

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO
Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica
L9

Denominazione del Corso di Studio: Laurea in Ingegneria Meccanica

Codice Corso: 108603

Classe: L-9 Ingegneria Industriale

Sede: Università degli Studi Roma Tre, Via della Vasca Navale, 79 - 00146 Roma

Dipartimento: presso Dipartimento di Ingegneria Industriale Elettronica e Meccanica

Primo anno accademico di attivazione: 2008-09

Gruppo di Riesame.

Componenti

| | |
|----------------------------|--|
| Prof. Guido Alfaro Degan | (Coordinatore del CdS) |
| Prof.ssa Ambra Giovannelli | (Docente del Cds, membro del Gruppo del Riesame) |
| Prof. Stefano Marini | (Docente del Cds, membro del Gruppo del Riesame) |
| Prof. Luca Evangelisti | (Docente del Cds, membro del Gruppo del Riesame) |
| Sig. Valerio Paglione | (Studente del CdS) |

Altri componenti

| | |
|--------------------------|---|
| Signora Stefania Giayvia | (Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS) |
|--------------------------|---|

Sono stati consultati inoltre: Prof. Giorgetti (OPIS); Prof. Scorza (memoria storica del CdS); Prof. Baccarelli (referente AQ)

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

9 gennaio 2025 - riunione informativa stesura documento del riesame

14 gennaio 2025 - riunione stesura preliminare documento del riesame

24 gennaio 2025 - riunione stesura preliminare documento del riesame

31 gennaio 2025 - riunione stesura definitiva documento del riesame

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio in data: 26 maggio 2025, a valle della revisione del Presidio Qualità del 31 marzo 2025.

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

Il giorno 26 maggio si è ampiamente discusso il documento finale del Rapporto del Riesame Ciclico, dando evidenza, sia della base di partenza (RRC anno 2019) che della situazione attuale quale emerge dallo studio evolutivo della documentazione periodicamente prodotto dal CCD. Al termine della discussione si espone lo studio degli "indicatori", definendo gli obiettivi programmatori, per i vari ambiti, per i prossimi anni.

Dopo ampia discussione, il Consiglio approva all'unanimità dei presenti.

[Si raccomanda qui la massima sintesi. Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, è opportuno darne brevemente notizia. Si può aggiungere anche il collegamento al verbale della seduta del Consiglio di CdS.]

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 cinque Punti di Attenzione (PdA) con i relativi Aspetti da Considerare (AdC).

| Punti di attenzione | Aspetti da considerare |
|---|---|
| <p>D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate</p> | <p>D.CDS.1.1.1 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> |
| <p>D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita</p> | <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> |
| <p>D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi</p> | <p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p> <p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-activity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione / adattamento / aggiornamento / conservazione dei materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |

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

PREMESSE.

A partire dal primo rapporto del riesame ciclico il collegio didattico del corso di studi ha organizzato incontri con portatori di interesse ai fini di una revisione dell'ordinamento e dell'offerta formativa. Particolarmente significativi sono gli incontri, tenutisi nel 2015 e 2016 e ritenuti validi anche per il riesame ciclico del 2019, con rappresentanti dell'Ordine professionale di riferimento (Ordine degli Ingegneri), Pubblica Amministrazione (ANCI, Corte dei Conti), Associazioni datoriali (ANCE, Unindustria), Centri di Ricerca (Centro Sviluppo Materiali, Centro Italiano Ricerche Aerospaziali), PMI del settore manifatturiero e grandi aziende sia nazionali che multinazionali operanti nel settore della produzione di beni e servizi (HFV – Holding Fotovoltaica Spa, Telecom Italia, NIS GAZPROM NEFT Group, Enercon GmbH, EFM S.p.A., Enel Green Power S.p.A., Aermec S.p.A., Global Sensing S.r.l., Brembo S.p.A., Gruppo Tradeinv Gas & Energy S.p.A.), rappresentanti di società startup e incubatori (Translated, Memopal, PiCampus), che costituiscono un campione di referenti pienamente rappresentativo di tutte le categorie di portatori di interesse cui si orienta il corso di laurea in esame.

Il confronto con gli stakeholder ha confermato come l'obiettivo formativo, fondato su un impianto classico, di tipo generalista, e, quindi, ad ampio spettro, sia pienamente valido. Ciò non desta sorpresa essendo l'ingegneria meccanica una delle più consolidate e tradizionali branche dell'ingegneria in Italia. Si nota, in particolare, come, anche in un contesto di continua evoluzione tecnologica, i saperi fondamentali che caratterizzano la figura professionale dell'ingegnere meccanico trovano pieno riscontro nell'articolazione del Corso di Studi e nelle modalità utilizzate per la verifica del loro possesso. Il Corso di Studi risulta, quindi, fortemente incardinato nel tessuto industriale del territorio regionale e nazionale avendo, peraltro, chiaramente definito i risultati di apprendimento attesi a fronte del corpus delle competenze richieste.

La consolidata vocazione tradizionalmente manifatturiera del tessuto industriale italiano ed il suo peso di rilievo nel contesto internazionale (in particolare nel settore dei macchinari e della meccanica di precisione) fanno sì che il settore manifatturiero e meccanico dia prospettive molto interessanti e stabili in termini occupazionali. In particolare, studi di settore mostrano che approssimativamente la metà del totale di ingegneri industriali richiesti annualmente dal mondo del lavoro risulta avere competenze di tipo meccanico (progettista e disegnatore meccanico).

In ordine cronologico, sono infine state avviate ulteriori nuove consultazioni a partire dal mese di ottobre 2023 che hanno coinvolto importanti realtà produttive ed industriali, con la finalità di andare ad illustrare alcune rilevanti novità (non ordinamentali) intervenute negli ultimi mesi, di modifica del CdS; le società coinvolte (tra queste Bosch Rexroth, Cotral, Janseen-Cilag, Synergie, KT Kinetics, Italgas, J&J, etc) hanno mostrato ampio interesse, approvando le linee di miglioramento dell'offerta didattica proposte, proponendo giornate di incontro con gli studenti e con i referenti della ricerca del Dipartimento.

Il Corso di Laurea è indirizzato alla formazione di laureati in possesso delle conoscenze scientifiche tecnologiche e delle relative competenze per operare nelle attività di progettazione, realizzazione, organizzazione e conduzione proprie dell'ingegneria meccanica e, più in generale, di quella industriale. Il laureato acquisirà una preparazione di sicura solidità nell'ambito delle discipline di base e di ampio spettro culturale e metodologico nel vasto settore dell'ingegneria industriale.

