



SCHEMA DI RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

CORSO DI STUDIO

LM 31 MANAGEMENT ENGINEERING (codice corso 2255)

2024



Sommario

Premessa.....	3
D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)	5
D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CdS)	21
D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS.....	42
D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS.....	50
Commento agli indicatori	56

Premessa

Il Corso di Studio (CdS), tramite la redazione di un Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), svolge un'autovalutazione dello stato dei Requisiti di qualità, identifica e analizza i problemi e le sfide più rilevanti e propone soluzioni da realizzare nel ciclo successivo.

Il presente RRC utilizza il modello proposto dall'ANVUR che iricalca i requisiti di cui al “ [Modello di accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari](#)”, approvato con Delibera del Consiglio Direttivo n. 26 del 13 febbraio 2023.

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 202x

Denominazione del Corso di Studio: [Management Engineering](#)

Classe: [LM31](#)

Sede: [Università degli Studi di Palermo](#)

Altre eventuali indicazioni utili (Dipartimento, Struttura di raccordo): [Dipartimento di Ingegneria](#)

Primo anno accademico di attivazione: [attuale denominazione e ordinamento 2022-2023 \(precedente denominazione e ordinamento 2009-2010\)](#)

Gruppo di Riesame.

Componenti indispensabili

Prof. Manfredi Bruccoleri	(Coordinatore/Presidente del CdS)
Prof. Giuseppe Ingarao	(Componente Commissione AQ)
Prof.ssa Erica Mazzola	(Componente Commissione AQ)
Stud. Giovanni Mirto.	(Rappresentante degli studenti in Commissione AQ)

Altri componenti

Prof. Paolo Roma	Docente
----------------------------------	---------

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, i giorni: [04/03/2024](#), [11/03/2024](#), [18/03/2024](#).

Oggetti della discussione: [Focus sui diversi Sotto Ambiti oggetto del Riesame](#)

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio (CICS) in data: [03/04/2024](#)

Sintesi dell'esito della discussione dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio:

[Il RRC 2024 è stato presentato in CICS il 03/04/2024. Dopo ampia discussione sono state apportate alcune modifiche alla bozza preparata dal Gruppo di Riesame e il RRC 2024 definitivo nella forma in cui è presentato in questo documento è stato approvato all'unanimità.](#)

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</p>

		<p>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>
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 Sottobambito)

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

Nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico erano stati individuati, sulla base dell'analisi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza 2021-2026, quattro principali macro-mutamenti del mondo industriale, ovvero la trasformazione digitale del business a tutti i livelli, la transizione ecologica e il valore strategico della sostenibilità (ambientale e sociale), data science come nuovo asset strategico aziendale, e l'accelerazione del processo di globalizzazione e la crescente vocazione internazionale delle imprese. Alla luce di questi macro-mutamenti il CdS in Management Engineering ha messo in atto delle azioni di miglioramento mirate ad un adeguamento dell'offerta formativa ai trend evidenziati.

Giunti a poco più di metà del periodo indicato dal suddetto Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, gli eventi intercorsi nel contesto geo-politico ed economico nell'ultimo triennio suggeriscono che i primi tre macro-mutamenti (trasformazione digitale, transizione ecologica, la crescente importanza della data science per le decisioni aziendali) di rilievo per il corso di Management Engineering non solo sono ancora in atto, ma evidenziano una significativa accelerazione. In particolare, in relazione ai temi della trasformazione digitale, l'ultimo triennio ha registrato l'introduzione su larga scala dell'intelligenza artificiale generativa (e.g., ChatGPT), rivelandone una molteplicità di applicazioni aziendali (e non solo) sia in ambito operativo, come ad esempio nelle attività di customer service, sia in ambiti legati alla comunicazione (e.g., creative advertising) e all'innovazione (e.g., problem solving nello sviluppo prodotto). Inoltre, si registra l'evoluzione del paradigma dell'Industry 4.0 verso la cosiddetta Industry 5.0, che, mantenendo e amplificando i pilastri della digitalizzazione, automazione e interconnessione introdotti dalla sua precedente incarnazione, enfatizza l'interazione tra l'uomo e la macchina, la visione antropocentrica, resiliente e sostenibile del progresso tecnologico, e valorizza il contributo umano nel contesto industriale.

Di contro, a causa dell'emergenza di diversi conflitti (e.g., la guerra russo-ucraina e quella israeliana-palestinese), la conseguente crisi energetica, e le tensioni geo-politiche tra le maggiori economie mondiali, si registra una decelerazione della globalizzazione, già iniziata a seguito della pandemia da COVID-19. Tra i numerosi effetti di questo rallentamento, per le imprese, vanno sicuramente menzionate la crescente necessità di riorganizzazione delle catene di fornitura e dell'intera gestione degli input produttivi (energia, materie prime, tecnologia, componentistica, e risorse umane) e una marcata tendenza dei fenomeni di reshoring e nearshoring. Ciò implica una nuova visione della globalizzazione, con una domanda di internazionalizzazione del business dell'impresa più indirizzata verso specifiche aree geo-politiche, soprattutto per quanto concerne la produzione e le catene di fornitura.

Diversi degli elementi sopra menzionati hanno avuto riscontro nella consultazione con gli stakeholders del CdS avvenuta il 22/04/2022, come aspetti utili a caratterizzare maggiormente la figura dell'ingegnere gestionale magistrale come "navigatore" che possa guidare le aziende nei percorsi di trasformazione (verso il digitale, la sostenibilità, la capitalizzazione dei big data, una internazionalizzazione più ragionata). In particolare, alcuni aspetti da considerare per caratterizzare la figura dell'ingegnere gestionale magistrale riguardano l'integrazione di conoscenze e competenze sull' Industry 5.0, sull'intelligenza artificiale soprattutto con riferimento ad una maggiore comprensione delle potenzialità dell'intelligenza artificiale nelle tipiche mansioni dell'ingegnere gestionale, e sulle nuove dinamiche di supply chain management dettate dalla decelerazione dei processi di globalizzazione.

Azione Correttiva n. 1	Organizzare una conferenza di consultazione degli stakeholder per discutere in maniera collegiale di quali conoscenze e competenze specifiche le aziende pubbliche e private ritengono siano indispensabili per accompagnare le aziende stesse verso le 4 trasformazioni in atto discusse in precedenza. Si intenda questa azione come un consolidamento dei risultati dell'attività di monitoraggio della domanda di formazione che è stata svolta negli ultimi 5 anni a partire dall'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico 2016;
Azioni intraprese	22 Aprile 2022 è stata organizzata una consultazione degli stakeholder

	congiuntamente con i corsi di Laurea in Ingegneria Informatica ed Ingegneria dell'innovazione per le imprese digitali.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'indicatore previsto per questa azione era il coinvolgimento di almeno 10 Stakeholder, l'indicatore è stato pienamente raggiunto in quanto sono state coinvolte 22 aziende ed erano presenti 40 persone.

Azione Correttiva n. 2	Riscrivere i quadri SUA relativi gli obiettivi formativi, il profilo culturale e professionale, gli sbocchi occupazionali, gli obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo;
Azioni intraprese	I quadri SUA sono stati riscritti e si è anche effettuata una modifica di ordinamento.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione è stata svolta e completata, non erano previsti indicatori per questa azione.

Azione Correttiva n. 3	Aggiornare il piano di studi, anche attraverso la possibile introduzione di curricula di specializzazione, potenziando i contenuti delle attività formative per l'acquisizione di solide conoscenze e competenze relative alla trasformazione digitale del business;
Azioni intraprese	il CdS ha effettuato una modifica di manifesto e ha riprogettato l'offerta formativa del CdS. A partire dall'Anno Accademico 22/23, il CdS ha introdotto 4 diversi curricula. Uno dei curriculum è stato denominato DIGITAL TRANSFORMATION e ha il principale obiettivo di fornire conoscenze e competenze relative alla trasformazione digitale del business;
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva può, dunque, definirsi realizzata in quanto l'indicatore previsto (Numero di CFU relativi dedicati al mutamento "trasformazione digitale" (target: 12)) è pienamente soddisfatto. Il numero di CFU dedicati ai temi della trasformazione digitale del business, previsti dal piano di studio è pari 21. Tramite la personalizzazione del Piano di Studi che lo studente può fare tramite la selezione delle materie opzionali, il numero di CFU su tema specifico della trasformazione digitale può arrivare fino a 33.

Azione Correttiva n. 4	Aggiornare il piano di studi, anche attraverso la possibile introduzione di curricula di specializzazione, potenziando i contenuti delle attività formative per l'acquisizione di solide conoscenze e competenze relative alla sostenibilità e alla transizione ecologica;
Azioni intraprese	il CdS ha fatto una modifica di manifesto e riprogettato l'offerta formativa del corso di laurea. A partire dall'Anno Accademico AA 22/23, il CdS ha introdotto 4 diversi curricula. uno dei curriculum è stato denominato SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT e ha il principale obiettivo di fornire conoscenze e competenze relative alla sostenibilità e alla transizione ecologica.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva può, dunque, definirsi realizzata in quanto l'indicatore previsto (Numero di CFU relativi dedicati al mutamento "sostenibilità" (target: 12)) è pienamente soddisfatto. Il numero di CFU dedicati alla sostenibilità previsti dal piano di studio è pari 21. Inoltre, tramite la personalizzazione del Piano di Studi che lo studente può fare tramite la selezione delle materie opzionali, il numero di CFU sul tema specifico della sostenibilità può arrivare fino a 33.

Azione Correttiva n. 5	Aggiornare il piano di studi, anche attraverso la revisione dei contenuti degli insegnamenti, potenziando i contenuti delle attività formative per l'acquisizione di solide conoscenze e competenze relative alla big data analytics;
Azioni intraprese	il CdS ha fatto una modifica di manifesto e riprogettato l'offerta formativa del corso di laurea. A partire dall'Anno Accademico AA 22/23, il CdS ha introdotto 4 diversi

	curricula. uno dei curriculum è stato denominato DATA ANALYTICS FOR BUSINESS e ha il principale obiettivo di fornire conoscenze e competenze relative al big data analytics.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva può, dunque, definirsi realizzata in quanto l'indicatore previsto (Numero di CFU relativi dedicati al mutamento "big data analytics" (target: 12)) è pienamente soddisfatto. Il numero di CFU dedicati al big data analytics previsti dal piano di studio è pari 21. Tramite la personalizzazione del Piano di Studi che lo studente può fare tramite la selezione delle materie opzionali, il numero di CFU su tema specifico del big data analytics può arrivare fino a 33.
Azione Correttiva n. 6	Internazionalizzare gli insegnamenti inserendo lezioni di approfondimento tenute da docenti stranieri, e introdurre seminari su tematiche manageriali tenuti da docenti stranieri da classificare come altre attività formative ex art. 10, lett. d, DM 270/2004.
Azioni intraprese	Sono stati organizzati alcuni seminari tenuti da docenti stranieri.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva è stata intrapresa ma non si è raggiunto il valore target previsto dall'indicatore (target: 6 anno). Tuttavia, poiché il CdS ha raggiunto un soddisfacente livello di internazionalizzazione, si ritiene questa azione correttiva non più strategica e quindi conclusa.

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Scheda SUA CdS 2023, QUADRI A1.a e A1.b (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità) https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/.content/documenti/SUA-2023_LM31.pdf
- Scheda SUA CdS 2023, QUADRO A2 (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità, vedi link sopra)
- Scheda SUA CdS 2023, QUADRO A4 (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità, vedi link sopra)
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2022 (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità) <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2034/.content/documenti/Scheda-SMA-2022-LM31-con-Commenti.pdf>
- Sintesi Dati AlmaLaurea 2023, presente con link all'interno della Scheda SUA CdS 2023, QUADRO B7 (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità, vedi link sopra)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.1

1. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora valide?
Come si evince anche dall'esito della consultazione con gli stakeholders del 22/04/2022 (documento disponibile all'interno della SUA, quadro A1.b), le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS sono ancora valide negli aspetti culturali e professionalizzanti da tenere in considerazione in fase di progettazione. Alla luce dei mutamenti sopra evidenziati, al fine di irrobustire la figura dell'ingegnere gestionale magistrale come "navigatore" che possa guidare le aziende nei percorsi di trasformazione (verso il digitale, la sostenibilità, la capitalizzazione dei big data, una internazionalizzazione più ragionata), potrebbe essere considerata una maggiore integrazione di conoscenze e competenze sull' Industry 5.0, sull'intelligenza artificiale soprattutto con riferimento ad una maggiore comprensione delle potenzialità dell'intelligenza artificiale nelle tipiche mansioni dell'ingegnere gestionale, e sulle nuove dinamiche di supply chain management dettate dalla decelerazione dei processi di globalizzazione.
2. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, (se presenti, ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e con gli esiti occupazionali dei laureati?

Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo del CdS in riferimento agli esiti occupazionali dei laureati. Infatti, come può evincersi dai dati AlmaLaurea 2023, particolarmente buoni sono gli indicatori relativi all'occupazione a uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo con percentuali pari al 92.2%, 93.2%, e 92.7%. Tali indicatori, oltre ad assumere valori straordinariamente elevati, sono in linea alle medie di area geografica e nazionale, come emerge dai dati riportati nella SMA 2022. Inoltre, i dati AlmaLaurea 2023 documentano anche che il tempo medio di ingresso nel mercato del lavoro è 3,1 mesi, il che indica un'elevata rapidità nell'inserimento nel mondo del lavoro da parte dei laureati del CdS.

