata degli studi.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> • Attuare azioni per contrastare le principali criticità già individuate (difficoltà nel trovare metodo di studio, difficoltà nel superare esami specifici). • Consolidare l'utilizzo degli strumenti introdotti per evitare la sovrapposizione degli esami. • Continuare a raccogliere le indicazioni degli studenti attraverso incontri periodici e la somministrazione di un questionario specifico ai laureandi allo scopo di individuare le principali criticità. • Continuare a monitorare gli indicatori specifici (Valmon e Almalaurea) e l'effetto delle azioni introdotte. • Analizzare le criticità e valutare eventuali ulteriori azioni correttive.
Indicatore/i di riferimento	Ogni anno verranno misurati i feedback relativi agli incontri con studenti e docenti.
Responsabilità	Coordinatore CdS, Docente Responsabile Assicurazione Qualità della didattica, GGAQ
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinatore del Corso di Studi e Responsabile della qualità della didattica organizzeranno incontri periodici con gli studenti. • In occasione delle sedute di laurea il Responsabile della Qualità della didattica somministrerà il questionario delle criticità, quindi, provvederà ad elaborare i dati e a metterli a disposizione del GGAQ.

	<ul style="list-style-type: none"> • Il GGAQ analizzerà le informazioni, individuerà le criticità e proporrà azioni correttive, condividendole con il Consiglio dei docenti e, nel caso in cui sia necessario, richiedendone l'approvazione nel Consiglio di Dipartimento. • Il GGAQ si occuperà di attuare le azioni concordate, di verificarne lo stato di avanzamento ed i risultati.
Tempi di esecuzione e scadenze	Le attività vanno effettuate il primo anno e ripetute per i 2 anni seguenti.

Obiettivo n.2	D.CDS.4/n.2/RC-2023: Sviluppare la conoscenza del Sistema di Assicurazione Qualità del CdS da parte di studenti e docenti.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Sviluppare la conoscenza del Sistema di Assicurazione Qualità del CdS da parte di studenti e docenti.
Azioni da intraprendere	Organizzare una serie di eventi per presentare le attività del Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS agli studenti. Organizzare una serie di eventi per presentare le attività del Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS ai docenti.
Indicatore/i di riferimento	Per ogni anno lo stato di avanzamento potrà essere misurato tramite il numero di incontri con studenti e docenti testimoniati da appositi verbali, la presenza di materiale sviluppato per le attività di informazione, presentazione e sensibilizzazione.
Responsabilità	Coordinatore CdS e Docente Responsabile Assicurazione Qualità della didattica.
Risorse necessarie	Coordinatore del CdS e responsabile della qualità organizzeranno eventi ad hoc per la presentazione delle attività del sistema di Assicurazione della Qualità e la sensibilizzazione degli studenti; importanti saranno le occasioni degli incontri periodici con gli studenti ed il personale docente.
Tempi di esecuzione e scadenze	Le attività vanno effettuate il primo anno e ripetute per i 2 anni seguenti.

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 ci sono mutamenti rilevanti dall'ultimo riesame. Si mantiene il trend aumento delle matricole e della qualificazione del corpo docente.

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).

ATTRATTIVITÀ

Dall'analisi dell'indicatore iC00a relativo agli avvisi di carriera al primo anno nel triennio in esame (dall'a.a. 2020/21 all'a.a. 2022/23) risulta un aumento del 10% passando dai 237 del 2020/21 ed i 258 del 2021/22 ai 262 del 2022/23.

Nel triennio, gli avvisi di carriera risultano superiori alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (+84%, +86%, +73%), di altri Atenei della stessa regione (+59%, +75%, +91%) e a livello nazionale (+37%, +50%, +63%).

In aumento anche il numero degli immatricolati puri (indicatore iC00b) pari a 244 nel 2022/23. Anche per tale indicatore nel 2022/23 il CdS ha registrato un numero ben superiore alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (+103%), di altri Atenei della stessa regione (+103%) e a livello nazionale (+71%).

Il numero di iscritti complessivi (iC00d) al CdL in Ingegneria Gestionale (convenzionale) risulta sostanzialmente stabile nel triennio (da 746 nell'a.a. 2021/21 passando per i 753 nell'a.a. 2021/22 fino ad arrivare ai 727 del 2022/23) e nel 2022/23 decisamente superiore alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (+100%), di altri Atenei della stessa regione (+71%) e a livello nazionale (+40%).