Secondo il Sistema Informativo sulle professioni - ISFOL- del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, le professioni comprese nell'ambito dell'ingegneria meccanica conducono ricerche ovvero applicano le conoscenze esistenti nel campo della meccanica per disegnare, progettare e controllare funzionalmente, per produrre e mantenere strumenti, motori, macchine ed altre attrezzature

meccaniche. Sovrintendono e dirigono tali attività, conducono ricerche e studi sulle caratteristiche tecnologiche dei materiali utilizzati e dei loro processi di produzione.

Il possesso della laurea (triennale) in Ingegneria Meccanica consente, previo superamento dell'Esame di Stato, l'iscrizione alla Sezione B (ingegnere junior) dell'Albo professionale dell'Ordine degli Ingegneri nel settore dell'Ingegneria industriale. Il relativo ambito di competenza professionale, così come definito dal D.P.R. 328/2001 include le attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di macchine e impianti, comprese le opere pubbliche; 2) i rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti macchine e impianti; 3) le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali la progettazione, direzione lavori e collaudo di singoli organi o di singoli componenti di macchine, di impianti e di sistemi, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva.

Pertanto le principali funzioni dei laureati in un contesto di lavoro potranno essere:

- la progettazione di macchine e sistemi industriali;
- l'organizzazione di processi produttivi di beni e di servizi;
- l'attività di sviluppo e sperimentazione di innovazioni di prodotto e di processo;
- l'analisi dell'impatto di soluzioni progettuali e di processo nel contesto sociale e fisico-ambientale.

Conseguentemente si ritiene che il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita siano tra loro del tutto coerenti.

Il Corso di Laurea è basato su un programma formativo solido finalizzato alla creazione di laureati in possesso delle conoscenze scientifiche tecnologiche e delle relative competenze per operare nelle attività di progettazione, realizzazione, organizzazione e conduzione proprie dell'ingegneria meccanica e, più in generale, di quella industriale. Il laureato acquisirà una preparazione di sicura solidità nell'ambito delle discipline di base e di ampio spettro culturale e metodologico nel vasto settore dell'ingegneria industriale.

Le conoscenze acquisite e le competenze progettuali maturate, quest'ultime nei corsi finali per percorso di studi e nello svolgimento della prova finale, consentiranno ai laureati di operare autonomamente in ambiti professionali di contenuta complessità, con particolare riferimento a quelli della meccanica e fluidodinamica applicata, della termotecnica ed energetica industriale, delle costruzioni di macchine, dei materiali, delle tecnologie e sistemi di produzione e della sicurezza.

Notevole impegno è stato, quindi, dedicato alla progettazione di un percorso formativo in grado di far acquisire ai laureati una preparazione multidisciplinare, aperta all'interiorizzazione di approcci metodologici e progettuali propri di settori al confine della tradizionale configurazione dei corsi di laurea in ingegneria meccanica

Il progetto formativo appare del tutto coerente 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.

I programmi ed i contenuti degli insegnamenti sono stati di recente oggetto di discussione e revisione in seno al Collegio didattico (aa 2023) al fine di definire la coerenza degli stessi con gli obiettivi formativi del Corso e con le richieste del mercato, nonché i margini di tollerabile sovrapposibilità di argomenti trattati, fra le varie materie a disposizione. A valle della discussione, si è deciso di operare, ove opportuno, modifiche curriculari e/o revisioni degli insegnamenti.

La reperibilità dei programmi, le modalità di verifica, la presenza di eventuali prove intermedie è assicurata ad ogni semestre tramite intervento diretto della Segreteria del Collegio sui canali e sulle pagine web del CdS.

Il Collegio dei docenti (ivi incluse le rappresentanze studentesche) si riunisce periodicamente per definire eventuali opportunità di revisione del piano formativo e didattico. In particolare, nel corso dell'AA 2023 si è operata una profonda opera di autovalutazione dell'offerta, al termine della quale sono state operate importanti modifiche dei singoli corsi e dei percorsi di laurea.

D.CDS.1. a. SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

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

I principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente riguardano i seguenti aspetti:

- A partire dal 2022, il CdS è stato assegnato al Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica, istituito in seguito alla suddivisione del precedente Dipartimento di Ingegneria in due distinti dipartimenti.
- Il Corso di Studi offre ora due curricula, "Meccanica" e "Tecnologie per il Mare", che formano profili occupazionali specifici e altamente qualificati per affrontare le sfide del mercato del lavoro.
- Secondo quanto previsto dal regolamento didattico, gli studenti iscritti a partire dagli a.a. 2021/2022 devono conseguire 3 CFU sostenendo un' idoneità obbligatoria di inglese di livello B2. Le attività didattiche

sono organizzate dal Centro Linguistico d'Ateneo (CLA) in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica.

- Il CdS offre laboratori didattici utilizzabili dagli studenti per acquisire i crediti a scelta libera sino a concorrere ad un massimo di 6 CFU per i corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica e Ingegneria delle Tecnologie per il Mare.
- Durante l'anno accademico 2022/23, il Collegio Didattico di Meccanica ha avviato un processo di revisione e armonizzazione dei programmi dei diversi corsi, al fine di evitare sovrapposizioni tra i diversi insegnamenti, evidenziando così la presenza di argomenti già trattati.

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.1 | Aumento della padronanza delle lingue straniere ed in particolare della lingua inglese |
| Azioni intraprese | Secondo quanto previsto dal regolamento didattico, gli studenti iscritti a partire dagli a.a. 2021/2022 devono conseguire 3 CFU sostenendo un' idoneità obbligatoria di inglese di livello B2. |
| Stato di avanzamento dell'azione Correttiva | Le attività didattiche sono organizzate dal Centro Linguistico d'Ateneo (CLA) in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica. Il CLA eroga insegnamenti attraverso attività didattiche frontali, adattate ai diversi obiettivi formativi e personalizzate in base al livello di conoscenze pregresse dello studente, determinato tramite una prova di valutazione iniziale. Il raggiungimento degli obiettivi formativi viene certificato dal CLA attraverso apposite prove di verifica. Per poter accedere all'Esame di Laurea dei corsi triennali, è obbligatorio che lo studente acquisisca un livello di conoscenza della lingua inglese corrispondente al B2. Tale idoneità linguistica, valutata dal CLA, è attribuita con un riconoscimento di 3 CFU. |
| | |