Anche in relazione ai cicli successivi, si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo del CdS, in quanto, come evidenziato nella scheda introduttiva della SUA, uno degli sbocchi previsti del CdS è il Corso di Dottorato di Ricerca in Mechanical, Manufacturing, Management and Aerospace Innovation, che forma esperti di ricerca anche in ambito economico-gestionale, impiantistico, e delle tecnologie manifatturiere.

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

Come si evince dal quadro A1.b della SUA è stata fatta una consultazione degli stakeholders il 22 aprile 2022 in cui sono emersi i principali aspetti da attenzionare nella progettazione del CdS. A tale consultazione hanno partecipato numerosi stakeholders che sono stati identificati preliminarmente attraverso l'azione efficace del Dipartimento di Ingegneria che cura la realizzazione e aggiornamento del database di aziende, organizzazioni, enti, ordini professionali. Tra gli stakeholders del CdS sono incluse aziende di svariati settori di interesse per il CdS, come la consulenza, il settore manifatturiero, il settore dell'ICT, il settore energetico, il settore finanziario. In particolare, Bulgari, ST Microelectronics, Accenture, Deloitte, Unicredit, EY, Omer, Italtel sono alcune delle aziende che hanno partecipato alla suddetta consultazione. Va, comunque, notata l'assenza di studenti laureati dal CdS (per esempio a 1, 3, 5 anni dalla laurea) tra gli stakeholders consultati. Inoltre, la consultazione non è stata effettuata negli anni successivi, mancando quindi la possibilità di registrare ulteriori input da parte degli stakeholders riguardo sia ai trend emergenti nel mondo delle imprese sia alle azioni di miglioramento portate avanti dal CdS.

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

Come si evince dai quadri A2.a, A4.a, e A4.b (in particolare A4.b.2) della SUA, le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione per la progettazione del CdS sia con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati sia con riferimento all'eventuale proseguimento di studi nel successivo ciclo di Dottorato di Ricerca in Mechanical, Manufacturing, Management, and Aerospace Innovation. In particolare, nella progettazione dell'offerta formativa, il CdS ha considerato l'importanza della digitalizzazione e della data science in tutti i contesti aziendali e sociali attraverso la definizione di un Curriculum focalizzato sulla trasformazione digitale, di un curriculum focalizzato sull'analisi dei dati per il business. Ha recepito l'input sulla necessità di offrire conoscenze e competenze relative alla gestione del prodotto digitale attraverso l'inserimento dell'insegnamento Digital Product Management. Ha considerato la necessità di un orientamento sempre maggiore ai temi di sostenibilità ambientale e sociale attraverso la definizione di un Curriculum focalizzato sulla sostenibilità e sull'impatto sociale del business. Ha bilanciato la necessità di competenze hard e soft da parte dell'ingegnere gestionale magistrale, attraverso un'offerta formativa che permette allo studente non solo di acquisire conoscenze e competenze sulla gestione d'impresa e delle organizzazioni a 360 gradi ma anche di sviluppare abilità di lavorare in team, di comunicare in pubblico, di lavorare per obiettivi e scadenze, etc., attraverso una formazione che prevede la stesura e presentazione di progetti di gruppo, learning interattivo (e.g., discussione di casi di studio), e seminari in aula tenuti da practitioners o managers. Di contro, sono stati forniti dei suggerimenti da parte degli stakeholders sulla necessità di incrementare maggiormente i rapporti di collaborazione tra i corsi di studio e le aziende, soprattutto con riferimento a visite, tesi e tirocini presso le aziende.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di attenzione includono:

- la necessità di strutturare un piano per istituzionalizzare la consultazione degli stakeholders per il monitoraggio costante e eventuale ri-progettazione dell'offerta formativa del CdS;
- l'importanza di coinvolgere gli studenti laureati ad esempio a 1, 3 e 5 anni tra gli stakeholders durante la consultazione in quanto il loro coinvolgimento non risulta essere formalizzato nei processi di monitoraggio e ri-progettazione dell'offerta formativa del CdS;
- la necessità di incrementare maggiormente i rapporti di collaborazione tra il CdS e le aziende, soprattutto con riferimento a visite, tesi e tirocini presso le aziende;
- l'importanza di integrare e approfondire all'interno degli insegnamenti proposti nell'offerta formativa del CdS conoscenze e competenze sull' Industry 5.0, sull'intelligenza artificiale soprattutto con riferimento ad una maggiore comprensione delle sue potenzialità nelle tipiche mansioni dell'ingegnere gestionale, e sulle nuove dinamiche di supply chain management dettate dalla decelerazione dei processi di globalizzazione.

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	D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza. D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Scheda SUA CdS 2023, QUADRO A2 (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità)
https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/.content/documenti/SUA-2023_LM31.pdf
- Scheda SUA CdS 2023, QUADRO A4 (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità, vedi link sopra)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.2

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.

1. Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti? Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti tra loro? Nei quadri A2.a e A4.a della SUA viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS. Inoltre, gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e coerenti tra loro. L'obiettivo formativo generale è quello di formare un ingegnere-manager che sappia interpretare e risolvere problemi sui grandi temi manageriali, quelli classici, quelli dei giorni nostri, e quelli del futuro con un approccio ingegneristico. Questo obiettivo generale si traduce in due principali obiettivi formativi specifici. Il primo obiettivo formativo specifico è quello di trasferire nell'allievo ingegnere le conoscenze e le competenze cosiddette "hard" della

formazione manageriale di stampo ingegneristico, il secondo è quello di accrescere nell'allievo ingegnere gestionale magistrale le competenze e abilità trasversali, le cosiddette 'soft skill', estremamente importanti per una formazione manageriale completa. La capacità di ascoltare e comunicare, lavoro di squadra, flessibilità e leadership da sempre sono stati un requisito importante per chi aspira a diventare manager.

Tali obiettivi formativi specifici sono coerenti con i profili in uscita. Infatti, sono due le principali funzioni che l'ingegnere gestionale magistrale svolge abitualmente. La prima funzione è quella di manager che, oltre a possedere una conoscenza approfondita, specialistica delle tematiche manageriali cosiddette tradizionali, che vanno dal marketing, alla finanza aziendale, alle strategie, al supply chain management, ha un forte background di stampo scientifico-ingegneristico e possiede le competenze per affrontare le sfide manageriali attraverso strumenti analitici di project management, statistica avanzata per i big data, modellazione e analisi dei processi aziendali. La seconda funzione è quella di consulente strategico e operativo del cambiamento a supporto ma anche alla guida di gruppi di lavoro, con competenze diverse e trasversali, che accompagnano l'azienda verso complessi progetti di miglioramento, di innovazione e di trasformazione. Nella funzione di consulente, l'ingegnere gestionale è una figura professionale poliedrica, dalle solide fondamenta tecniche e scientifiche che gli conferiscono l'attitudine al problem-solving e all'adozione di un approccio ingegneristico alla consulenza aziendale.

2. Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, sono descritti in modo chiaro e completo e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?

Come discusso nel punto precedente e come riportato nei quadri A2.a, A4.a, A4.b della SUA, gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo chiaro, completo e coerente con i profili culturali e professionali in uscita. Inoltre, i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, sono anch'essi descritti con chiarezza, completezza e coerenza rispetto ai profili culturali e professionali in uscita. Infatti, nei suddetti quadri (in particolare A4.b.1), i risultati di apprendimento attesi sono dettagliati e declinati per aree di apprendimento. In particolare, sono identificate due aree di apprendimento cosiddette "Foundations", ovvero Methodologies for Management Engineering, Core Management Knowledge) e una cosiddetta "Advanced", ovvero Management Knowledge for Business Transformation, che riguarda l'approfondimento, tramite i quattro Curricula, dei temi di trasformazione legati ai mutamenti intercorsi nel mondo del business e nella società in generale. Per ciascuna di queste aree, sono accuratamente discusse le conoscenze (tecnico-manageriali) e la capacità di comprensione acquisite, la capacità di applicare le conoscenze acquisite, nonché le attività formative che consentono la verifica di tali conoscenze e capacità.

Criticità/Aree di miglioramento

Per quanto concerne la descrizione del carattere del CdS, dei suoi obiettivi formativi e della coerenza con i profili in uscita, non si riscontrano particolari criticità. Come rimarcato precedentemente, un'opportunità di miglioramento consiste nella possibilità di integrare e approfondire all'interno degli insegnamenti proposti nell'offerta formativa del CdS conoscenze e competenze sull' Industry 5.0, sull'intelligenza artificiale soprattutto con riferimento ad una maggiore comprensione delle sue potenzialità nelle tipiche mansioni dell'ingegnere gestionale, e sulle nuove dinamiche di supply chain management dettate dalla decelerazione dei processi di globalizzazione.

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Scheda SUA CdS 2023, QUADRO A4 (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità) https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/.content/documenti/SUA-2023_LM31.pdf
- Scheda SUA CdS 2023, QUADRO B2 (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità, vedi link sopra)
- Sito del CdS (<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255>)
- Piano di Studi del CdS (disponibile sul sito del CdS) <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/?pagina=pianodistudi>
- Schede di trasparenza degli insegnamenti del CdS, disponibili in entrambi i seguenti link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/?pagina=insegnamenti> <https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.3

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.

1. L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente? Risultano coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati? Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività"? Ne è assicurata un'adeguata evidenza sul sito web di Ateneo?
Come si evince dai quadri A4.a, A4.b1, A4.b2, e B2 della SUA, l'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente e risultano coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati. Per ciascuna delle tre aree di apprendimento individuate (Methodologies for Management Engineering, Core Management Knowledge, Management Knowledge for Business Transformation), sono accuratamente discusse le conoscenze e competenze (tecnico-manageriali) e la capacità di comprensione acquisite, la capacità di applicare le conoscenze acquisite, nonché le attività formative

che consentono la verifica di tali conoscenze e capacità. In particolare, sono individuati gli insegnamenti che caratterizzano ognuna delle tre aree in funzione degli obiettivi formativi. E', inoltre, illustrata l'organizzazione in Curricula (Digital Transformation, Sustainability & Social Impact, Business Analytics, Innovation & Entrepreneurship), finalizzata alla formazione di nuovi ingegneri gestionali in grado di cogliere i principali trend nel business e nella società, gestirli e catalizzarli. L'offerta formativa è resa prontamente disponibile sul sito del CdS (<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255>), dove tramite una bacheca sono anche ampiamente promosse le iniziative per l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali attraverso "altre attività".

2. È adeguatamente e chiaramente indicata la struttura del CdS e l'articolazione in termini di ore/ CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento?

La struttura del CdS è descritta nel sito web dello stesso nella pagina "Consiglio di Corso di Studi e Organigramma". Per quanto concerne l'articolazione del CdS in termini di ore/CFU della didattica erogativa e delle attività di autoapprendimento sono ampiamente e chiaramente dettagliate nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti (disponibili a <https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>). Per quanto concerne le ore di didattica interattiva, è opportuno ribadire che il corso di laurea magistrale in Management Engineering è pensato come un tech-MBA e, come tale, la quota parte di attività formative interattive e collaborative (per esempio, flipped-classroom o in-class discussion, oltre alle più tradizionali esercitazioni) è fondamentale per accrescere le soft skills dello studente. Tuttavia, non in tutte le schede di trasparenza degli insegnamenti sono chiaramente esplicitate la tipologia di didattica interattiva svolta e le relative ore impiegate.

3. 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?

Il CdS non prevede insegnamenti a distanza. In Ateneo, è presente, comunque, un CdS in Management Engineering tenuto esclusivamente in modalità telematica, che mira a soddisfare la domanda di formazione in Management Engineering da parte di soggetti lavoratori o soggetti impossibilitati a svolgere le attività formative in presenza.

4. Sono state previste e definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici?

I docenti mettono a disposizione degli studenti il materiale didattico attraverso apposito link del portale della didattica di UNIPA aggiornandolo ogni anno accademico per ciascuna coorte di studenti. Molti docenti inoltre condividono il materiale didattico tramite piattaforma MS TEAMS. Attualmente il CdS non prevede o definisce le modalità per la realizzazione, adattamento, aggiornamento e conservazione dei materiali didattici. La decisione su questi aspetti è lasciata ai singoli docenti, fermo restando la coerenza con quanto riportato nelle schede di trasparenza.

Criticità/Aree di miglioramento

Le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione includono:

- la necessità di chiarire maggiormente nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti, la tipologia di didattica interattiva svolta e le relative ore allocate;
- la possibilità di definire le modalità per la realizzazione, adattamento, aggiornamento e conservazione dei materiali didattici.

D.CDS.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

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

D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.

D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.

D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Regolamento del CdS per la prova finale (disponibile sul sito del CdS, sezione Regolamenti)
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/regolamenti.html>
- Schede di trasparenza degli insegnamenti del CdS, disponibili a entrambi i seguenti link:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/?pagina=insegnamenti>
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>
- Scheda SUA CdS 2023, QUADRO A5 (disponibile sul sito del CdS, sezione Qualità,
https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/.content/documenti/SUA-2023_LM31.pdf)
- Verbale Luglio 2023 della Commissione AQ del CdS (disponibili sul sito del CdS, sezione Qualità)
https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2094/.content/documenti/Verbale-commissione-AQ-2023-Ing.-Gestionale_seduta-17-Luglio-2023.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.4

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.

1. Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS? Nel caso di insegnamenti integrati la scheda ne illustra chiaramente la struttura? Le schede di trasparenza degli insegnamenti, disponibili nel sito istituzionale del CdS (al link <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/?pagina=insegnamenti> e anche al link <https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>), sono annualmente controllate dalla Commissione AQ e illustrano chiaramente i contenuti e i programmi, risultando pienamente coerenti con gli obiettivi formativi del CdS. Inoltre, nel caso di insegnamenti integrati la relativa scheda ne illustra opportunamente la struttura. Tuttavia, come sottolineato in precedenza, dalle schede di trasparenza non è sempre possibile dedurre con chiarezza la tipologia di didattica interattiva e le ore impiegate in tale attività. Inoltre, la Commissione AQ di CdS ha evidenziato l'importanza di specificare quanto più possibile nelle schede di trasparenza i testi, i capitoli di libri con numero di pagine, gli articoli scientifici, i casi di studio, consigliati, nonché la tipologia di dispense fornite dal docente (e.g., slides, testo, altro) e l'indicazione delle tempistiche con cui le stesse saranno rese disponibili.
2. Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti?
Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle schede di trasparenza degli insegnamenti che difatti vengono pubblicati tre mesi prima dell'inizio delle lezioni del nuovo anno accademico (al link

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/?pagina=insegnamenti> e anche al link <https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>).

3. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?
Le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali sono definite in maniera chiara nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti. Inoltre, la Commissione AQ del CdS annualmente verifica che le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Per quanto concerne le modalità di svolgimento della prova finale prevista per il completamento del percorso di studio, esse sono definite in maniera chiara nell'apposito Regolamento, approvato il 26/02/2021, richiamato nel quadro A5.b della SUA, e disponibile al link <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/regolamenti.html>.
4. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?
Come evidenziato nelle relative schede di trasparenza e come anche riportato nei quadri A4.b1 e A4.c della SUA, le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti risultano adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi e ciò viene annualmente verificato dalla Commissione AQ del CdS. Infatti, come già ribadito, il corso di laurea magistrale in Management Engineering è pensato come un tech-MBA che consenta la formazione di un ingegnere gestionale sia per la funzione di Manager sia per la funzione di Consulente Strategico-Operativo. A tal fine, in molti insegnamenti, le modalità di verifica includono la stesura, presentazione e discussione di progetti di gruppo e/o la discussione di casi di studio aziendali.
5. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?
Le modalità di svolgimento delle verifiche nei singoli insegnamenti sono definite in maniera chiara nelle schede di trasparenza degli stessi e sono comunicate agli studenti da parte dei docenti nelle lezioni introduttive dei rispettivi corsi. Inoltre, la Commissione AQ di CdS annualmente verifica che le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

Criticità/Aree di miglioramento

Le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione includono:

- la necessità di chiarire maggiormente nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti la tipologia di didattica interattiva svolta e le relative ore allocate;
- l'importanza di specificare quanto più possibile nelle schede di trasparenza i testi, i capitoli di libri con numero di pagine, gli articoli scientifici, i casi di studio, consigliati, nonché la tipologia di dispense fornite dal docente (e.g., slides, testo, altro) e l'indicazione delle tempistiche con cui le stesse saranno rese disponibili.

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

D.CDS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti. D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Verbali sedute CICS in cui si discute e delibera su Offerta Formativa, didattica programmata e erogata, e semestralizzazione degli insegnamenti (disponibili sul sito del CdS tramite login, sezione Delibere) <https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/delibere.html>
- Verbali commissione AQ di valutazione indicatori SMA (disponibili sul sito del CdS, sezione Qualità) <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/qualita/commissioneAQ.html>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.5

1. Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti?
Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti. Ciò avviene regolarmente attraverso la creazione di un calendario didattico che consenta un adeguato bilanciamento del carico di studio per gli studenti tra i semestri e nei due anni complessivamente. Inoltre, il CdS provvede alla definizione di un calendario d'esami senza alcuna sovrapposizione. Tali attività vengono svolte dal Coordinatore del CdS con la collaborazione di tutti i docenti afferenti allo stesso con largo anticipo (per esempio il calendario d'esami viene definito con un anno di anticipo), dando opportuna comunicazione agli studenti attraverso il sito istituzionale.
2. Sono stati previsti incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, finalizzati a un'eventuale modifica degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche?
Il CdS si riunisce annualmente per approvare l'offerta formativa. Inoltre, è prevista una seduta annuale del CdS per la discussione dei risultati delle schede RIDO e degli indicatori della SMA. In queste riunioni vengono discusse eventuali modifiche degli obiettivi formativi e/o dell'organizzazione delle verifiche. Tuttavia, non è presente una struttura (es. una Commissione) ad hoc che si occupi di analizzare, valutare, e proporre al CdS eventuali modifiche degli obiettivi formativi.
Per quanto riguarda la pianificazione e il monitoraggio degli obiettivi formativi degli insegnamenti, questa attività è demandata alla Commissione AQ che al riguardo si riunisce una volta all'anno (si veda verbale Commissione AQ di luglio)

Criticità/Aree di miglioramento

Le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione includono:

- Opportunità di creazione di una struttura (e.g., Commissione) ad hoc, di cui facciano parte rappresentanti degli studenti, docenti, tutor e manager didattico, e che si occupi regolarmente analizzare, valutare e proporre al CdS eventuali modifiche degli obiettivi formativi e dell'organizzazione delle verifiche.

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/RRC-2024. Migliorare la capacità di adeguamento dell'offerta formativa alla mutevole domanda di formazione
Problema da risolvere Area di miglioramento	La figura dell'Ingegnere gestionale è caratterizzata da un insieme di competenze e conoscenze caratterizzate da trasversalità e flessibilità. Le sue mansioni, infatti, mutano al variare delle innovazioni tecnologiche e dei megatrend economici, sociali e culturali che caratterizzano la società contemporanea. Come è noto, la società contemporanea è caratterizzata da continue innovazioni tecnologiche che hanno un impatto notevole su tutta la catena del valore. Inoltre, i cicli temporali dei megatrend sono sempre più brevi. Questi fattori richiedono un aggiornamento continuo delle competenze e della formazione di un Ingegnere gestionale. Risulta necessario per il CdS, quindi, creare delle procedure e delle pratiche in grado di monitorare questi continui e repentini cambiamenti in modo da potere adeguare l'offerta formativa ad una domanda di formazione estremamente mutevole.
Azioni da intraprendere	<p>Azione 1: Definire e attuare un piano di medio e lungo termine al fine di istituzionalizzare la consultazione degli stakeholder. Tale consultazione sarà specificatamente progettata per il corso di laurea in Management Engineering. Si prevede di organizzare la conferenza con cadenza annuale per discutere in maniera collegiale di quali conoscenze e competenze specifiche le aziende pubbliche e private ritengano siano indispensabili per un Ingegnere Gestionale. Nel piano saranno forniti tutti i dettagli necessari: tipologia e numerosità degli stakeholder da coinvolgere, strategie di coinvolgimento sia per le aziende pubbliche e private sia per gli studenti Laureati da almeno 2 anni, risorse da impiegare per la progettazione e l'organizzazione dell'evento, etc.</p> <p>Azione 2: Integrare il quadro della SUA A.4.b.2 (Conoscenze e Comprensione e capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio). L'integrazione riguarderà sia l'inserimento di aspetti relativi allo sviluppo di competenze riguardanti l'utilizzo di strumenti di Intelligenza artificiale generativi sia l'inserimento di conoscenze relative ai temi del human-centric and resilient industry e delle nuove dinamiche di supply chain management dettate dalla decelerazione dei processi di globalizzazione.</p> <p>Azione 3: Integrare nelle Schede di Trasparenza di alcuni insegnamenti (da individuare) inserendo ore di didattica interattiva o seminari sia per l'acquisizione di competenze in merito all'utilizzo di strumenti di Intelligenza artificiale generativa sia per l'acquisizione di conoscenze su aspetti human-centric and resilient industry e sulle nuove dinamiche di supply chain management dettate dalla decelerazione dei processi di globalizzazione.</p>
Indicatore/i di riferimento	<p>Indicatore 1: Numero di conferenze di consultazione degli stakeholder per anno (Target di 1).</p> <p>Indicatore 2: Numero di studenti laureati da almeno 2 anni coinvolti nella consultazione degli stakeholder (Target:3).</p> <p>Indicatore 3: Numero di ore didattica interattiva o seminari svolti su argomenti riguardanti l'intelligenza Artificiale (Target 8 ore).</p>

	Indicatore 4: Numero di didattica interattiva o seminari svolti su argomenti riguardanti i temi dell'Human-centric and resilient industry e delle nuove dinamiche di supply chain management dettate dalla decelerazione dei processi di globalizzazione (Target 8 ore).
Responsabilità	Il Coordinatore del CdS sarà il responsabile dell'obiettivo.
Risorse necessarie	Il Coordinatore si occuperà di coordinare i lavori del CICS per le azioni 1,3, e 4. La Commissione AQ del CdS sarà invece chiamata ad integrare il quadro SUA (Azione 2) che dovranno poi essere approvati dal CdS. I docenti responsabili degli insegnamenti individuati nell' azione 3 saranno responsabili di integrare opportunamente i contenuti dei loro corsi.
Tempi di esecuzione e scadenze	AZIONE 1. Dicembre 2024 AZIONE 2. Dicembre 2024 AZIONE 3. Dicembre 2024

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</p>

		specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici. [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].
D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	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. 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. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].
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	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. 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.

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

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

Nel periodo intercorso dal precedente Riesame ciclico si sono registrati significativi mutamenti che hanno ridefinito il profilo e l'attrattiva del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale .

In primo luogo, si è osservata una marcata crescita del numero degli iscritti al corso di laurea magistrale, evidenziando un aumento costante dell'interesse verso questo percorso formativo. Un altro punto di notevole rilievo è stato il significativo aumento del numero degli studenti stranieri iscritti al corso, testimonianza dell'efficacia delle azioni di internazionalizzazione implementate dal Corso di Studi. Inoltre, si è riscontrata una crescente richiesta da parte di studenti provenienti da altri corsi di laurea, diversi da ingegneria gestionale, di iscriversi alla Laurea Magistrale in Management Engineering.

Si ritiene che questi cambiamenti siano dovuti anche grazie alle azioni di riprogettazione e miglioramento attuate nel corso degli ultimi tre anni. La riprogettazione del manifesto del corso, che ha introdotto quattro curriculum distinti, ha consentito una maggiore flessibilità e adattabilità alle esigenze degli studenti. L'adozione dell'inglese come lingua principale di insegnamento ha favorito l'attrazione di studenti provenienti da diverse parti del mondo. Inoltre,

l'orientamento in ingresso con presentazioni e seminari ad hoc ha permesso una maggiore chiarezza e consapevolezza delle opportunità offerte dal Corso di Studi, mentre la promozione tramite Study Portal ha amplificato la visibilità del programma anche a livello internazionale.

In sintesi, tali mutamenti nel contesto in cui si inserisce il Sotto Ambito relativo ai processi di qualità nell'erogazione del CdS testimoniano l'efficacia delle strategie di miglioramento implementate e la capacità del Corso di Studi di adattarsi alle mutevoli esigenze del contesto accademico e professionale.

Azione Correttiva n. 1	Progettare e istituzionalizzare iniziative di incontro degli studenti con il mondo del lavoro (per esempio Serie di Seminari)
Azioni intraprese	Per migliorare il coinvolgimento degli studenti con il mondo del lavoro, sono state progettate e implementate due iniziative chiave. La prima è un ciclo di incontri denominato "MEET the MANAGER" che offre agli studenti la preziosa opportunità di interagire direttamente con professionisti del settore durante il percorso accademico. Parallelamente, l'iniziativa "CLOSER to INDUSTRY" consente agli studenti di entrare in contatto regolarmente con aziende di rilevanza nazionale e internazionale acquisendo una profonda comprensione delle attività aziendali, delle strategie commerciali e dei ruoli all'interno del settore. Attraverso queste iniziative, gli studenti possono imparare dagli esperti del settore, esplorare diverse prospettive di carriera e prepararsi al meglio per il futuro professionale.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	I due cicli di Seminari MEET the MANAGER e CLOSER to INDUSTRY sono stati introdotti e istituzionalizzati a partire dall'a.a. 2022-2023. Il target (6/anno) è stato ampiamente superato tenendo conto che nell'a.a. 2022-2023 (primo anno di attivazione dell'iniziativa) sono stati tenuti 4 seminari, mentre nell'a.a. 2023-2024 (ancora in corso) sono già stati tenuti 8 seminari.