Il numero degli iscritti regolari (iC00e) è sostanzialmente stabile nel triennio (544 nell'a.a. 2020/21, 529 nell'a.a. 2021/22, 536 nell'a.a. 2022/23); leggermente in calo la percentuale di iscritti fuori corso: 27,1% nel 2020/21, 29,7% nel 2021/22 e 26,3% nel 2022/23; il valore medio del numero di iscritti regolari del triennio (536) è ampiamente superiore alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (257) e degli altri Atenei (334 dato regionale, 409 dato nazionale).

Il numero degli iscritti regolari, immatricolati puri, (iC00f) è stabile nel triennio (498 nell'a.a. 2020/21, 480 nell'a.a. 2021/22, 498 nell'a.a. 2022/23); il valore medio del triennio (492) è ampiamente superiore alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (223) e degli altri Atenei (296 dato regionale, 366 dato nazionale).

Dai dati forniti dall'Ufficio Statistico di Ateneo, nell'a.a. 2022/23 la maggior parte degli studenti immatricolati proviene dalla Regione Lazio (91,3% contro l'88,5% nel 2021/22). Non si registrano studenti provenienti dall'estero. Sempre relativamente agli studenti immatricolati dell'a.a. 2022/23 si riscontra che il 62,5% (60,4% nel 2021/22) provengono dal Liceo Scientifico, il 6,1% (7,3% nel 2021/22) dal Liceo Classico, l'8% dal Liceo Linguistico; il 18,2% (26% nel 2021/22) si è diplomato con voto 100/100 e il 28% (22,6% nel 2021/22) con voto tra 90 e 99/100.

I dati sugli iscritti al primo anno forniti da ANVUR per il triennio 2020/21-2021/22-2022/23 (iC03) mostrano una media di studenti provenienti da altre regioni pari a 9,7% (9,2% nel 2022/23 contro l'8,9% ed il 10,9% delle due rilevazioni precedenti), anche se i valori sono inferiori rispetto a quelli della stessa classe stesso Ateneo (20,4%, 20,7% e 21,2%), della stessa area geografica (17,6%, 19,6% e 19,0%) e degli altri Atenei (21,4%, 22,9% e 21,1%).

EFFICIENZA E ANDAMENTO DELLE CARRIERE

Nell'ultimo triennio di rilevazione (dal 2019/20 al 2021/22, i dati del 2022/23 non sono disponibili), la percentuale degli iscritti entro la durata legale del CdS che hanno ottenuto almeno 40 CFU nell'a.a. (iC01) è diminuita: 44,2% nel 2019/20, 33,5% nel 2020/21 e 29,3% nel 2021/22. I dati risultano però decisamente superiori rispetto a quelli medi dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (in media 14 punti percentuali in più nel periodo di riferimento), leggermente superiori a quelli di Atenei della stessa area geografica (in media 0,9 punti percentuali in più) ed inferiori rispetto ad altri Atenei nazionali (in media 10,6 punti percentuali in meno).

In leggera diminuzione nel triennio dal 2020/21 al 2022/23 e pari al 43% nel 2022/23 la percentuale dei laureati entro la normale durata del CdS (iC02) (47,2% per quelli del 2020/21 e 47,6% per quelli del 2021/22) con un valor medio pari a

45,9% nel triennio in esame, in aumento rispetto al 43,4% del periodo 2019/20-2021/22. Il dato risulta essere decisamente superiore al valore medio dei CdS della medesima classe di stesso Ateneo (26,8%) e leggermente inferiore a quello di altri Atenei stessa area geografica (44,3%) ed al dato nazionale (48,5%).

Dal 2019/20 al 2021/22 (i dati del 2022/23 non sono disponibili) risulta abbastanza limitata ed in diminuzione la percentuale di CFU conseguiti nel primo anno su quelli da conseguire (iC13) (38,1% nel 2019/20, 35,7% nel 2020/21, 29,0% nel 2021/22). Questa percentuale è superiore rispetto alla percentuale media dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (37,7% nel 2019/20 e 32,1% nel 2020/21 e 25,2% nel 2021/22), e inferiore sia rispetto a quella degli altri CdS della stessa classe di altri Atenei sia della stessa area geografica (45,1% nel 2019/20, 40,9% nel 2020/21, 38,8% nel 2021/22) che a livello nazionale (52,8% 2019/20, 50,3% 2020/21, 49,6% nel 2021/22).

In aumento nello stesso periodo di osservazione la percentuale di studenti (mediamente, attorno al 57%) che proseguono al secondo anno nel medesimo CdS (iC14). Tale valore è comparabile con il valore medio di periodo nei CdS della medesima classe dello stesso ateneo (media nel triennio di osservazione 58%); risulta invece più basso dei CdS della stessa classe e della stessa area geografica (media nel triennio di osservazione 67%) e a livello nazionale (media nel triennio di osservazione 71%).