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.2 | Potenziamento attività caratterizzanti e professionalizzanti |
| Azioni intraprese | Con riferimento al potenziamento delle competenze professionalizzanti, sono state intraprese le seguenti azioni: <ul style="list-style-type: none"> • Il Collegio offre laboratori didattici utilizzabili dagli Studenti per acquisire i crediti a scelta libera sino a concorrere ad un massimo di 6 CFU per i corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica e Ingegneria delle Tecnologie per il Mare. • La prova finale per il conseguimento della Laurea ha registrato un crescente utilizzo di software applicativi dedicati alla progettazione, dimostrando una progressiva integrazione di strumenti tecnologici avanzati nel lavoro di elaborazione delle tesi. |
| Stato di avanzamento dell'azione Correttiva | I laboratori didattici attivi sono consultabili al seguente link: https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/wp-content/uploads/sites/28/file_locked/2023/10/Elenco-laboratori-23_24.pdf È cresciuto il numero di tesi che fanno uso di software applicativi per attività di progettazione, evidenziando un maggiore orientamento verso strumenti tecnologici avanzati. |
| | |

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.3 | Coordinamento contenuti e programmi dei corsi di studio |
| Azioni intraprese | Durante l'anno accademico 2022/23, il Collegio di Meccanica ha avviato un processo di revisione e armonizzazione dei programmi con la finalità di renderli coerenti con l'offerta formativa del CdS e, per quanto possibile, privi di sovrapposizioni tematiche. |
| Stato di avanzamento dell'azione Correttiva | Azione correttiva completata con l'attuazione del processo di revisione e armonizzazione dei programmi e conseguente modifica del percorso formativo generale del CdS |
| | |

D.CDS.1.

b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI (con riferimento ai singoli Punti di Attenzione)

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

D.CDS.1.1

Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

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

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento:

https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/riepilogo.php?ID_RAD=1610439&sezione_aq=Q&vis_quadro=A&user=ATEDIEM#3

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

La progettazione del Corso di Studi si fonda su premesse che rimangono pienamente valide. Il corso è stato sviluppato per offrire una preparazione di base solida e ampia nel campo dell'ingegneria industriale e meccanica, con un approccio metodologico multidisciplinare. Questo si dimostra coerente con le esigenze attuali del settore, mantenendo un equilibrio tra la formazione generalista e la specializzazione, rispettando le tendenze tecnologiche e le necessità del tessuto industriale sia nazionale sia internazionale.

Il Corso di Studi soddisfa efficacemente le esigenze di sviluppo scientifico, tecnologico ed economico-sociale dei settori di riferimento. I laureati vengono formati per inserirsi in ambiti occupazionali che spaziano dalla progettazione meccanica alla gestione dei processi produttivi. L'offerta didattica comprende numerosi laboratori professionalizzanti, che garantiscono un'ottima integrazione tra teoria e pratica, e prevede anche opportunità di proseguire gli studi in corsi di laurea magistrale o dottorati di ricerca, facilitando lo sviluppo delle competenze avanzate necessarie per affrontare le sfide tecnologiche contemporanee.

Un elemento fondamentale nella progettazione del corso è stato il processo di consultazione con le organizzazioni rappresentative, avviato già a partire dal 2008 e consolidato negli anni successivi. In occasione di incontri con rappresentanti di istituzioni pubbliche, associazioni datoriali, enti di ricerca e aziende, sono stati analizzati gli ordinamenti didattici per garantirne la rispondenza alle esigenze del mercato del lavoro e delle professioni. Queste consultazioni hanno coinvolto attori di spicco, tra cui Confindustria, enti pubblici, associazioni sindacali e aziende multinazionali come Enel Green Power, Brembo, e Aermec. Durante tali incontri è emerso un consenso positivo rispetto all'impostazione generale del corso, che privilegia una formazione di tipo generalista con una forte integrazione di competenze multidisciplinari e professionalizzanti. La disponibilità delle organizzazioni a collaborare con il corso ha

inoltre garantito la possibilità di offrire tirocini e stage agli studenti, contribuendo a rafforzare la loro formazione pratica e l'inserimento nel mondo del lavoro.

Le riflessioni emerse da queste consultazioni hanno confermato la validità di un'impostazione generalista del corso, evidenziando come l'approccio multidisciplinare e la solida base tecnico-scientifica siano essenziali per garantire ai laureati prospettive occupazionali stabili e opportunità di crescita professionale.

Il percorso didattico è nel suo complesso articolato in due diversi curricula denominati rispettivamente "Meccanica" e "Tecnologie per il Mare".

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Ingegneria "Meccanica" è articolato in tre anni, ciascuno con un focus specifico. Il primo anno è dedicato principalmente all'acquisizione delle conoscenze di base nelle discipline fondamentali, ponendo le basi per affrontare le materie caratterizzanti nei successivi anni di studio. Il secondo anno si concentra sul completamento delle conoscenze di base e segna una transizione verso una formazione più ampia e approfondita, orientata ai settori meccanico e industriale. Il terzo anno, invece, mira a raffinare e completare le competenze acquisite, con un forte orientamento professionalizzante. Questo avviene attraverso insegnamenti caratterizzanti e l'acquisizione di crediti legati alle attività a scelta libera dello studente, alle ulteriori attività formative e alla preparazione e svolgimento della prova finale.

Il curriculum "Tecnologie per il Mare" si distingue per la sua preparazione ingegneristica multidisciplinare, ispirata ai corsi di Marine e Ocean Engineering ampiamente diffusi a livello internazionale. Questo percorso è progettato per affrontare le problematiche ingegneristiche legate all'ambiente marino, con un approccio innovativo e integrato. La progettazione del CdS è stata attentamente pianificata in modo consapevole, tenendo conto delle attuali esigenze professionali. È stata quindi una scelta strategica quella di non includere tra gli obiettivi del corso la progettazione e costruzione di imbarcazioni e mezzi navali, preferendo focalizzarsi su altri aspetti di grande rilevanza dell'ingegneria applicata agli ecosistemi marini, che riflettono le sfide e le opportunità più attuali in questo settore.

Per quanto riguarda l'aspetto concernente il confronto con i responsabili dei cicli di studio successivi attivati presso l'Ateneo, questo è già attivo e formalizzato in seno al Collegio Didattico. Infatti, molti docenti del CdS triennale in Ingegneria Meccanica sono anche coinvolti nei corsi di laurea magistrale del Dipartimento, e ciò consente un'interazione strutturata e continua tra i due livelli di studio. Il Collegio rappresenta quindi la sede formale e istituzionale in cui avviene il coordinamento verticale dell'offerta formativa, anche attraverso la condivisione di esigenze formative, osservazioni sull'adeguatezza della preparazione in ingresso alla magistrale e proposte di aggiornamento curriculare.