Azione Correttiva n. 2	Rafforzare le azioni di orientamento in ingresso attraverso la predisposizione di brevi video introduttivi di tutti gli insegnamenti del percorso formativo con enfasi sugli aspetti di contatto con il mondo del lavoro
Azioni intraprese	L'azione correttiva relativa al rafforzamento delle azioni di orientamento in ingresso mediante la produzione di brevi video introduttivi su tutti gli insegnamenti del percorso formativo, con un'attenzione particolare agli aspetti di contatto con il mondo del lavoro, non è stata attuata come originariamente previsto. Tuttavia, sono stati realizzati dei video promozionali che sono stati caricati sul sito del corso di laurea, che presentano in modo esaustivo il programma di laurea in Ingegneria Gestionale. Questi video costituiscono un utile strumento di orientamento per gli studenti, fornendo informazioni dettagliate sul percorso di studio e sulle opportunità di contatto con il mondo professionale offerte dal corso.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva non è stata attuata pienamente.

Azione Correttiva n. 3	Rafforzare le azioni di orientamento in itinere attraverso la presentazione dei percorsi flessibili, curricula, insegnamenti opzionali, insegnamenti a scelta;
Azioni intraprese	L'azione correttiva relativa al rafforzamento delle azioni di orientamento in itinere è stata realizzata con successo attraverso l'organizzazione di un evento di orientamento dal titolo "MSc in Management Engineering: the specialisation tracks" tenutosi il 1 Giugno 2023 per l'anno accademico 2023-2024. Durante questo evento, agli studenti del primo anno della laurea magistrale sono stati presentati i quattro curriculum del secondo anno, illustrandone il contenuto, le finalità e le materie che li costituivano, così

	come le opzioni disponibili per le materie a scelta. Questa attività ha fornito agli studenti una panoramica chiara e dettagliata delle opportunità offerte dal corso, consentendo loro di fare scelte informate e personalizzate in base ai loro interessi e obiettivi di carriera.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Non era previsto indicatore, ma l'azione si considera attuata anche se dovrà essere ripetuta annualmente.

Azione Correttiva n. 4	Rivedere le Schede di Trasparenza degli insegnamenti per incrementare le attività seminariali all'interno di essi
Azioni intraprese	L'azione correttiva di rivedere le Schede di Trasparenza degli insegnamenti per aumentare le attività seminariali non è stata implementata come previsto. Tuttavia, si sta valutando di chiedere ai docenti di integrare i loro insegnamenti con un seminario dedicato ai temi specifici della materia, coinvolgendo esperti e professionisti del settore. Questo approccio mira ad arricchire l'esperienza formativa degli studenti, offrendo loro l'opportunità di interagire direttamente con figure di rilievo nel campo accademico e professionale.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva non è stata attuata.

Azione Correttiva n. 5	Progettare un sistema di "tutor di progetto" per le materie progettuali non opzionali (attraverso meccanismi di assegnazione di CFU e/o borse di studio)
Azioni intraprese	L'azione correttiva di progettare un sistema di "tutor di progetto" per le materie progettuali non opzionali, tramite meccanismi di assegnazione di CFU o borse di studio, non è stata attuata. Questo sistema avrebbe dovuto fornire un supporto mirato agli studenti durante lo svolgimento di progetti accademici fondamentali. Tuttavia, non sono stati implementati né il sistema di tutoraggio né i meccanismi di attribuzione di CFU o borse di studio per tale scopo.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva non è stata attuata

Azione Correttiva n. 6	Introdurre più curricula opzionali nel percorso di studi per aumentare la flessibilità didattica
Azioni intraprese	L'azione correttiva relativa all'introduzione di più curricula opzionali nel percorso di studi per aumentare la flessibilità didattica è stata ampiamente implementata. Infatti, sono stati introdotti quattro percorsi (curriculum) opzionali che riflettono i principali mutamenti del mondo industriale attuali e futuri. Il primo curriculum, "Sustainability and Social Impact", focalizza l'attenzione sulle sfide della società, i nuovi paradigmi economici e le tecnologie sostenibili. Il secondo curriculum, "Digital Transformation", prepara gli studenti ad affrontare le connessioni tra produzione, gestione e tecnologie digitali. Il terzo curriculum, "Innovation and Entrepreneurship", fornisce competenze per gestire progetti di innovazione e avviare nuove attività imprenditoriali. Infine, il quarto curriculum, "Data Analytics for Business", si concentra sull'organizzazione e l'analisi dei dati per supportare decisioni aziendali basate sui dati. Questi nuovi percorsi offrono agli studenti una maggiore flessibilità nell'adattare il loro percorso di studio alle loro aspirazioni e alle esigenze del mercato del lavoro in evoluzione.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva è stata pienamente implementata e realizzata. Sono stati inseriti nel piano di studi al secondo anno della laurea magistrale 4 diversi curricula: Sustainability and Social Impact, Digital Transformation, Innovation and Entrepreneurship e Data Analytics for Business.



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

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Quadri B4 e B5 della SUA CdS.
- Pagina del sito dedicata a descrizione delle iniziative di orientamento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/Iniziative/>
- Pagina del sito dedicata alla presentazione del CdS:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/multimedia/>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.1

1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? (Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.)
Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono attentamente progettate per essere in linea con i profili culturali e professionali delineati dal Corso di Studi. Come riportato nel Quadro B5 della SUA CdS "Orientamento in ingresso" un esempio tangibile di questa sinergia è rappresentato dall'evento annuale "Welcome Day Lauree Magistrali" organizzato dal Dipartimento di Ingegneria, indirizzato agli studenti del terzo anno e ai laureandi delle lauree triennali. Questo evento mira a presentare agli studenti triennali l'offerta magistrale disponibile, con l'auspicio che gli studenti possano prendere decisioni informate e consapevoli sul proseguimento del loro percorso di studi. L'attività consiste in una presentazione del corso di laurea affidata ad uno o più docenti afferente al corso stesso, tra cui il delegato del Coordinatore per tale attività, ed ha lo scopo di informare circa il ruolo dell'ingegnere gestionale nelle sue molteplici competenze e di illustrare il percorso formativo del corso di studi. È importante notare, però, che attualmente non vengono impiegati strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. In altre parole, il CdS non richiede agli studenti triennali di valutare autonomamente le loro competenze al momento dell'iscrizione.
2. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?
Tutte le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita riportate nel Quadro B5 della SUA CdS "Orientamento in ingresso", "Orientamento e tutorato in itinere" e "Accompagnamento al lavoro" sono condotte dal CdS allo scopo di indirizzare gli studenti a una scelta consapevole del loro percorso formativo, in coerenza con le loro attitudini e aspirazioni. Inoltre, al fine di raggiungere potenziali studenti che non possono partecipare alla welcome week MAGISTRALI in presenza perché studenti non siciliani oppure studenti lavoratori, il CdS utilizza il canale STUDY PORTAL di promozione e orientamento per studenti internazionali e i canali social (youtube, instagram) per diffondere i video di presentazione del CdS.
3. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?
Le attività di orientamento in ingresso e in itinere sono guidate dai risultati del monitoraggio delle carriere degli studenti. Come specificato nel Quadro B5 della SUA CdS "Orientamento e tutorato in itinere", queste attività sono

gestite dai docenti tutor del Corso di Studi, focalizzandosi principalmente sul tutorato per soddisfare le esigenze degli studenti nel corso del loro percorso formativo. I docenti tutor si impegnano anche a seguire gli studenti lungo tutto il loro percorso accademico, offrendo assistenza su aspetti quali customer satisfaction, tirocini e stage, e periodi trascorsi all'estero.

Inoltre, il Coordinatore del corso di laurea insieme al Segretario svolgono un ruolo chiave come punti di riferimento per chiarimenti in ogni fase della carriera accademica degli studenti, fornendo supporto che va dalla scelta dell'orientamento alla selezione degli insegnamenti, al riconoscimento di crediti formativi per attività professionalizzanti, e anche nel caso di cambi di corso di laurea.

Tuttavia, è importante sottolineare che tutte queste attività vengono svolte "a sportello", poiché dai dati del monitoraggio delle carriere degli ultimi anni non emergono particolari criticità (come riportato nella SMA 2023).

4. Le iniziative di orientamento in uscita tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

Come specificato nel Quadro B5 della SUA "Accompagnamento al mondo del lavoro", il Corso di Studi adotta varie iniziative di introduzione e accompagnamento al mondo del lavoro, che sono attentamente progettate considerando i risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali. Queste iniziative comprendono:

Analisi dei profili LinkedIn dei laureati magistrali di Ingegneria Gestionale a Palermo: questo progetto mira a monitorare la collocazione e la crescita professionale dei laureati, consentendo al Corso di Studi di adattare l'offerta formativa alle reali esigenze del mercato del lavoro.

Invio della lista dei laureati a una lista delle Aziende denominate "stakeholder" del CdS: il Corso di Studi si impegna a inviare i nominativi e contatti dei laureati (che ne hanno dato autorizzazione) ad ogni sessione di Laurea a un set di aziende attive nei settori rilevanti per l'Ingegnere gestionale, al fine di facilitare il loro inserimento nel mondo lavorativo.

Pubblicazione di opportunità lavorative: tutti gli avvisi relativi alle opportunità lavorative per gli studenti del Corso di Studi vengono pubblicati sul sito web. Queste opportunità sono segnalate al Coordinatore o ai docenti del Corso di Studi attraverso canali istituzionali o tramite relazioni dirette con le aziende.

Queste iniziative sono parte integrante dell'impegno del Corso di Studi nel favorire l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro e nel garantire una transizione efficace tra la formazione accademica e la carriera professionale.

Criticità/Aree di miglioramento

Nel Punto di Attenzione "Orientamento e tutorato", non emergono criticità rilevanti, evidenziando un supporto efficace e mirato agli studenti durante il loro percorso formativo. Tuttavia:

- A partire dall'anno accademico 2022-2023, con l'introduzione dei 4 profili curriculari al secondo anno, si sono osservate alcune criticità nella scelta e nella selezione dei curricula. È stato riscontrato che la maggior parte degli studenti ha optato per il curriculum "Digital Transformation", di fatto diminuendo l'effetto positivo sulla qualità della didattica che avrebbe una suddivisione più uniforme degli studenti sui quattro curricula. Di conseguenza, il Corso di Studi si impegna a potenziare le attività di orientamento in itinere al fine di fornire una migliore comprensione delle differenze tra i vari curricula disponibili. Questo rafforzamento dell'orientamento mira a garantire che gli studenti possano effettuare scelte informate e consapevoli rispetto al curriculum più adatto alle loro aspirazioni e interessi.
- Per quanto riguarda l'orientamento in ingresso, si è constatato che le conoscenze richieste in ingresso non sono sufficientemente chiare (nella Scheda di Accesso sono indicati i settori scientifico disciplinari richiesti come requisiti curriculari) pertanto non vengono impiegati strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.

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

<p>D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</p>	<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. NON CI RIGUARDA</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>
--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- quadri A3.a e A3.b della SUA CdS
- Scheda di accesso ai CdS Magistrali UNIPA (<https://www.unipa.it/servizi/segreteria/.content/documenti/avvisi/2023/Schede-accesso-LLMM-2023-2024.pdf>)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.2

1. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?
Le conoscenze richieste in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate nel Quadro A3.a della SUA "Conoscenze richieste per l'accesso ". Le conoscenze richieste sono dettagliatamente individuate e descritte nel quadro A3.a della SUA CdS nella forma di un syllabus. Il documento è disponibile sul sito del Università degli Studi di Palermo alla pagina dedicata al CdS Ingegneria Gestionale.
Come riportato nel documento per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale occorre essere in possesso della Laurea, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo nelle forme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, ed occorre essere in possesso dei requisiti previsti nel Regolamento di accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale a Palermo. Nello specifico, gli allievi che chiedano l'accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Palermo, devono avere conseguito una Laurea nelle Classi L-7, L-8, L-9, ex D.M. 270/04 (ed equivalenti ex D.M. 509/99). Inoltre le minime conoscenze richieste per l'accesso al corso di laurea riguardano alcuni argomenti propri dei seguenti SSD: SECS-S/02 - ING-IND/16 - ING-IND/17 - ING-IND/35
Nel documento, le conoscenze richieste sono espresse in termini di Settori Scientifico Disciplinari (SSD), una modalità che potrebbe non essere del tutto chiara allo studente. Questa modalità potrebbe rappresentare un ostacolo specialmente per gli studenti stranieri che intendono immatricolarsi. Il Corso di Studi è consapevole di questo rischio e dovrebbe impegnarsi a migliorare la comunicazione riguardante le specifiche competenze e conoscenze richieste in ingresso, adottando un linguaggio più accessibile e comprensibile per una vasta gamma di studenti, inclusi quelli provenienti da contesti internazionali. A tal fine, il CdS dovrebbe realizzare una pagina dedicata all'interno del proprio sito web, appositamente concepita per spiegare in modo chiaro e comprensibile a tutti gli studenti, sia nazionali che internazionali, le conoscenze richieste in ingresso. Questo strumento fornirà un'ulteriore risorsa per aiutare gli studenti a comprendere le specifiche competenze necessarie e a prendere decisioni informate riguardo al percorso di studio più adatto alle proprie aspirazioni e interessi.

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

Come riportato nel Quadro A3.b della SUA "Modalità di ammissione", il CdS effettua una verifica efficace del possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per garantire che gli studenti abbiano le competenze necessarie per affrontare con successo il proprio percorso accademico. Ai fini della verifica dei requisiti di personale preparazione, il Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale valuta innanzitutto se nel Piano di Studi degli allievi che intendano accedere siano presenti insegnamenti con gli stessi SSD indicati. Se questi non sono presenti o nel caso di studenti stranieri, valuta se i contenuti degli insegnamenti presenti nel Piano di Studi degli allievi siano equivalenti a quelli degli SSD indicati.