In merito alle percentuali degli studenti che proseguono gli studi al secondo anno avendo acquisito rispettivamente almeno 20 CFU (iC15) e 40 CFU (iC16) si riscontrano rispettivamente i seguenti valori medi (in diminuzione rispetto al precedente triennio) nel triennio dal 2019/20 al 2021/22 (i dati 22/23 non sono disponibili): 40,9% e 17,4%; per i CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (anch'essi in diminuzione) si ha 38,2% e 16,2%, per i CdS della stessa classe di altri Atenei (in diminuzione) della stessa area geografica 50,5% e 27,5% e per i CdS su base nazionale (in diminuzione) si ha 58,0% e 36,9%.

In calo e pari all'11,1% nel 2022/23 la percentuale di immatricolati del CdS che si sono laureati entro un anno oltre la durata normale degli studi (iC17) (35,7% nel 2020/21, 28,8% nel 2021/22); il trend è confermato in maniera marcata a livello di Ateneo (si passa dal 21,2% del 2020/21 al 19,4% del 2021/22 all'8,5% del 2022/23) così come dalla media dei CdS della medesima classe della stessa area regionale (nel triennio pari a 36,8%, 31,1% e 20,2%) e a livello nazionale (46,1%, 42,8% e 29,1% nel triennio in esame).

Sempre per quanto riguarda la regolarità negli studi, dal profilo dei laureati del 2022 elaborato da AlmaLaurea si registra un ritardo medio alla laurea di 1,6 anni (1,5 nel 2021 contro 1,2 del 2020 e 1,5 anni del 2019).

Dai dati AlmaLaurea si registra che l'85,9% dei laureati del 2022 (il 79,6% nel 2021) risiede nella provincia di Roma, il 9,4% (10,7% nel 2021) in altra provincia della regione Lazio, e il 4,7% (9,7% nel 2021) in altra regione.

Il voto medio dei laureati del 2022 è stato 101,2/110 (103,5/110 nel 2021 e 103,2/110 nel 2020) con un punteggio medio conseguito negli esami di 24,2/30 (24,7/30 nel 2021 e 24,6/30 nel 2020).

SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ DEI LAUREATI

La percentuale dei complessivamente soddisfatti raggiunge l'88,1% nel 2022/23 (dati ANVUR, iC25; 97% nel 2021/22 e 95% nel 2020/21). Quest'ultimo dato è maggiore del dato riferito agli altri CdS della medesima classe a livello di stesso Ateneo (82,2% nel 2022/23) e inferiore a livello regionale (89,1%) e a livello nazionale (91,3%).

Positivo il fatto che una maggioranza dei laureati nel 2022/23, pari al 77,4% si iscriverebbero nuovamente allo stesso Corso di Laurea dello stesso Ateneo (iC18) (contro il 76,8% ed il 78,3% dei laureati degli anni precedenti), mentre il 15,5% si iscriverebbe allo stesso corso di un altro Ateneo (dati 2022 AlmaLaurea) (contro il 16,2% e 18,3% dei due anni precedenti).

Il rapporto tra il numero dei laureati che giudicano molto efficace/ efficace + abbastanza efficace quanto imparato dal CdS nel lavoro svolto e il numero laureati intervistati (ad un anno dalla laurea) è pari a 0,83 (dati AlmaLaurea 2022; 0,79 nel 2021); in particolare l'8,7% (33,3% e 28,6% nei due anni precedenti) degli intervistati ritiene molto efficace la laurea nel lavoro svolto ed il 73,9% (45,8% e 21,4% nei due anni precedenti) la ritiene abbastanza efficace.

Passiamo all'analisi dei dati ANVUR sull'occupabilità dei laureati. La percentuale di laureati occupati ad un anno dalla laurea che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (iC06) nel 2022/23 è del 27,2% (26,0% nel 2021/22 e 21,4% nel 2020/21). La media nel triennio è 24,9% decisamente più alta confrontata con quella media dei CdS della stessa classe di laurea dello stesso Ateneo (15,9%) e di quella dei CdS della stessa classe di laurea di Atenei della stessa regione (17,5%) e nazionali (20,6%).