In conclusione, il Corso di Studi è stato progettato con una visione strategica, supportata da una continua consultazione con le parti interessate. Questo approccio intende assicurare una formazione di alto livello, capace di rispondere alle necessità del settore industriale e di promuovere lo sviluppo professionale dei laureati. La stretta relazione con le organizzazioni rappresentative, inoltre, ha garantito che il corso resti radicato nelle esigenze del territorio, pur mantenendo un'apertura verso il contesto internazionale.

Criticità/Aree di miglioramento

Alla fase attuale dello studio, non si riscontrano criticità/aree di miglioramento.

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

| | | |
|-----------|--|---|
| D.CDS.1.2 | Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita | <p>D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.</p> <p>D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |
|-----------|--|---|

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo: SMA del CdS in "Ingegneria Meccanica" – Anno 2024

Breve Descrizione: L9 - Scheda di Monitoraggio Annuale del corso di Laurea Triennale in "Ingegneria Meccanica (Scheda del Corso di Studio - 05/10/2024)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

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

Il Corso di Studi definisce in modo chiaro e articolato il proprio carattere, integrando aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti. Fin dalla sua istituzione, il CdS si propone di fornire una preparazione di base solida e multidisciplinare, orientata al settore dell'ingegneria industriale e meccanica, con particolare attenzione all'innovazione tecnologica e all'ambiente marino. L'impianto formativo è caratterizzato da un equilibrio tra la trasmissione di conoscenze scientifiche fondamentali e lo sviluppo di competenze pratiche e operative, in linea con la tradizione ingegneristica italiana e con le richieste del mercato globale.

Gli obiettivi formativi del corso sono delineati in modo preciso e risultano coerenti con i profili professionali previsti in uscita. Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi sono articolati nel percorso formativo secondo due principali aree di apprendimento, descritte nella SUA-CdS all'interno dei Quadri A4.b.1 e A4.b.2: l'area delle competenze di base e quella delle competenze caratterizzanti e professionalizzanti.

Il Corso di Studi offre due curricula distinti, "Meccanica" e "Tecnologie per il Mare", che formano profili occupazionali specifici e altamente qualificati per affrontare le sfide del mercato del lavoro.

Il curriculum "Meccanica" offre una solida e versatile preparazione tecnica, formando laureati capaci di progettare e sviluppare macchine e sistemi industriali, ottimizzare processi produttivi, gestire la manutenzione e il collaudo di impianti, oltre a svolgere attività di ricerca, sperimentazione e prototipazione. Questa preparazione consente agli studenti di affrontare con successo sia il mondo lavorativo, ricoprendo ruoli tecnici, consulenziali o di sviluppo nel settore industriale ed energetico, sia di proseguire gli studi in corsi di laurea magistrale, per i quali ricevono una base teorica e pratica solida durante il percorso triennale.

Il curriculum "Tecnologie per il Mare" prepara ingegneri con un approccio multidisciplinare, mirato alle applicazioni ingegneristiche nell'ambiente marino. I laureati sono in grado di affrontare problematiche legate alla tutela dell'ambiente costiero, allo sviluppo sostenibile delle infrastrutture marittime e alla progettazione e gestione di impianti per lo sfruttamento delle risorse marine e delle energie rinnovabili. Sono inoltre specializzati nel monitoraggio ambientale, valutando e gestendo l'impatto delle soluzioni ingegneristiche in contesti marini. Grazie a una formazione innovativa e aperta al panorama internazionale, questi professionisti possono lavorare in contesti globali, in linea con i più avanzati corsi di Marine e Ocean Engineering diffusi all'estero.

In sintesi, il Corso di Studi offre una formazione ampia e specializzata, con opportunità lavorative che spaziano dai contesti industriali tradizionali fino a quelli innovativi e legati alla sostenibilità e alle risorse marine. I laureati di entrambi i percorsi sono preparati a rispondere alle esigenze del mercato del lavoro e a contribuire allo sviluppo tecnologico e industriale sia a livello nazionale che internazionale. Tutto ciò è confermato dai dati disponibili relativi alla percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo (laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita), con valori più alti rispetto ai CdS di confronto, sia a livello locale che nazionale (iCO6).

Criticità/Aree di miglioramento

Allo stato attuale dello studio non si riscontrano criticità/aree di miglioramento.

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

| | | |
|-----------|------------------------------|---|
| D.CDS.1.3 | Offerta formativa e percorsi | <p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p> <p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |
|-----------|------------------------------|---|

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento:
https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/riepilogo.php?ID_RAD=1610439&sezione_aq=Q&vis_quadro=A&user=ATEDIEM#3
- Titolo: SMA del CdS in "Ingegneria Meccanica" – Anno 2024

Breve Descrizione: L9 - Scheda di Monitoraggio Annuale del corso di Laurea Triennale in "Ingegneria Meccanica (Scheda del Corso di Studio - 05/10/2024)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:
- Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (L-9)

Link documento: https://ingegneriaindustrialeelettronicae meccanica.uniroma3.it/wp-content/uploads/sites/28/file_locked/2024/06/Reg-L-9-24-25-_-completo.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Sito web del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica

Breve Descrizione: Sito web del Dipartimento dove è possibile consultare l'offerta formativa.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://ingegneriaindustrialeelettronicae meccanica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/>
- Titolo: Linee guida per la didattica in presenza e a distanza

Link: https://apps.uniroma3.it/ateneo/memo/files/pub_allegato_673eda35-bdc4-4260-8058-8137b14f419a.pdf

Autovalutazione

L'offerta formativa del CdS è descritta in maniera chiara e dettagliata, sia nella documentazione ufficiale che sul sito web di Ateneo. I percorsi formativi proposti risultano pienamente coerenti con gli obiettivi formativi definiti e con i profili professionali attesi in uscita. La struttura del CdS, articolata in due curricula ("Meccanica" e "Tecnologie per il Mare"), consente agli studenti di acquisire conoscenze e competenze trasversali e disciplinari, che vengono sviluppate sia attraverso corsi obbligatori che tramite attività opzionali, tirocini, laboratori e ulteriori attività formative. La presenza di CFU dedicati a queste attività dimostra l'attenzione del CdS verso lo sviluppo di capacità interdisciplinari e l'approfondimento di competenze tecniche immediatamente spendibili nel mercato del lavoro. L'adeguata evidenza di queste informazioni sul sito web di Ateneo garantisce trasparenza e accessibilità per studenti e stakeholder.