Qualora vengano individuate carenze nelle conoscenze, queste vengono tempestivamente comunicate agli studenti. Inoltre, il Corso di Studi fornisce supporto e indicazioni su come colmare queste lacune. Gli allievi che non posseggono i requisiti di cui sopra possono acquisirli iscrivendosi, a norma del Regolamento Didattico di Ateneo, a Corsi singoli. In alternativa gli allievi potranno dimostrare di possedere le conoscenze minime richieste sui quattro SSD indicati durante il colloquio sull'adeguatezza della personale preparazione.

Questo approccio consente agli studenti di affrontare le proprie debolezze in modo mirato, garantendo una solida base di conoscenze per il proseguimento degli studi.

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

Per quanto riguarda le attività di sostegno in ingresso, attualmente il Corso di Studi non organizza attività specificamente mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso.

Sebbene il CdS non abbia implementato interventi mirati per favorire l'integrazione degli studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei, soprattutto stranieri, i docenti vengono invitati dal Coordinatore a creare i gruppi di lavoro misti (italiani e stranieri) nei progetti di gruppo dei singoli insegnamenti. Questa scelta mira a promuovere la diversità e l'inclusione, nonché a favorire la collaborazione e lo scambio di conoscenze tra studenti con background accademici e culturali differenti. Attraverso questa pratica, il Corso di Studi mira a offrire un ambiente di apprendimento stimolante e arricchente, in cui gli studenti possono sviluppare competenze interculturali e capacità di lavoro in team multidisciplinari, preparandoli in modo più completo per il mondo professionale globale e interconnesso.

4. Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Per i corsi a programmazione nazionale sono previste e definite le modalità di attribuzione e di recupero degli OFA?

NON APPLICABILE

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

Il CdS definisce e pubblicizza e verifica i requisiti curriculari per l'accesso secondo le modalità riportate nel video di presentazione del CdS (<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255>) e nei Quadri A3.a della SUA CdS "Conoscenze richieste per l'accesso " e A3.b della SUA "Modalità di ammissione" e discusse nei punti precedenti 1. e 2.

Criticità/Aree di miglioramento

Le criticità riscontrate relativamente al punto di attenzione sulle conoscenze richieste in ingresso e al recupero delle eventuali carenze includono due principali aspetti.

- Innanzitutto, la comunicazione delle conoscenze richieste in ingresso che attualmente avviene attraverso l'uso di Settori Scientifico Disciplinari (SSD), un approccio che potrebbe non essere del tutto chiaro agli studenti. Questa metodologia potrebbe rappresentare un ostacolo soprattutto per gli studenti stranieri che intendono immatricolarsi. Tuttavia, il Corso di Studi è consapevole di questo rischio e dovrebbe impegnarsi a migliorare la comunicazione riguardante le specifiche competenze e conoscenze richieste in ingresso, adottando un linguaggio più accessibile e comprensibile per una vasta gamma di studenti, inclusi quelli provenienti da contesti internazionali. A tal fine, il CdS dovrebbe impegnarsi a realizzare una pagina dedicata all'interno del proprio sito



web, appositamente concepita per spiegare in modo chiaro e comprensibile a tutti gli studenti, sia nazionali che internazionali, le conoscenze richieste in ingresso.

- In secondo luogo, per quanto riguarda le attività di sostegno in ingresso, attualmente il Corso di Studi non organizza attività specificamente mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili	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. 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. D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche. 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. [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].
--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- [Quadro B1.c SUA CdS](#)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.3

1. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor? (Esempi: vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, sono disponibili docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti, etc.)

Come riportato nella SUA l'organizzazione didattica del CdS consente allo studente di declinare la propria formazione in ragione dei propri interessi e/o degli obiettivi che si è prefissato, mediante diverse possibilità.

Innanzitutto, lo studente ha facoltà di scegliere uno dei quattro curricula offerti dal CdS, ognuno dei quali prevede 21 CFU specializzati nell'area tematica del Curriculum, più la possibilità di poter scegliere 12 ulteriori CFU tra un pacchetto di insegnamenti opzionali offerti dal CdS per ognuno dei 4 Curricula.

In secondo luogo, lo studente può scegliere 9 CFU per le attività didattiche a libera scelta da esercitare nell'ambito degli insegnamenti offerti dall'Università degli Studi di Palermo nel rispetto degli interessi e attitudini personali dello studente, purché riconosciuti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Inoltre, per rafforzare l'autonomia dello studente nell'organizzazione del suo percorso formativo, lo stesso può scegliere 3 CFU per altre attività formative (a scelta tra seminari, laboratori, etc) approfondimento di specifiche tematiche e di aggiornamento professionale volte ad orientare ed accompagnare il futuro laureato verso una consapevole scelta professionale, nonché allo sviluppo di competenze trasversali, preventivamente approvati dal CdS. A tal proposito è utile osservare che il CdS promuove e sostiene attività seminariali e laboratoriali coerenti con gli obiettivi formativi, proposte da Associazioni Studentesche e Aziende stakeholder.

Infine, lo studente è libero di condurre attività di studio, di ricerca e di sperimentazione per lo svolgimento della tesi di laurea magistrale (15 CFU) concordando il tema con il docente relatore.

Come riportato nel Quadro B5 della SUA "Orientamento e tutorato in itinere", la scelta di tutte queste attività da parte dello studente viene supportata dal Coordinatore, dal Segretario e dai docenti tutor che assistono gli studenti nel processo decisionale riguardante le opzioni relative al piano di carriera. I docenti tutor nello specifico svolgono un ruolo chiave nel fornire orientamento e supporto agli studenti durante il loro percorso accademico, aiutandoli a comprendere le diverse opzioni disponibili e a prendere decisioni informate riguardo al loro percorso di studio e alle future opportunità professionali. Grazie a questo servizio di tutorato in itinere, gli studenti possono beneficiare di consulenze personalizzate e mirate, contribuendo così al loro successo accademico e professionale.

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

Attualmente, il Corso di Studi non adotta metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti per le attività curriculari e di supporto. Questo significa che non vi è una personalizzazione dell'approccio didattico in base alle diverse necessità e stili di apprendimento degli studenti. Un approccio più flessibile e personalizzato potrebbe favorire un coinvolgimento più attivo degli studenti, consentendo loro di massimizzare il proprio potenziale di apprendimento. Introdurre metodologie e strumenti didattici che tengano conto delle varie capacità e preferenze degli studenti potrebbe migliorare l'efficacia del processo di insegnamento e apprendimento, contribuendo così a garantire un'esperienza formativa più inclusiva e soddisfacente per tutti gli studenti.

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

In linea generale, tutto il corpo docente del Corso di Studi si impegna attivamente a favorire la definizione di azioni di supporto per gli studenti con esigenze specifiche (per esempio studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli e atleti). Un esempio tangibile di questo impegno è la massima flessibilità dimostrata dai docenti nella definizione del calendario degli esami orali che consentono agli studenti di sostenere la prova nel rispetto delle loro esigenze personali. Questo approccio mira a garantire che gli studenti possano conciliare gli studi con altri impegni e responsabilità, assicurando loro la possibilità di completare il proprio percorso accademico in modo soddisfacente e gratificante.

Inoltre, per soddisfare le esigenze specifiche degli studenti, come quelli fuori sede o lavoratori, il Consiglio di Corso di Studi ha istituito a partire dal 2022 il corso "gemello" LM-31 Management Engineering ONLINE, erogato prevalentemente a distanza. Tale corso, sebbene sovrapponibile rispetto a quello oggetto del presente RRC in termini di obiettivi formativi, piano di studi e corpo docente, è da considerarsi come complementare e non sostitutivo al primo, ampliando di fatto l'offerta formativa UNIPA e consentendo agli studenti di partecipare alle lezioni e completare gli studi in modo flessibile e accessibile, indipendentemente dalla loro posizione geografica o dal loro orario di lavoro. Questa iniziativa mira a rendere il percorso formativo più inclusivo e adatto alle esigenze di una vasta gamma di studenti, consentendo loro di conciliare gli studi con altri impegni personali o professionali.

4. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES)?

Relativamente agli studenti disabili, con DSA e BES, le strutture del Corso di Studi sono progettate per essere adeguate e garantire un'accessibilità completa. Questo impegno è supportato da tutte le iniziative promosse dall'Ateneo e dal Dipartimento di Ingegneria per il sostegno degli studenti diversamente abili. Ad esempio, vengono forniti servizi di tutoraggio specifici per gli studenti ipovedenti e si presta particolare attenzione nella scelta delle aule per garantire la facilità di accesso agli studenti con difficoltà motorie. Il Corso di Studi è totalmente allineato con tali iniziative e il Coordinatore si interfaccia, quando necessario, con il Delegato del Dipartimento di Ingegneria in materia di accessibilità. Inoltre, il materiale didattico viene attentamente rivisto e adattato in modo che sia facilmente fruibile dagli studenti diversamente abili, e le modalità di esame vengono modificate e personalizzate per soddisfare i bisogni specifici di ciascuno studente. Questo impegno a garantire un'esperienza di apprendimento inclusiva e accessibile dimostra il costante sostegno e l'attenzione dedicata al benessere e al successo di tutti gli studenti del Corso di Studi.

Criticità/Aree di miglioramento

Per quanto riguarda le criticità relative al Punto di Attenzione sulle metodologie didattiche e ai percorsi flessibili, le criticità emerse sono le seguenti:

- La recente scelta di introdurre nel percorso di studi 4 curricula alternativi, oltre a favorire la personalizzazione del percorso di studio da parte dello studente e quindi la flessibilità dell'offerta didattica, avrebbe anche dovuto avere l'effetto di ridurre la numerosità degli studenti in aula al fine di favorire le attività didattiche interattive e progettuali in linea con gli obiettivi formativi. Tuttavia, nel primo anno di attivazione dei 4 curricula, tale effetto positivo è stato largamente smorzato dalla elevata concentrazione del numero di studenti che hanno scelto il curriculum "digital transformation".



-
- Non sono previsti formalmente percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti, motivati o con specifici bisogni. Questo significa che non vi è una struttura organizzata specificamente per supportare questi studenti nel perseguire i loro interessi o affrontare sfide personali che possono influenzare il loro percorso accademico. In futuro, potrebbe essere utile esplorare opportunità per integrare tali percorsi e fornire un sostegno mirato a questi studenti, contribuendo così a garantire un'esperienza educativa più inclusiva e soddisfacente per tutti gli studenti del Corso di Studi.

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>
--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Quadro B5 della SUA CdS
- Decreto Direttoriale 2711 del 22-11-2021 (<https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2021-11/Decreto%20Direttoriale%20n.2711%20del%2022-11-2021.pdf>)
- Scheda di accesso ai CdS Magistrali UNIPA (<https://www.unipa.it/servizi/segreteria/.content/documenti/avvisi/2023/Schede-accesso-LLMM-2023-2024.pdf>)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.4

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

Come evidenziato nel Quadro B5 della SUA "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti", il Corso di Studi ha implementato numerose iniziative per potenziare la mobilità degli studenti, al fine di sostenere periodi di studio e tirocinio all'estero. Un esempio significativo di questo impegno è rappresentato dai rapporti di collaborazione stabiliti tra i docenti del Corso di Studi e quelli delle Università di altri Paesi. Questi rapporti sono considerati uno degli aspetti più importanti della formazione degli studenti del Corso di Studi, poiché consentono loro di entrare in contatto con realtà accademiche internazionali, arricchendo così il loro bagaglio culturale e accademico.

Inoltre, all'interno dei programmi ERASMUS, sono disponibili 14 mete per lo svolgimento di tesi di laurea magistrale con correlatore straniero. Questa opportunità offre agli studenti la possibilità di arricchire la propria formazione accademica e di ampliare le proprie prospettive professionali attraverso l'esperienza di collaborazione con docenti e ricercatori internazionali.

In aggiunta, sono previsti due accordi per il doppio titolo: uno con l'ISCTE – University Institute of Lisbon e uno con l'Università lituana di Vilnius - VGTU. Tali accordi rappresentano un'opportunità unica per gli studenti del Corso di Studi di conseguire un doppio titolo accademico, arricchendo ulteriormente il loro percorso formativo e aprendo nuove prospettive di carriera a livello internazionale, in conformità con le convenzioni stabilite.

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

La dimensione internazionale della didattica nel Corso di Laurea Magistrale LM-31 in Ingegneria Gestionale è stata effettivamente realizzata con successo. Ciò è dimostrato dal fatto che, secondo quanto riportato nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), la percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso che abbiano conseguito il

precedente titolo di studi all'estero, in media negli ultimi 3 anni, è superiore al 10% (indicatore iC12). Questo dimostra una forte presenza di studenti internazionali all'interno del Corso di Studi, contribuendo così a creare un ambiente accademico diversificato e multiculturali.

Inoltre, un altro segno tangibile della dimensione internazionale del Corso di Studi è il fatto che tutti i corsi sono erogati interamente in lingua inglese. Questo approccio favorisce non solo la partecipazione degli studenti stranieri, ma anche la preparazione di tutti gli studenti a operare in un contesto globale e multiculturale, dove la conoscenza della lingua inglese è spesso fondamentale.