La percentuale di laureati occupati ad un anno dalla laurea che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (iC06BIS) nel 2022/23 è aumentata e pari al 19,8% (16,7% nel 2021/22 e 17,1% nel 2020/21). La media nel triennio è 17,9% anche qui decisamente più alta confrontata con quella media dei CdS della stessa classe di laurea dello stesso Ateneo (11,5%) e di quella dei CdS della stessa classe di laurea di Atenei della stessa regione (14%) e nazionali (17,3%).

La percentuale di laureati ad un anno dal titolo non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto (iC06TER) nel 2022/23 è in aumento e pari al 64% (54,8% nel 2021/22 e 63,2% nel 2020/21). La media nel triennio è 60,7% superiore se confrontata con quella media dei CdS della stessa classe di laurea dello stesso Ateneo (59,7%) e di quella dei CdS della stessa classe di laurea di Atenei della stessa regione (63,8%); risulta inferiore a livello nazionale (71,8%).

QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE E SOSTENIBILITA'

Nel triennio 2020/21-2021/22-2022/23, il rapporto studenti-regolari/docenti-di-ruolo (iC05) è passato da 13 nel 2020 a 12,6 nel 2021 a 11,9 nel 2022. I valori sostanzialmente comparabili a quelli dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (12,2 nel 2020/21, 12,0 nel 2021/22, 12,4 nel 2022/23), leggermente inferiori a quelli di altri Atenei stessa area geografica (15 nel 2020/21, 13,7 nel 2021/22, 12,3 nel 2022/23) e comparabili a quelli degli altri Atenei (13,5 nel 2020/21, 12,5 nel 2021/22 e 12,8 nel 2022/23).

L'83,3% dei docenti di riferimento appartiene a settori scientifici di base o caratterizzanti (iC08) per il 2022/23 (85,7% sia nel 2021/22 che nel 2020/21). I dati sono migliori rispetto alla media dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (81,5 nel 2020/21, 78,6% nel 2021/22, 82,4% nel 2022/23), ma inferiori rispetto a quelli di altri Atenei (nel triennio, mediamente pari a 92,7% e 94,6% rispettivamente per gli Atenei nella stessa area geografica e a livello nazionale). Si sottolinea comunque che i valori rilevati per il CdS nel triennio sono ampiamente superiori al valore assunto come soglia pari al 66,7%.

Quasi la totalità delle ore di docenza (mediamente l'86% nel triennio 2020/21 – 2022/23) è impartita da docenti di ruolo a tempo indeterminato (iC19). Il dato è superiore sia a quello della media dei CdS della stessa classe e stesso Ateneo (81,3%) che, in maniera marcata, rispetto a quelli di altri Atenei (77,3% stessa area geografica, 72,1% su scala nazionale). Alta, ed in aumento, la percentuale di studenti che comunque proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno (iC21) (83% la media nel triennio 2019/20 – 2021/22, i dati 2022/23 non sono disponibili), migliore rispetto alla media dei CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (78,2%) e sostanzialmente analoga a quella degli altri Atenei a livello regionale (83,1%) e nazionale (84,6%).

La percentuale degli immatricolati laureati entro la durata normale del CdS (iC22) è pari allo 0% su tutti i dati del 2022/23 (locali, regionali, nazionali). Era l'11,1 nel 2021/22 confrontato con il 7,3% dei CdS della medesima classe nello stesso Ateneo, il 19,8% dei CdS stessa classe medesima regione ed il 28,9% del dato nazionale.

La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS d'Ateneo (iC23) è aumentata nel triennio dal 10,1% del 2019/20 al 12,7% nel 2020/21 al 14,3% del 2021/22 (non è presente il dato 2022/23); le percentuali sono più alte rispetto a quelle degli altri CdS della stessa classe (i) stesso Ateneo (7,8% nel 2019/20, 5% nel 2020/21 e 8% nel 2021/22), (ii) su base regionale (8,3% nel 2019/20, 8,6% nel 2020/21 e 10,1% nel 2021/22) e su base nazionale (7,4% nel 2019/20, 7,4% nel 2020/21 e 7,1% nel 2021/22).

La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24) è diminuita dal 44,2% del 2019/20 al 39,9% nel 2021/22 (non è presente il dato 2022/23); il valore medio nel triennio di riferimento pari 43,3% è più basso di quello dei CdS della stessa classe stesso Ateneo (47,5%) e più alto rispetto a quello degli altri Atenei (39,2% dato regionale, 33,2% dato nazionale).