La struttura del CdS è presentata in modo chiaro, con una suddivisione esplicita delle attività formative. La documentazione fornisce un quadro esaustivo della distribuzione dei CFU e delle ore di impegno richieste per ciascun insegnamento, indicando come la didattica teorica e pratica sia integrata per garantire una preparazione completa. Inoltre, il percorso formativo include attività a scelta dello studente e una prova finale che favorisce il consolidamento delle competenze acquisite.

La struttura del Corso di Studio è delineata in modo puntuale nel Regolamento Didattico e ulteriormente descritta nella pagina web istituzionale del CdS, dove è fornita una rappresentazione chiara della distribuzione delle ore e dei CFU per ciascun insegnamento. Essendo classificato come "corso di studio convenzionale", non prevede attività di didattica erogata a distanza (TEL-DE) né modalità interattive o collaborative online (TEL-DI). L'impianto formativo si fonda pertanto su una didattica erogativa tradizionale, prevalentemente frontale, svolta in presenza.

Tuttavia, nel rispetto delle linee guida di Ateneo e al fine di garantire maggiore accessibilità e inclusività, il CdS mantiene la disponibilità a ricorrere a strumenti di didattica a distanza, sia in modalità sincrona che asincrona, qualora se ne presentasse la necessità, in particolare per:

- studenti con fragilità prolungata o permanente, documentata da certificazione medica;
- studenti sottoposti a misure restrittive della libertà personale, ove consentito dalle autorità competenti;
- studenti idonei ma non beneficiari di residenze universitarie;
- studenti rientranti nelle categorie di cui agli articoli 39 e 40 del Regolamento Carriera dell'Ateneo;
- specifiche decisioni assunte dagli organi dipartimentali, in relazione a caratteristiche disciplinari o esigenze peculiari dei corsi di studio.

In questi casi, si fa uso di sistemi di acquisizione audio/video, materiali didattici multimediali e strumenti per l'erogazione asincrona dei contenuti, con l'obiettivo di garantire continuità formativa e pari opportunità a tutta la popolazione studentesca.

I materiali didattici sono accessibili attraverso le piattaforme digitali di Ateneo (Moodle e Microsoft Teams). Questi strumenti garantiscono agli studenti un supporto costante durante il percorso formativo, facilitando l'approfondimento individuale e l'autoapprendimento. Sebbene non esistano disposizioni specifiche che regolamentino in modo formale la creazione, l'adattamento, l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici, tali attività sono regolarmente svolte dai docenti del CdS. I materiali vengono predisposti e gestiti con il supporto delle piattaforme digitali istituzionali messe a disposizione dall'Ateneo, che agevolano l'accesso da parte degli studenti e garantiscono un'adeguata tracciabilità e continuità della didattica.

La validità dell'offerta formativa è testimoniata sia dalla forte attrattività che il CdS continua a presentare con un aumento degli iscritti rispetto agli anni precedenti, sia dalla valutazione ampiamente positiva degli studenti sul Corso di studi (iC25).

Tuttavia, emergono anche spunti di riflessione. Gli indicatori relativi ai laureati entro la durata normale del corso (iC02 e iC22) si posizionano al di sotto delle medie sia dell'area geografica di riferimento che del contesto nazionale. Parallelamente, si registra un aumento nella percentuale di abbandoni, che risulta superiore ai valori medi di riferimento. Inoltre, la percentuale di immatricolati che completano il percorso di studi entro un anno oltre la durata normale del corso è ulteriormente diminuita rispetto ai dati rilevati negli anni 2020 e 2021.

Criticità/Aree di miglioramento

Le aree di miglioramento individuate riguardano principalmente due aspetti:

1. la necessità di ridurre il tempo richiesto per il conseguimento della laurea;
2. l'importanza di aumentare la percentuale di studenti che, acquisendo 20 o 40 CFU, proseguono al secondo anno nello stesso corso di studi, contribuendo così a ridurre il tasso di abbandono.

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento:

- Titolo: Sito web del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica

Breve Descrizione: Sito web del Dipartimento dove è possibile consultare l'offerta formativa.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/>

Documenti a supporto:

- Titolo: OPIS 2023-2024 – Collegio Didattico Ingegneria Meccanica

Breve Descrizione: Discussione critica dei QUESTIONARI DI VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA DA PARTE DEGLI STUDENTI (OPIS) ANNO ACCADEMICO 2023/2024

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

- Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (L-9).

Link: https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/wp-content/uploads/sites/28/file_locked/2024/06/Reg-L-9-24-25--completo.pdf

N.B. Matrice di Matrice non realizzata per il presente CdS.

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

L'analisi del Corso di Studi evidenzia una chiara articolazione dei programmi e delle modalità di verifica dell'apprendimento, in coerenza con gli obiettivi formativi definiti dal CdS. Le schede degli insegnamenti forniscono una descrizione esaustiva dei contenuti, evidenziando la relazione tra i programmi e le competenze che gli studenti devono acquisire. Questo risulta particolarmente evidente per gli insegnamenti integrati, le cui schede illustrano in modo dettagliato la struttura complessiva, indicando le specifiche attività didattiche e i contributi delle diverse discipline coinvolte.

Il sito web di Ateneo garantisce una buona visibilità alle schede degli insegnamenti, rendendole accessibili agli studenti in maniera tempestiva e aggiornata. Le informazioni contenute nel sito consentono una comprensione chiara e completa della programmazione didattica e delle attività formative previste.

Le schede degli insegnamenti includono una descrizione dettagliata delle modalità di verifica, che spaziano tra prove scritte, orali, pratiche e lo svolgimento di progetti individuali o di gruppo. Tali modalità sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, permettendo una valutazione sia delle conoscenze teoriche che delle competenze applicative.

Le modalità di verifica sono esplicitamente comunicate agli studenti, sia attraverso le schede degli insegnamenti sia durante le attività didattiche. Questo assicura trasparenza e consapevolezza del processo di valutazione, facilitando la preparazione degli studenti alle prove. La coerenza tra le modalità di verifica e gli obiettivi formativi del CdS garantisce che il percorso di apprendimento venga monitorato in modo efficace e orientato al raggiungimento delle competenze richieste.

In passato, nel corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica, alcuni studenti avevano segnalato sovrapposizioni nei programmi degli insegnamenti, con la ripetizione di argomenti già trattati. Tuttavia, tali problematiche sono state affrontate con successo durante l'anno accademico 2022/23, quando il Collegio di Meccanica ha avviato un processo di revisione e armonizzazione dei programmi, risolvendo le criticità segnalate.