In aggiunta, sono previsti due accordi per il doppio titolo: uno con l'ISCTE – University Institute of Lisbon e uno con l'Università lituana di Vilnius - VGTU. Tali accordi rappresentano un'opportunità unica per gli studenti del Corso di Studi di conseguire un doppio titolo accademico, arricchendo ulteriormente il loro percorso formativo e aprendo nuove prospettive di carriera a livello internazionale, in conformità con le convenzioni stabilite.

In sintesi, la presenza significativa di studenti stranieri, l'erogazione dei corsi in lingua inglese e due doppi titoli confermano che la dimensione internazionale della didattica nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale è stata pienamente implementata, arricchendo così l'esperienza formativa degli studenti e preparandoli adeguatamente per le sfide del mercato del lavoro globale.

Criticità/Aree di miglioramento

Con riferimento all'internazionalizzazione della didattica, il Coordinatore del Corso di Studi ha segnalato al Gruppo di Riesame un'importante criticità riguardante le difficoltà di immatricolazione degli studenti stranieri, spesso dovute a questioni burocratiche e amministrative relative al rilascio del VISTO che richiede lunghe tempistiche non sempre perfettamente compatibili con il Calendario Accademico di Ateneo e le sue date previste per l'immatricolazione. Queste difficoltà possono provocare ritardi significativi nell'immatricolazione degli studenti internazionali, portando di conseguenza alla partecipazione tardiva alle lezioni e all'inizio dei corsi anche a fine del primo semestre accademico.

Questi ritardi nell'immatricolazione e nell'inizio del percorso formativo possono rappresentare un ostacolo significativo per gli studenti internazionali, compromettendo la continuità e l'efficacia del loro apprendimento. È quindi importante individuare soluzioni e miglioramenti nei processi amministrativi al fine di facilitare e accelerare l'immatricolazione degli studenti stranieri, garantendo loro un ingresso più agevole nel Corso di Studi e un avvio tempestivo delle attività accademiche. Questo contribuirà a migliorare l'esperienza degli studenti internazionali e a promuovere una maggiore integrazione e partecipazione nella comunità accademica.

D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

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.
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Verbale del CICS della seduta del 27 ottobre 2023 (<https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2094/.content/documenti/verbale.ccs.pdf>)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.5

1. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?
Le verifiche di apprendimento (intermedie e finali) sono tutte pianificate e specificate nelle schede di trasparenza degli insegnamenti.
2. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?
Una volta all'anno la Commissione AQ del CdS si riunisce per la valutazione delle schede di trasparenza e particolare attenzione viene posta proprio sulle verifiche di apprendimento.
Per quanto il monitoraggio della prova finale, il Coordinatore presenta nelle sedute di CICS successive alle sedute di laurea, le statistiche dei voti (voto medio, numero di lodi, numero di menzioni, etc.). Tale azione è utile per monitorare eventuali situazioni di criticità (per esempio una scarsa differenziazione dei voti tra gli studenti) e prendere eventuali azioni correttive.
3. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?
Le modalità di verifica sono descritte chiaramente nelle Schede di trasparenza e il Coordinatore all'inizio di ogni semestre di lezioni, ricorda ai docenti di comunicarle con chiarezza ed espressamente agli studenti durante la prima lezione.
4. Il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento? Sono previste attività di miglioramento continuo?
Per quanto riguarda il monitoraggio delle verifiche di apprendimento, il Coordinatore una volta all'anno presenta nelle sedute di CICS i dati presenti nella funzione "Dati Statistici del CdS" che riporta i voti medi che gli studenti prendono nei vari insegnamenti e il numero di esami sostenuti mediamente per il superamento della prova di verifica dell'apprendimento di ogni insegnamento (numero di bocciature). Tale monitoraggio ha consentito recentemente di mettere in evidenza le criticità di alcuni insegnamenti il cui voto medio attribuito dal docente agli studenti è troppo alto (per esempio voto medio 29). Il CICS nella seduta del 27 Ottobre 2023 ha deliberato alcune linee guida per l'attribuzione del voto da parte dei docenti che stimola gli stessi a utilizzare una scala di valutazione più ampia in modo da differenziare maggiormente i voti tra gli studenti. Per quanto invece riguarda il monitoraggio del numero di bocciature è emerso che queste ultime non sono spesso verbalizzate e dunque il monitoraggio non è possibile.
Le linee guida per la valutazione delle prove di profitto stabilite durante il Consiglio di Corso di Studi forniscono un quadro chiaro e uniforme per i docenti nel valutare le prestazioni degli studenti durante gli esami. Questo contribuisce a garantire una valutazione equa e coerente, promuovendo al contempo la trasparenza e la coerenza nel processo di valutazione.
In sintesi, l'esigenza di differenziare i voti degli esami di profitto al fine di riflettere in modo più accurato le performance degli studenti e consentire una maggiore differenziazione nei voti di laurea riflette l'attenzione del CdS



nel garantire un processo di valutazione efficace e di alta qualità, finalizzato a sostenere il successo accademico degli studenti, a non screditare il titolo di studio e a valorizzare opportunamente gli studenti più meritevoli.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si riesce a monitorare l'andamento delle verifiche dell'apprendimento perché i docenti non verbalizzano le bocciature

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

<p>D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza</p>	<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. 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>
---	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

NON APPLICABILE AL CDS.

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.6

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.

1. Il CdS definisce linee guida inerenti alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale? Il CdS monitora il grado di attuazione delle linee guida?
NON APPLICABILE AL CDS.
2. Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza?
NON APPLICABILE AL CDS.

Criticità/Aree di miglioramento

NON APPLICABILE AL CDS.

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. 2	D.CDS.2/n.1/RC-2024: Migliorare la capacità di adeguamento dell'erogazione della didattica alla mutevole domanda di formazione ("destinatari")
Problema da risolvere Area di miglioramento	<p>Nel caso del Sotto Ambito "L'Assicurazione della Qualità nell'erogazione del Corso di Studio (CdS)", si è riscontrata una domanda di formazione diversa da quella del RRC precedente che richiede una serie di azioni correttive sul Percorso Formativo. In particolare, come mostrato nei paragrafi precedenti i principali mutamenti sono sintetizzabili in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MUTAMENTO 1. Aumento della domanda di formazione (incremento di richieste di iscrizione e delle immatricolazioni); - MUTAMENTO 2. Aumento della domanda di formazione da parte di studenti provenienti da altri Corsi di Laurea diversi da Ingegneria Gestionale e da altri Atenei (incremento delle richieste di iscrizione e delle immatricolazioni di studenti internazionali); - MUTAMENTO 3. Aumento del livello di internazionalizzazione della domanda di formazione (incremento delle richieste di iscrizione e delle immatricolazioni di studenti internazionali); <p>Il presente obiettivo tende a adeguare il percorso formativo in risposta ai MUTAMENTI 1 e 2.</p>
Azioni da intraprendere	<p>Azione 1. Rinnovare con frequenza almeno annuale la richiesta al Dipartimento di Ingegneria di risorse necessarie per lo sdoppiamento di alcuni insegnamenti di primo anno che prevedano attività didattiche progettuali</p> <p>Azione 2. Rafforzare le azioni di orientamento in ingresso attraverso la predisposizione di brevi video introduttivi di tutti gli insegnamenti del percorso formativo con enfasi sugli aspetti di contatto con il mondo del lavoro.</p> <p>Azione 3. Aggiungere una pagina sul Sito del CdS dedicata alle modalità di accesso e alle conoscenze raccomandate per iscriversi. La pagina dovrà includere il materiale didattico (dispense, indicazioni bibliografiche, videolezioni, etc.) per la preparazione e il consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso atto a favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea, e da diversi Atenei.</p> <p>Azione 4. Potenziare le attività seminariali come parte integrante degli insegnamenti, promuovendo un approccio interattivo e partecipativo per arricchire l'esperienza formativa degli studenti.</p> <p>Azione 5: Sviluppare un sistema (tramite accordi di collaborazione con le aziende e strumenti digitali di matching domanda/offerta) che incrementi la possibilità di collaborazioni con le aziende da parte degli studenti per i progetti di natura didattica previsti nei singoli insegnamenti ma anche per tesi e tirocini.</p>
Indicatore/i di riferimento	<p>Indicatore 1. Richiesta mandata(on/off)</p> <p>Indicatore 2. Numero di video di presentazione di ogni insegnamento (target: tutti gli insegnamenti)</p> <p>Indicatore 3. Presenza (ON/OFF) della pagina "What do to to enrol in the Program"</p> <p>Indicatore 4. Numero di Schede di Trasparenza che prevedono esplicitamente seminari e/o workshop tenuti da manager o professionisti dal mondo del lavoro (target: tutte le schede di trasparenza del CdS)</p>

	<p>Indicatore 5. Presenza (ON/OFF) di un sistema che incrementi la possibilità di collaborazioni con le aziende da parte degli studenti per progetti di natura didattica (tesi e tirocinio)</p> <p>Indicatore 6: Numero di accordi con aziende per lo svolgimento di progetti di natura didattica, tesi e di tirocini (anche extracurricolari) (Target 40 accordi).</p>
Responsabilità	<p>Il Coordinatore del Corso di Studio il Delegato all’Orientamento il Delegato al Sito Internet I Rappresentati degli Studenti Il Gruppo AQ CdS</p>
Risorse necessarie	Non sono necessarie risorse specifiche
Tempi di esecuzione e scadenze	<p>AZIONE 1. Dicembre 2024 AZIONE 2. Dicembre 2025 AZIONE 3. Dicembre 2024 AZIONE 4. Dicembre 2024 AZIONE 5. Dicembre 2025</p>

Obiettivo n. 3	D.CDS.2/n.2/RC-2024: Consolidare i processi di qualità relativi all’internazionalizzazione
Problema da risolvere Area di miglioramento	<p>Nel caso del Sotto Ambito “L’Assicurazione della Qualità nell’erogazione del Corso di Studio (CdS)”, si è riscontrata una domanda di formazione diversa da quella del RRC precedente che richiede una serie di azioni correttive sul Percorso Formativo. In particolare, come mostrato nei paragrafi precedenti i principali mutamenti sono sintetizzabili in:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MUTAMENTO 1. Aumento della domanda di formazione (incremento di richieste di iscrizione e delle immatricolazioni); – MUTAMENTO 2. Aumento della domanda di formazione da parte di studenti provenienti da altri Corsi di Laurea diversi da Ingegneria Gestionale e da altri Atenei (incremento delle richieste di iscrizione e delle immatricolazioni di studenti internazionali); – MUTAMENTO 3. Aumento del livello di internazionalizzazione della domanda di formazione (incremento delle richieste di iscrizione e delle immatricolazioni di studenti internazionali); <p>Il presente obiettivo tende a adeguare il percorso formativo in risposta al MUTAMENTO 3. In particolare, il Corso di Laurea mira a personalizzare il percorso di studi degli studenti stranieri, adattando l’esperienza accademica alle loro esigenze specifiche e offrendo supporto individuale per favorire il loro successo accademico.</p>
Azioni da intraprendere	<p>Azione 1. Rafforzare l’orientamento in itinere degli studenti stranieri attraverso sessioni di tutorato personalizzate sulla pianificazione degli studi e sulla gestione degli esami, eventi di integrazione come giornate di benvenuto e altre attività di tutorato.</p> <p>Azione 2. Potenziare l’orientamento in uscita degli studenti stranieri attraverso attività di mentoring personalizzato prima della laurea, di workshop tenuti da ex studenti internazionali oggi inseriti nel mondo del lavoro</p>
Indicatore/i di riferimento	<p>Indicatore 1. Numero di eventi di orientamento in itinere per studenti stranieri (target: 1 evento/anno)</p> <p>Indicatore 2. Numero di seminari/workshop tenuti da ex studenti internazionali (target: 1 seminario/anno)</p>



Responsabilità	Il Coordinatore del Corso di Studio e il Delegato all'Orientamento e il Delegato all'internazionalizzazione.
Risorse necessarie	Non sono necessarie risorse specifiche
Tempi di esecuzione e scadenze	AZIONE 1-2. A partire dall'Anno Accademico 2024-2025

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. 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. 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. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4]. [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 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>

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].

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.

Relativamente al Sotto Ambito "Gestione delle Risorse del CdS" non si sono evidenziati nuovi mutamenti rispetto all'ultimo Riesame, se non un aggravamento della situazione in termini di carenza di risorse. Infatti, il costante incremento del numero di studenti (da circa 140 immatricolati dell'ultimo RRC a circa 170 immatricolati oggi)) da un lato, e la presenza di studenti stranieri dall'altro, porta oggi ad una grave crisi di risorse a disposizione del CdS, di tre tipologie: 1) personale docente per poter sdoppiare i corsi; 2) strutture didattiche (aule) attrezzate per attività di active learning o, in generale, dotate di sufficienti dotazioni per poter lavorare alle attività didattiche progettuali); 3) personale amministrativo con specifiche competenze da poter dedicare alle esigenze specifiche degli studenti internazionali.