Risulta pari a 25,8 il valore medio nel triennio 2020/21 – 2022/23 del rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (iC27) comparato con il 25,1 nel periodo dal 2019/20 al 2021/22; tale valore risulta comparabile con quello dei CdS della stessa classe stesso Ateneo (25,7) ma inferiore a quello di altri Atenei che presentano valori medi nel triennio tipicamente più elevati (32,9 per la stessa area geografica, 35,7 a livello nazionale).

Infine, risulta in forte aumento nel triennio il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (iC28) (mediamente pari a 54,5 nel triennio; 51,6 era la media del triennio rilavata lo scorso anno e 43,9 in quello ancora precedente) e più elevato del dato medio dei CdS della stessa classe stesso Ateneo (28,5) e di altri Atenei di stessa area geografica (29,6) e a livello nazionale (33,3).

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

In aumento 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) con il 7,0‰ nel 2021/22 ed una media nel triennio del 4,1‰. Il dato risulta comparabile rispetto al valore medio nel triennio sui CdS della medesima classe dello stesso Ateneo (4,1‰), e superiore a quello di altri Atenei nella stessa area geografica (2,6‰); risulta inferiore rispetto alla media nazionale (5,7‰) e sostanzialmente comparabile rispetto alla media nazionale dell'ultimo anno (7,8‰).

Infine, risulta in forte aumento la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) che nel 2022/23 ha registrato un valore pari a 81,1‰ contro il 20,4‰ del 2021/22; il valore medio nel triennio è 50,8‰; il risultato risulta comparabile rispetto alla media dei CdS della stessa classe di Ateneo (la media nel

triennio è 51,6%), mentre risulta migliore rispetto alla media dei CdS della stessa classe in altri Atenei della stessa area geografica (33,5%) e su scala nazionale (44%).

Decisamente in aumento nel 2022/23 e pari al 7,6% gli studenti iscritti al primo anno che risultano aver conseguito il precedente titolo di studio all'estero (iC12); mediamente nel triennio 2020/21 – 2022/23 la percentuale si attesta sul 3,8%, rispetto all'1,3% del triennio precedente, valore decisamente inferiore alla media dei CdS della stessa classe sia di Ateneo che di altri Atenei della medesima area geografica e nazionale (mediamente pari a 80,9%, 27,8% e 28,6% nel triennio).

Dai dati AlmaLaurea il 6% dei laureati (4,0% dei laureati 2021, 9,2% dei laureati 2020) afferma di aver svolto periodi di studio all'estero.

CONCLUSIONI

In conclusione, si ritengono decisamente molto buoni i valori degli indicatori relativi ai dati di ingresso, buoni quelli relativi ai dati di percorso e di uscita. Decisamente buoni i dati sulla soddisfazione dei laureati e sulla loro occupabilità, e buoni gli indicatori per qualificazione e quantità del corpo docente. Possibilmente migliorabili (anche se già in moderato miglioramento rispetto agli anni precedenti) quelli relativi all'attrattività da altre regioni anche se le percentuali correnti non devono essere messe a fattor comune con quelle del corso omologo prevalentemente a distanza in grado di attrarre più studenti fuori regione ma con le stesse finalità del corso convenzionale. L'internazionalizzazione riporta valori in aumento rispetto all'anno precedente cosa che indica come le politiche di miglioramento attivate lo scorso anno sono state efficaci. ma lo stesso comportamento si nota a livello regionale e nazionale (se non peggioro).

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: Migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdL (indicatori iC10 e iC11).
Problema da risolvere Area di miglioramento	Migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdL (indicatori iC10 e iC11).
Azioni da intraprendere	Consolidare alcune azioni importanti al fine di migliorare la mobilità internazionale degli studenti del CdL tra le quali aver i) stabilito nuovi accordi con Università straniere e ha attuato e portato a regime il riconoscimento a pacchetto degli esami sostenuti durante l'Erasmus; ii) 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 12 CFU maturati all'estero); iii) adottato una piattaforma online realizzata dall'Ateneo per gestire i documenti relativi all'Erasmus e semplificare le pratiche burocratiche; iv) realizzato una sezione di informazioni per gli studenti Erasmus

	in entrata e in uscita sul suo sito (http://gestionale.uniroma2.it/servizi/erasmus/); v) aver adottato una politica di maggiore flessibilità nel riconoscimento degli esami da sostenere all'estero; vi) creato un database degli esami sostenuti all'estero e riconosciuti negli anni passati, per agevolare la scelta degli studenti e rendere il processo di riconoscimento più efficiente.
Indicatore/i di riferimento	Numero di CFU conseguiti all'estero.
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 di miglioramento descritte avranno sul numero dei CFU conseguiti all'estero degli 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	Monitoraggio annuale.