Per il corso di laurea triennale in Ingegneria delle Tecnologie per il Mare, non sono mai emerse segnalazioni di sovrapposizioni nei programmi, a testimonianza di una gestione già efficace della distribuzione degli argomenti tra gli insegnamenti.

Il conseguimento della Laurea in Ingegneria Meccanica (classe L-9) è subordinato al superamento di una prova finale, come previsto dal *Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (L-9)*. Tale prova consiste nella discussione di un elaborato scritto sviluppato autonomamente dallo studente, sotto la supervisione di un docente relatore. L'argomento del progetto è selezionato nell'ambito delle attività formative previste dal percorso di studi e rappresenta un momento di sintesi applicativa delle conoscenze e competenze acquisite, con l'obiettivo di verificare la maturità tecnica, metodologica e comunicativa del candidato.

In conclusione, il Corso di Studi offre un sistema strutturato e trasparente per la gestione dei programmi degli insegnamenti e delle modalità di verifica dell'apprendimento. Questo approccio contribuisce a mantenere elevati standard di qualità nella formazione degli studenti, assicurando che gli obiettivi formativi siano raggiunti.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si riscontrano criticità/aree di miglioramento.

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento:

- Titolo: Sito web del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica

Breve Descrizione: Sito web del Dipartimento dove è possibile consultare l'offerta formativa.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/>

- Titolo: Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-studenti - Anno 2025 riferita all'AA. 2023/2024

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo:

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

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

Il Corso di Studi dimostra un'attenta pianificazione della progettazione e dell'erogazione della didattica, finalizzata ad agevolare lo studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti. Il percorso formativo è strutturato in modo da garantire una progressione chiara e coerente delle conoscenze e competenze da acquisire, con un primo anno dedicato alle discipline di base e un terzo anno incentrato su insegnamenti caratterizzanti e professionalizzanti. Questa organizzazione consente agli studenti di affrontare il carico di studio in maniera graduale e strutturata, integrando attività teoriche e pratiche. Inoltre, l'offerta di laboratori professionalizzanti e attività opzionali aggiunge flessibilità e opportunità di personalizzazione del percorso formativo.

La documentazione del CdS evidenzia che il Collegio didattico ha avviato iniziative per il monitoraggio e la revisione dell'offerta formativa, volte a garantire il miglioramento continuo della qualità della didattica. In particolare, durante l'anno accademico 2022/23, il Collegio di Meccanica ha intrapreso un processo di armonizzazione dei programmi, con l'obiettivo di ridurre eventuali sovrapposizioni nei contenuti trattati in diversi insegnamenti e migliorare la coerenza complessiva del piano di studi. Tali iniziative dimostrano un impegno concreto nella pianificazione e nell'ottimizzazione dell'organizzazione didattica, con benefici diretti per gli studenti.

Per quanto riguarda il coordinamento tra docenti, tutor e figure responsabili della didattica, sono stati previsti incontri dedicati al monitoraggio, alla pianificazione di revisioni didattiche e/o di contenuti formativi dei singoli corsi, sia in seno al Collegio didattico che in riunioni tematiche/focus Group, con particolare attenzione alla verifica degli obiettivi formativi e all'organizzazione delle modalità di valutazione. Questi momenti di confronto sono essenziali per identificare eventuali necessità di modifica o adattamento dell'offerta formativa, in risposta alle esigenze degli studenti o alle evoluzioni del settore ingegneristico.

Gli studenti apprezzano che molti corsi offrano prove di accertamento intermedie prima dell'esame finale, rispondendo a un'esigenza largamente sentita. Inoltre, negli ultimi anni si è registrato un aumento del numero degli appelli d'esame, offrendo agli studenti maggiori opportunità di organizzare lo studio e sostenere le verifiche. Tuttavia, la possibilità di usufruire di prove intermedie è implementata in modo non uniforme, a causa delle specificità degli insegnamenti, del numero di studenti frequentanti e delle risorse disponibili, come aule e personale.

In conclusione, il CdS in Ingegneria Meccanica pianifica e organizza la didattica con un approccio strategico e flessibile, garantendo agli studenti un percorso formativo ben strutturato e un ambiente di apprendimento che favorisce la frequenza e lo studio. L'impegno continuo nel monitoraggio e nel miglioramento della didattica, attraverso incontri di coordinamento e iniziative di armonizzazione, sottolinea la qualità dell'organizzazione del CdS e la sua attenzione alle esigenze degli studenti.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si riscontrano criticità/aree di miglioramento.

D.CDS.1. c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO (con riferimento al sotto-ambito)

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. | D.CDS.1/n.1/RC-2024: Ridurre il tempo di conseguimento della laurea |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Ridurre il tempo necessario per il conseguimento della laurea, affrontando le problematiche che portano a ritardi nel completamento del percorso formativo. |
| Azioni da intraprendere | Le azioni che si intende intraprendere sono le seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Estendere l'accesso all'appello straordinario di novembre a tutti gli studenti, compatibilmente con la disponibilità degli spazi; 2. Potenziare il tutoraggio per gli studenti del primo anno e per quelli con DSA; 3. Incrementare il numero di tutor per favorire la creazione di gruppi di studio nei corsi del primo anno. |
| Indicatore/i di riferimento | Gli indicatori di riferimento per il monitoraggio sono quelli riportati nelle schede del CdS associati ai laureati entro la normale durata del corso (iC02 e iC22) |
| Responsabilità | Direttore del Dipartimento, Coordinatore del Collegio Didattico |
| Risorse necessarie | Le risorse necessarie includono: <ol style="list-style-type: none"> 1. finanziamenti aggiuntivi per potenziare le attività di tutoraggio; 2. disponibilità di aule adeguate allo svolgimento delle attività. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | I tempi previsti per l'esecuzione sono di 3 anni, con un monitoraggio annuale per valutare la possibilità di anticipare l'implementazione delle azioni. |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. | D.CDS.1/n.2/RC-2024: Incrementare la percentuale di studenti che proseguono al secondo anno (avendo acquisito 20 e 40 CFU) nello stesso corso di studi, riducendo il tasso di abbandono. |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Aumentare il numero di studenti che continuano al secondo anno nello stesso percorso formativo, diminuendo così il tasso di abbandono. |
| Azioni da intraprendere | Le azioni che si intende intraprendere sono le seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Estendere l'accesso all'appello straordinario di novembre a tutti gli studenti, compatibilmente con la disponibilità degli spazi; 2. Potenziare il tutoraggio per gli studenti del primo anno e per quelli con DSA; 3. Incrementare il numero di tutor per favorire la creazione di gruppi di studio nei corsi del primo anno. |
| Indicatore/i di riferimento | Gli indicatori di riferimento per il monitoraggio sono quelli relativi alla percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno nello stesso corso di studio (iC15 e iC16). |
| Responsabilità | Direttore del Dipartimento, Coordinatore del Collegio Didattico |
| Risorse necessarie | Le risorse necessarie includono: <ol style="list-style-type: none"> 1. finanziamenti aggiuntivi per potenziare le attività di tutoraggio; 2. disponibilità di aule adeguate allo svolgimento delle attività. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | I tempi previsti per l'esecuzione sono di 3 anni, con un monitoraggio annuale per valutare la possibilità di anticipare l'implementazione delle azioni. |