Azione Correttiva n.1	il CICS predisporrà una richiesta al Direttore del Dipartimento di Ingegneria contenente sia le motivazioni che spingono alla necessità di arredare e attrezzare le aule O010, O020, O030 per l'active learning, sia un progetto esecutivo contenente le attrezzature e che si rende necessario acquistare e installare.
Azioni intraprese	Il CdS ha più volte espresso sia in forma orale che scritta al Direttore del Dipartimento di Ingegneria l'inadeguatezza delle aule assegnate allo svolgimento delle lezioni.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'indicatore era "Numero di aule adatte all'active learning (target: 3)". Purtroppo il target non è stato raggiunto. Nessuna efficacia hanno infatti avuto le richieste di adeguamento delle aule.

Azione Correttiva n.2	Il CICS predisporrà una richiesta al Direttore del Dipartimento di Ingegneria per lo sdoppiamento degli insegnamenti a carattere progettuale e del percorso comune non opzionale.
Azioni intraprese	Il CdS ha per due anni di seguito predisposto e inviato al Direttore la richiesta di sdoppiamento con relativa richiesta di risorse di docenti affinché lo sdoppiamento potesse concretizzarsi. Le richieste sono state discusse in Consiglio di Dipartimento in cui è stato deliberato di inoltrare le stesse richieste al Pro-rettore alla Didattica.



Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'indicatore era "Numero di insegnamenti "sdoppiati" (target: 3)". Purtroppo il target non è stato raggiunto. Nessuna efficacia hanno infatti avuto le richieste di sdoppiamento.
---	---

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

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. 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. 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. [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>
--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- sito del corso di laurea (sezione "Consiglio di corso di studi")
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/struttura/consiglio/index.html>
- SUA CdS Quadri B3
https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/.content/documenti/SUA-2023_LM31.pdf
- SMA 2022, INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE - CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2034/.content/documenti/Scheda-SMA-2022-LM31-con-Commenti.pdf>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.1

1. I docenti, le figure specialistiche sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (comprese le attività formative professionalizzanti e dei tirocini)?
L'esiguità del numero di docenti del CdS è una delle più gravi criticità del CdS. Dall'analisi delle SMA degli ultimi 3 anni, nonché dalla relazione Annuale del NdV degli ultimi tre anni, è evidente che l'indicatore studenti/docenti è decisamente più alto rispetto a tutti i valori di riferimento. A questo si aggiunga che poiché oggi più che mai si rende necessario uno sdoppiamento dei corsi di primo anno, la necessità di un aumento della numerosità del corpo docente diventa vitale per il mantenimento della qualità nell'erogazione della didattica.
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?
Sì, i docenti tutor sono qualificati
3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente il Dipartimento/Struttura di raccordo/Ateneo, sollecitando l'applicazione di correttivi?
Sì, il problema della carenza di docenti rispetto al numero di studenti del CdS è stato più volte discusso sia in Commissione AQ del Dipartimento di Ingegneria, sia in Consiglio di Dipartimento
4. Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto gli obiettivi formativi degli insegnamenti?
I docenti vengono assegnati agli insegnamenti in funzione degli SSD, quindi delle conoscenze e competenze scientifiche.
5. Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo 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 nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)
Il CdS promuove la partecipazione di tutto il corpo docente al Programma Mentore di Ateneo, un insieme di iniziative rivolte al miglioramento e all'innovazione della didattica.
6. È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza? Tali attività sono effettivamente realizzate?
No, il CdS non ha svolto questo tipo di attività. Tuttavia, poiché molti dei docenti sono anche docenti del corso "gemello" di laurea magistrale in "Management Engineering ONLINE" erogato prevalentemente a distanza, i docenti hanno acquisito negli ultimi anni questa tipologia di competenze.
7. Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1154/2021? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili indicati?
Non pertinente
8. 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?
Non pertinente.

Criticità/Aree di miglioramento

L'esiguità del numero di docenti del CdS è una delle più gravi criticità del CdS. Dall'analisi delle SMA degli ultimi 3 anni, nonché dalla relazione Annuale del NdV degli ultimi tre anni, è evidente che l'indicatore studenti/docenti è decisamente più alto rispetto a tutti i valori di riferimento. A questo si aggiunga che poiché oggi più che mai si rende necessario uno sdoppiamento dei corsi di primo anno, la necessità di un aumento della numerosità del corpo docente diventa vitale per il mantenimento della qualità nell'erogazione della didattica.

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

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].

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].

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].

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].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- SUA CdS Quadri B4, B6 e B7

https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/.content/documenti/SUA-2023_LM31.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.2

1. I servizi di supporto alla didattica intesi quali strutture, attrezzature e risorse assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS?

L'inadeguatezza delle aule e delle attrezzature (wifi, banchi, prese elettriche di alimentazione) è una delle maggiori criticità riscontrate dagli studenti e dai docenti. Recentemente i Rappresentanti degli Studenti hanno inviato una email al Direttore del Dipartimento di Ingegneria di disapprovazione e malcontento in relazione alle aule inadatte alle attività didattiche progettuali e di active learning previste in tutti gli insegnamenti del CdS.

2. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale dai servizi a supporto della didattica a disposizione del CdS?

Il Dipartimento mette a disposizione di tutti i CdS il personale amministrativo dell'Unità Didattica che supporta i CdS per alcune esigenze di natura amministrativa e organizzativa del CdS e, solo parzialmente, di supporto agli studenti. Il supporto ricevuto dall'UO Didattica, seppur prezioso, è tutt'altro che sufficiente perché il personale è poco e condiviso tra tutti i CdS del Dipartimento di Ingegneria. Sulla parte di tecnica, tecnologica e di manutenzione relative alle aule il Dipartimento mette a disposizione l'UO Manutenzione.

Non esiste una specifica attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale e dai servizi a supporto della didattica a disposizione del CdS

3. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, che sia coerente con le attività formative del CdS?

Dalla relazione annuale 2023 del NdV risulta che l'Ateneo di Palermo nel 2022 ha incrementato le risorse economiche destinate all'aggiornamento delle competenze professionali del personale tecnico-amministrativo che peraltro annualmente viene interpellato mediante una specifica indagine sui bisogni formativi. In particolare nel gennaio 2022, il Direttore Generale dell'Ateneo ha presentato il "Piano annuale delle attività formative del Personale Dirigente e TAB" con il quale viene data comunicazione della programmazione delle attività formative predisposta in relazione alle esigenze formative manifestate dal personale tecnico amministrativo attraverso la rilevazione e l'analisi dei bisogni formativi. Il Piano prevede, altresì, l'accrescimento delle competenze relative alla digitalizzazione e delle competenze linguistiche. Tuttavia tale programmazione non è sempre coerente con le attività formative del CdS. I servizi di segreteria didattica a supporto degli studenti e quelli di supporto didattico a supporto dei docenti sono di buona qualità ma insufficienti a causa di risorse insufficienti numericamente. Non si è a conoscenza di eventuali monitoraggi e/o verifiche da parte del Dipartimento.

4. Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzare dall'Ateneo?

Si come già detto nel punto precedente il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento periodiche organizzate dall'Ateneo. Non si tuttavia contezza delle eventuali attività di formazione e aggiornamento del personale tecnico-amministrativo ad hoc per le esigenze specifiche del CdS.

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

Le infrastrutture tecnologiche (wifi, prese di alimentazione per i dispositivi che gli studenti sono chiamati ad utilizzare, per esempio computer e tablet) sono poco adeguate alle esigenze didattiche del CdS.

Per quanto riguarda le sale studio all'interno del Dipartimento di Ingegneria sono disponibili nelle biblioteche (biblioteca centrale presso l'edificio 7 del campus universitario). Inoltre, nell'edificio 8 del campus universitario, dove vengono svolte la maggior parte delle lezioni del CdS, si trovano alcuni spazi e postazioni disponibili per lo studio degli studenti del CdS, tuttavia insufficienti in relazione alla numerosità degli studenti. In tutti questi spazi è attivo il servizio WiFi di Ateneo che però non è sempre efficiente e funzionante. (SUA CdS quadro B4).

6. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti? L'Ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti? Non si è a conoscenza se l'ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti.

Criticità/Aree di miglioramento

Il personale amministrativo di supporto al CdS è estremamente ridotto per la numerosità degli studenti del corso di studio. Inoltre non prevede personale dedicato alle esigenze specifiche degli studenti stranieri.

Le aule e le attrezzature didattiche sono considerati dagli studenti e dai docenti inadeguate (in termini di connessione wifi, banchi, sedute, prese elettriche di alimentazione) per l'erogazione delle attività didattiche previste dal CdS.

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.

Obiettivo n. 4	D.CDS.3/n.1/RC-2024: Aumentare docenti e personale amministrativo di supporto al CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	L'esiguità del numero di docenti del CdS è una delle più gravi criticità del CdS: l'indicatore studenti/docenti è estremamente alto. A questo si aggiunga che poiché oggi più che mai si rende necessario uno sdoppiamento dei corsi di primo anno, la necessità di un aumento della numerosità del corpo docente diventa vitale per il mantenimento della qualità nell'erogazione della didattica. Inoltre, il personale amministrativo di

	supporto al CdS è estremamente ridotto per la numerosità degli studenti del corso di studio. Inoltre, non prevede personale dedicato alle esigenze specifiche degli studenti stranieri.
Azioni da intraprendere	AZIONE 1. Il CICS predisporrà una richiesta al Direttore del Dipartimento di Ingegneria e al CdA di potenziamento delle risorse di docenti per migliorare l'indicatore studenti/docenti e per lo sdoppiamento degli insegnamenti a carattere progettuale e del percorso comune non di curriculum. AZIONE 2. Il CICS predisporrà una richiesta al Direttore del Dipartimento di Ingegneria e al CdA di potenziamento delle risorse di personale amministrativo di supporto ad hoc per il CdS con specifiche competenze per supportare la gestione delle esigenze degli studenti stranieri.
Indicatore/i di riferimento	Indicatore 1. Rapporto Studenti/docenti (iC27 della SMA) target -20% rispetto al valore base 44 registrato nella SMA2022 Indicatore 2. ON/OFF presenza di personale amministrativo di supporto esclusivamente dedicato al CdS
Responsabilità	Coordinatore del CdS
Risorse necessarie	Nessuna risorsa specifica
Tempi di esecuzione e scadenze	Dicembre 2024

Obiettivo n. 5	D.CDS.3/n.2/RC-2024: Aumentare l'adeguatezza delle aule e attrezzature didattiche alle esigenze dell'offerta formativa del CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	Le aule e le attrezzature didattiche sono considerati dagli studenti e dai docenti inadeguate (in termini di connessione wifi, banchi, sedute, prese elettriche di alimentazione) per l'erogazione delle attività didattiche previste dal CdS.
Azioni da intraprendere	AZIONE 1. il CICS predisporrà una richiesta al Direttore del Dipartimento di Ingegneria contenente sia le motivazioni che spingono alla necessità di arredare e attrezzare le aule (per esempio la O010, O020, O030) per l'active learning
Indicatore/i di riferimento	Indicatore 1. Numero di aule adatte all'active learning (target: 3).
Responsabilità	Coordinatore del CdS
Risorse necessarie	Nessuna risorsa specifica
Tempi di esecuzione e scadenze	Dicembre 2024 (lettera al Direttore), Dicembre 2026 (l'indicatore raggiunge il target)

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 migliorament 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.

Relativamente al Sotto Ambito dei processi di monitoraggio e revisione, non sono emersi mutamenti rilevanti rispetto all'ultimo riesame. Come già accennato nell'analisi relativa al Sotto Ambito 1 di questo RRC, il mutamento che più può interessare il Sotto Ambito 4 è quello relativo alla sempre più evidente esigenza di adeguare e adattare l'offerta formativa a cambiamenti della domanda di formazione che avvengono sempre più frequentemente. La capacità del CdS di aggiornamento costante di tutta l'offerta formativa (in termini di capacità di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della progettazione e erogazione della didattica) è da considerarsi una priorità tenuto conto dell'accelerazione dei mutamenti tecnologici, culturali e sociali in cui l'ingegnere gestionale è chiamato a operare.

Azione Correttiva n.	AZIONE 1. Istituire e formalizzare nell'ambito del sistema di gestione della qualità del CdS, il sistema di monitoraggio delle consultazioni con gli stakeholder
Azioni intraprese	Il sistema di monitoraggio delle consultazioni con gli stakeholder non è stato formalizzato
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Si ritiene questa azione ancora strategica quindi verrà riproposta in questo RRC.

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.

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

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>
---	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- [quadro A1.b della SUA CdS](#)
- [verbale del CICS del 03/02/2023](#)
(<https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineeringcorsoonline2256/delibere.html>)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.1

1. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni?
Il CdS tiene in considerazione i risultati delle consultazioni periodiche con gli stakeholder per l'eventuale aggiornamento dei profili formativi. I risultati di tali consultazioni sono riportati nel quadro A1.b della SUA CdS. Tuttavia, tali consultazioni non sono pianificate nel medio-lungo periodo, né istituzionalizzate.
2. Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? Il CdS prende in carico i problemi rilevati (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?
I docenti, gli studenti (anche tramite i rappresentanti degli studenti in CICS), e il personale TA esprimono le loro osservazioni sia durante le sedute del CICS sia tramite colloqui informali con il Coordinatore.
3. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?
Annualmente, in seduta CICS, vengono presentati, commentati e discussi i risultati dei questionari RIDO, la relazione della CPDS, la relazione annuale del NdV, e del PQA (per esempio si veda il verbale del CICS del 03/02/2023 dove sono state discusse le relazioni della CPDS e del NdV).
4. Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti? Prende in carico le criticità emerse?
La CPDS contatta il Coordinatore per trasmettere le segnalazioni anonime pervenute. Le problematiche riscontrate vengono portate in seduta di CICS e opportunamente trattate e discusse.