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 (PdA) con i relativi Aspetti da Considerare (AdC).

| Punti di attenzione | | Aspetti da considerare |
|---------------------|---|--|
| D.CDS.2.1 | Orientamento e tutorato | <p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p> |
| D.CDS.2.2 | Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze | <p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p> |
| D.CDS.2.3 | Metodologie didattiche e percorsi flessibili | <p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D2 e D.3].</p> |

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

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

Premessa. In merito al sotto-ambito relativo all'accertamento della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS, nel precedente documento di Riesame Ciclico erano stati individuati quali punti di attenzione l'elevato tasso di abbandono da parte degli studenti dopo il primo anno e dopo N+1 anni dall'iscrizione al CdS, il ritardo nell'acquisizione dei crediti formativi e nel conseguimento del titolo e il basso livello di internazionalizzazione del CdS. Per ogni punto erano state individuate specifiche azioni correttive che sono state puntualmente messe in atto nel periodo di riferimento da parte del CdS o del Dipartimento. Sebbene tali azioni correttive siano andate spesso ben oltre quanto il CdS si fosse prefisso nel Riesame Ciclico precedente (es. potenziamento delle attività di orientamento e di alternanza Scuola/Lavoro, incremento del numero di appelli previsti durante l'anno accademico) la maggior parte degli indicatori di riferimento rivela il persistere di tutti i punti di attenzione succitati.

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n. R3.B/n. 1/RRC-2019 | <i>Riduzione degli abbandoni</i> |
| Azioni intraprese | <p>Il CdS aveva individuato le seguenti azioni per poter ridurre il tasso di abbandoni dopo il primo anno e dopo N+1 anni di studio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Affidamento a consulenti esterni di incarichi professionali per sviluppare nuove iniziative di orientamento e comunicazione finalizzate anche alla formazione del personale docente e tecnico-amministrativo coinvolto in tali attività. Nell'a.a. 2019-20 è stata effettuata una sperimentazione da parte del Dipartimento di Ingegneria, affidando ad un consulente esterno un incarico professionale per migliorare le prassi comunicative dei CdS afferenti. Tale sperimentazione non ha portato a risultati degni di nota ed è stata pertanto dismessa negli anni successivi. 2) Potenziamento delle iniziative nell'ambito dell'Alternanza Scuola/Lavoro, o di analoghe successive fattispecie, per avvicinare gli studenti della scuola secondaria alle tematiche proprie del corso di studi, incrementando il numero di iscritti tramite un'adeguata attività di orientamento, anche mediante una più capillare presentazione del corso di studio nelle scuole secondarie. |