Criticità/Aree di miglioramento

Le consultazioni con le parti interessate ai fini dell'aggiornamento dei profili in uscita e degli obiettivi formativi non sono pianificate nel medio-lungo periodo, né istituzionalizzate.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- [Link a foglio excel per programmazione e razionalizzazione date degli esami \(https://unipa-my.sharepoint.com/:x/g/personal/filippo_carollo_unipa_it/ERdse3DvOnhEr6iLGr0chzABnZw278BUuUcfxsCRBeXBQg?e=vqluja\)](https://unipa-my.sharepoint.com/:x/g/personal/filippo_carollo_unipa_it/ERdse3DvOnhEr6iLGr0chzABnZw278BUuUcfxsCRBeXBQg?e=vqluja)
- [Analisi LinkedIn su placement \(https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2094/.content/documenti/Analisi-Placement-AA20-21.pdf\)](https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2094/.content/documenti/Analisi-Placement-AA20-21.pdf)
- [Scheda SMA 2022 \(https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/.content/documenti/Indi22_0820107303200002_082053.pdf\)](https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/.content/documenti/Indi22_0820107303200002_082053.pdf)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.2

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?
Il CdS utilizza le sedute del CICS e le sedute della Commissione AQ per discutere della eventuale revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, del coordinamento didattico tra gli insegnamenti. I percorsi formativi, i metodi di insegnamento e di verifica oggi utilizzati sono il risultato di tanti anni di monitoraggio, miglioramento continuo e revisione. Per esempio, Per quanto riguarda la distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento, il CdS utilizza un foglio excel condiviso con tutti i docenti per raccogliere le proposte di esame e fa in modo che vengano

rispettati tutti i vincoli di distribuzione temporale previsti dal Regolamento Didattico e dalle linee guida del Senato Accademico. (https://unipa-my.sharepoint.com/:x/g/person/filippo_carollo_unipa_it/ERdse3DvOnhEr6iLGr0chzABnZw278BUuUcfxscRBeXbQg?e=vqluja)

2. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione anche in relazione ai cicli di studio successivi compresi il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione?
Il docenti del CdS hanno un buon valore, pari a 74,2%, dell'indicatore iC19 (SMA 2022) relativo a "Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza". Avere una quota elevata di docenti strutturati garantisce (almeno in teoria) che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica.
3. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti, nonché 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?
Il CdS analizza e monitora sistematicamente il percorso di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale tramite l'analisi della SMA e la formulazione dei commenti alla SMA. Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti, utilizzando lo strumento "Statistiche del CdS" a disposizione del Coordinatore dal Portale della Didattica, in sede di seduta di CICS. Per quanto riguarda gli esiti occupazionali, il CdS monitora le carriere degli ex studenti tramite analisi su LinkedIn e tramite il portale ALMALAUREA.
4. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?
Gli esiti occupazionali sono più che positivi. Il CdS tuttavia dovrà monitorare con molta attenzione gli esiti occupazionali degli studenti internazionali, di cui ad oggi si hanno pochi dati per poter fare delle considerazioni ad hoc.
5. 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?
Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ. In particolare, riceve feedback dalla Commissione AQ del CICS sulle schede di trasparenza che vengono annualmente controllate e migliorate. Riceve e analizza i feedback dal NdV (relazione annuale), dal PQA e dalla CPDS.

Criticità/Aree di miglioramento

Non sono emerse criticità. Tuttavia, è emersa l'opportunità di sviluppare un'attività di monitoraggio *ad hoc* degli esiti occupazionali degli studenti stranieri.

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.	D.CDS.4/n./RC-202X: NESSUN OBIETTIVO INDIVIDUATO
Problema da risolvere Area di miglioramento	



Azioni da intraprendere	
Indicatore/i di riferimento	
Responsabilità	
Risorse necessarie	
Tempi di esecuzione e scadenze	

Commento agli indicatori

Sono stati analizzati gli indicatori a supporto della valutazione per il modello AVA3 e gli indicatori strategici per l'Ateneo, relativi ai dati aggiornati al primo luglio 2023.

SEZIONE ISCRITTI

Il CdS LM31 ha registrato nel quinquennio 2018-2022 un numero di avvii di carriera (iC00a) sempre in crescita; in particolare nel 2022 il numero di avvii di carriera è pari a 166, valore record per i corsi di laurea magistrale in ingegneria di Ateneo che dimostra che gli studenti apprezzano il percorso formativo e sono informati degli eccezionali tassi di occupazione.

ESITI AZIONI INTRAPRESE. Lo straordinario risultato in termini di iscritti è un chiaro segnale dell'efficacia delle azioni intraprese dal CdS negli ultimi anni relativamente a: riprogettazione del manifesto con introduzione di 4 curriculum, internazionalizzazione del corso, orientamento in ingresso con presentazioni e seminari ad hoc, promozione tramite Study Portal.

ULTERIORI AZIONI DA INTRAPRENDERE: Per mantenere attrattivo il CdS e continuare a crescere in termini di numero di iscritti il CdS deve dimostrare la capacità di adeguamento dell'offerta formativa ai mutamenti della domanda di formazione. Per tale motivi in questo RRC ci si è posti **l'Obiettivo D.CDS.1/n.1/RRC-2024. Migliorare la capacità di adeguamento dell'offerta formativa alla mutevole domanda di formazione.**

GRUPPO A - INDICATORI DIDATTICA

Ottimo il dato relativo alla percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) che cresce nel 2022 al 82% straordinariamente superiore alla media di area geografica e nazionale. Le azioni di monitoraggio e controllo delle carriere studenti messe in atto continuano a mostrare significativi frutti.

Si attesta al 9% la percentuale degli iscritti alla LM31 provenienti da altri Atenei (iC04). Questo è il risultato in parte dell'aver reso il corso a carattere internazionale e in parte dell'intensa attività di promozione e di recruiting verso altri atenei che è stata una priorità del corso di studio nell'ultimo anno. Il CdS intende continuare ad aumentare il numero di studenti stranieri di qualche punto percentuale, pertanto metterà in atto una ulteriore AZIONE CORRETTIVA per incrementare l'attrattività dall'estero attraverso il coinvolgimento di agenzie di comunicazione specializzate nel settore dell'education. Buone le percentuali degli indicatori relativi all'occupazione a tre anni dal titolo (iC07, iC7BIS e iC7TER) anche se, con un valore pari al 91,5% (iC07) sono leggermente inferiori ai valori di confronto. Il CdS intende monitorare con attenzione questo dato nei prossimi anni, ma non prevede adesso nessuna AZIONE CORRETTIVA SPECIFICA.

GRUPPO B - INDICATORI INTERNAZIONALIZZAZIONE

Ottima la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10=9,5%), quasi il doppio rispetto ai valori di confronto. Lo stesso dicasi per la percentuale di laureati che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) che si attesta già da tre anni al 30,5%. Le azioni correttive messe in atto negli ultimi anni per incrementare il numero di accordi Erasmus hanno funzionato.

E' positivo il valore dell'indicatore (iC12), percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso che abbiano conseguito il precedente titolo di studi all'estero, superiore al 10% (media negli ultimi tre anni) quindi soddisfa il requisito dei corsi di studio internazionali.

ESITI AZIONI INTRAPRESE. La diminuzione di iC12 nel 2022 è parzialmente dovuto all'azione correttiva volta ad alzare il livello di qualità della preparazione degli studenti stranieri in ingresso rendendo più severo il processo di recruiting.

ULTERIORI AZIONI CORRETTIVE. Il CdS si è fatto promotore insieme agli altri CdS internazionali di Ateneo della proposta di modifica del Calendario Didattico di Ateneo per consentire una anticipazione del processo di immatricolazione degli studenti stranieri. Tale proposta è stata accolta e il calendario didattico è stato adattato a tali esigenze a partire dalle immatricolazioni per l'a.a. 2024-2025.

Inoltre in una logica di miglioramento continuo, al fine di aumentare il livello di attrattività per gli studenti stranieri, il presente RRC si pone **l'Obiettivo D.CDS.2/n.2/RC-2024: Consolidare i processi di qualità relativi all'internazionalizzazione**

GRUPPO E - ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

Il valore sul tasso di abbandono dopo il primo anno (iC14=90,6%) è in peggioramento e peggiore rispetto alle medie di riferimento. Essendo il primo anno che succede il CICS monitorerà attentamente questo dato l'anno prossimo.

I valori relativi alla regolarità del percorso di studio (iC13=60,9% e iC16bis=49,4%) mostrano valori più bassi rispetto alla media di area geografica e nazionale, anche se in miglioramento. Tali valori non soddisfacenti dipendono dalla percentuale di studenti iscritti "con riserva" laureandi a marzo che posticipano gli esami al secondo anno. Tale problematica non preoccupa il CICS perché non ha comportato fino ad oggi un ritardo per il conseguimento del titolo. Infatti, l'indicatore iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) è migliore rispetto alla media di area geografica e in linea con quello nazionale. Gli indicatori sulla regolarità del percorso di studio dovranno essere monitorati con attenzione negli anni venturi.

Alta la percentuale di studenti che risceglierebbero il CdS (iC18=85,7%), valore superiore ai valori medi di area geografica e nazionale. L'indicatore iC19 mostra un trend crescente negli ultimi tre anni e in linea con le medie di confronto.

NESSUNA AZIONE CORRETTIVA PREVISTA

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE

Il valore dell'indicatore iC22=56,6% sulla percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso che si mantiene superiore alla media di area geografica e nazionale seppur in diminuzione rispetto all'anno precedente.

L'indicatore iC25 sulla percentuale dei laureandi complessivamente soddisfatti del CdS sale al 94,5%, valore in linea con gli indicatori di confronto. Tuttavia in una logica di miglioramento continuo, al fine di aumentare il livello di qualità della didattica, il presente RRC si pone **l'Obiettivo D.CDS.2/n.1/RC-2024: Migliorare la capacità di adeguamento dell'erogazione della didattica alla mutevole domanda di formazione ("destinatari")**

Netto rialzo dell'indicatore iC26 (98,6%), percentuale di Laureati occupati a un anno dal titolo che, dopo una diminuzione registrata nel 2021, ritorna a salire nel 2022 allineandosi con le medie di riferimento.

Il rapporto studenti/docenti, iC27 e iC28, è stato sempre in crescita negli ultimi 5 anni ed è passato da 24 a 44. Tale criticità è stata già discussa nelle ultime Relazioni della CPDS e nel RRC 2021. Il numero crescente degli studenti iscritti comporta una serie di criticità per le materie che usano metodologie di active learning pensate per un numero limitato di studenti in aula. AZIONI CORRETTIVE INTRAPRESE: 1) inseriti 4 curriculum nel piano di studi i cui frutti si vedranno da quest'anno. 2) richiesta al Consiglio di Dipartimento di risorse necessarie per lo sdoppiamento di alcuni insegnamenti di primo anno che prevedano attività didattiche progettuali (non accolta fino a oggi). Tale obiettivo è stato riproposto in questo RRC come strategico (**Obiettivo D.CDS.3/n.1/RC-2024: Aumentare docenti e personale amministrativo di supporto al CdS**)

CRITICITA' EVIDENZIATE NELLE RELAZIONI DELLE CPDS E DEL NDV

1) Permangono le difficoltà, più volte segnalate anche dagli studenti, di una più stretta interazione con il mondo del lavoro. AZIONI CORRETTIVE: il CdS ha introdotto l'iniziativa MEET THE MANAGER, un ciclo di 12 seminari calendarizzati su tutto l'anno accademico che prevedono l'incontro degli studenti con diversi Manager e professionisti del mondo del lavoro. Tuttavia, in un'ottica di miglioramento continuo, il presente RRC propone tra le AZIONI CORRETTIVE quella di *Sviluppare un sistema che incrementi la possibilità di collaborazioni con le aziende da parte degli studenti per progetti di natura didattica (tesi e tirocinio)* nell'ambito **l'Obiettivo D.CDS.2/n.1/RC-2024: Migliorare la capacità di adeguamento dell'erogazione della didattica alla mutevole domanda di formazione ("destinatari")**.

2) Il livello di qualità della didattica per le materie progettuali permane a rischio a causa dell'alto numero di studenti che non consente al docente di dedicare alle attività laboratoriali e di supervisione tempo sufficiente. AZIONI CORRETTIVE INTRAPRESE: 1) inseriti 4 curriculum nel piano di studi i cui frutti si vedranno da quest'anno. 2) richiesta al Consiglio di Dipartimento di risorse necessarie per lo sdoppiamento di alcuni insegnamenti di primo anno che prevedano attività didattiche progettuali (non accolta fino a oggi).

3) Dall'analisi delle risposte al questionario RIDO un insegnamento fornisce un valore degli indici D.04 e D.05 sotto il valore 6 su 10. AZIONE CORRETTIVA: il Coordinatore ha concordato con il docente alcune azioni di miglioramento