| | |
|---|--|
| | <p>Sono state progressivamente potenziate tutte le attività di orientamento in ingresso, incrementando il numero di PCTO, le Giornate di Vita Universitaria e Open Day (da 1 a 4 su base annuale), potenziando progressivamente le presentazioni e i seminari tematici nelle scuole superiori (gli studenti coinvolti sono passati da poche centinaia nel 2019-21 a più di 2400 nell'anno 2023-24), aprendo i laboratori a visite su prenotazione con cadenza settimanale.</p> <p>3) Predisposizione ad uso degli immatricolandi di uno strumento online di preorientamento ed autovalutazione per aiutarli a verificare gli aspetti attitudinali del proprio carattere e per fornire informazioni complementari a quelle desumibili dai test di orientamento che si concentrano più sulla verifica del possesso di specifiche conoscenze di base.</p> <p>L'adozione del test CISIA TOLC-I erogato da varie Università, ha permesso di uniformare le modalità di valutazione ad uno standard nazionale e di poter offrire agli studenti, tramite la piattaforma CISIA, esercitazioni, prove di posizionamento e simulazioni del test di valutazione. Inoltre, la partecipazione al progetto nazionale Ingegneria.POT ha fornito ulteriori strumenti pubblici per migliorare gli strumenti di diagnosi (sito www.orientazione.it) e incrementare l'orientamento "vocazionale" e "disciplinare" (sito www.orizzonteingegneria.it).</p> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p>I principali indicatori di riferimento per il monitoraggio dello stato di avanzamento delle azioni correttive sono i seguenti: iC14 (percentuale di studenti che proseguono nel II anno nel medesimo corso di studio), iC18 (Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio), iC21 (Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno), iC24 (Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni).</p> <p>Dai dati dell'Anagrafe Nazionale Studenti, si evince che complessivamente dal 2019 al 2023 i valori sono tutti in peggioramento e al di sotto delle medie di area geografica con la sola eccezione dell'indicatore iC18 che, dopo una flessione registrata negli anni 2020-2022 è passato da un valore del 64,7% nel 2019 al 65,9% nel 2023. Rimane, tuttavia, al di sotto dei valori per area geografica di riferimento.</p> |
| Azione Correttiva n. R3.B/n. 2/RRC-2019 | Riduzione ritardo nell'acquisizione dei CFU |
| Azioni intraprese | <p>Il CdS aveva individuato le seguenti azioni per poter ridurre il ritardo nell'acquisizione dei CFU relativi al primo anno del CdS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Focalizzare gli interventi di didattica integrativa e di supporto verso corsi di recupero destinati a quegli insegnamenti che risultano più ostici o sono responsabili di un rallentamento nel ritmo di acquisizione dei CFU. Nel periodo di riesame il CdS ha effettuato un monitoraggio periodico e sono stati erogati moduli di didattica integrativa a supporto di corsi risultati maggiormente ostici (es. meccanica Razionale) e sono stati organizzati su base volontaria gruppi di studio seguiti da tutor (es. Fisica). 2) Migliorare il coordinamento dei programmi degli insegnamenti per evitare possibili ridondanze e soprattutto fornire le competenze preliminari, eventualmente mancanti, necessarie ai corsi successivi. Il CdS ha revisionato approfonditamente il percorso formativo, eliminando sovrapposizioni nei programmi dei corsi erogati e potenziando il supporto per l'acquisizione o il rafforzamento delle competenze di base. 3) Ampliare la durata della sessione invernale da uno a due mesi mediante il termine del primo semestre entro il mese di dicembre per incrementare il numero di appelli e garantire una migliore distribuzione temporale degli appelli dei diversi insegnamenti. Il CdS ha ampliato dapprima la durata della sessione invernale istituendo un ulteriore appello. In aggiunta, per poter favorire la calendarizzazione degli esami da parte degli studenti ha, inoltre, istituito due ulteriori sessioni una a Novembre (sessione ordinaria riservata) ed una ad Aprile (sessione straordinaria con fermo della didattica). |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p>I principali indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti di riferimento per il monitoraggio dello stato di avanzamento dell'obiettivo sono iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.), iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire), iC15 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno) e iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno).</p> <p>Dai dati dell'Anagrafe Nazionale Studenti, si evince che complessivamente dal 2019 al 2023 i valori degli indicatori sono rimasti bassi e complessivamente in ulteriore diminuzione ad eccezione dell'indicatore iC01 che, dopo una flessione negli anni 2020 e 2021, nel 2022 si è attestato su un 28,8%, valore lievemente superiore a quanto rilevato nel 2019 (26,4%). Tutti gli indicatori succitati rimangono al di sotto delle medie di Area Geografica.</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n. R3.B/n. 3/RRC-2019 | Riduzione ritardo conseguimento titolo |
| Azioni intraprese | <p>L'obiettivo specifico che il CdS si era posto era di allineare, nel corso di un triennio, gli indicatori relativi al ritardo nel conseguimento del titolo alla media degli altri CdS dell'area geografica.</p> <p>A tal proposito le azioni che il CdS aveva individuato erano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Definire modalità alternative di svolgimento della prova finale, ad esempio mediante elaborati implicanti applicazioni numeriche di tipo applicativo-progettuale, al posto della tradizionale "tesi di laurea", rendendo la prova compatibile con l'effettivo impegno temporale corrispondente al numero di CFU assegnati a tale attività, e verificando l'acquisizione di competenze professionalizzanti al livello richiesto dal laureato triennale. <p>Tale tema è stato trattato e discusso in sede di Collegio Didattico, stabilendo di mantenere formalmente quale prova finale l'elaborato di tesi senza modificare in numero di CFU ad essa connessi. Tuttavia, i docenti del CdS hanno progressivamente modificato i temi proposti allineando l'impegno temporale mediamente richiesto con il numero di CFU formalmente assegnati all'elaborato finale. Inoltre, sono state privilegiate tematiche connesse ad applicazioni numeriche che implicano l'utilizzo di software commerciali tipicamente utilizzati in ambito aziendale per favorire l'acquisizione di competenze professionalizzanti.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Sensibilizzare gli studenti frequentanti l'ultimo anno del corso affinché organizzino per tempo le attività relative allo svolgimento della tesi di laurea senza attendere la conclusione degli esami di profitto. <p>In sede di Collegio Didattico e di Consiglio di Dipartimento, in concomitanza alle periodiche discussioni e approvazioni delle Schede di Monitoraggio Annuale (SMA) è stata periodicamente sollevata la questione e rinnovato l'invito ai docenti dell'ultimo anno, ai relatori e ai rappresentanti degli studenti di sensibilizzare questi ultimi affinché le attività relative allo svolgimento della tesi siano calendarizzate per tempo evitando tempi morti al termine degli esami di profitto.</p> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p>I principali indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti di riferimento per il monitoraggio dello stato di avanzamento dell'obiettivo sono iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso), iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) e iC22 (Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso).</p> <p>Dai dati dell'Anagrafe Nazionale Studenti, si evince che complessivamente dal 2019 al 2023 i valori hanno subito tutti un peggioramento e continuano ad attestarsi a valori al di sotto delle medie di area geografica.</p> |

| | |
|---|--|
| Azione Correttiva n.R3.B/n. 4/RRC-2019 | Miglioramento del grado di internazionalizzazione |
| Azioni intraprese | <p>L'obiettivo specifico che il CdS si era posto era di allineare, nel corso di sei anni, alla media degli altri CdS dell'area nazionale gli indicatori relativi all'internazionalizzazione. Le azioni proposte erano le seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Incrementare il livello minimo di competenza per l'idoneità di lingua inglese. |

| | |
|---|---|
| | <p>In tal senso l'Ateneo ha posto il livello B2 come requisito minimo per l'ottenimento della idoneità obbligatoria.</p> <p>2) Attivare azioni di informazione e sensibilizzazione per incentivare la partecipazione degli studenti ai bandi di mobilità studentesca, anche mediante la possibile istituzione di borse di premialità per studenti meritevoli che svolgono periodi di studio all'estero e lo svolgimento di indagini per comprendere meglio le motivazioni della scarsa partecipazione ai programmi ERASMUS. E' stata potenziata l'attività di promozione organizzando almeno 2 incontri l'anno) tra il Referente per l'internazionalizzazione e gli studenti: a dicembre, in vista dell'uscita del bando per illustrare tale opportunità e a febbraio/marzo, subito a valle della pubblicazione dei bandi, sia in aula durante i corsi curriculari che con appositi eventi on line pubblicizzati tramite il sito di Dipartimento.</p> <p>3) Promuovere azioni per modificare i regolamenti interni di Ateneo e le procedure ERASMUS in maniera da potere riconoscere periodi di permanenza all'estero, ad es. per tesi di laurea, non inquadrati in tali bandi che al momento sfuggono alla rendicontazione, e facilitare la fruizione di periodi di studio all'estero. Sono state effettuate attività di ricognizione per capire se gli studenti fossero interessati ad effettuare periodi di permanenza all'estero al momento non inquadrati nei bandi di internazionalizzazione. Tuttavia, da tali sondaggi interni condotti in seno al CdS, si è dedotto che gli studenti non mostrano uno spiccato interesse verso la mobilità per i lavori di tesi.</p> <p>4) Attivare corsi in lingua inglese per attrarre studenti stranieri. Promuovere la mobilità in entrata di docenti visitatori stranieri per l'erogazione di brevi corsi o seminari aperti agli studenti. E' stato fortemente incrementato il numero di seminari tematici tenuti da visiting professor stranieri, in particolare provenienti dagli Atenei con i quali sono stati stipulati accordi di mobilità.</p> <p>5) Conferire maggiore visibilità alle iniziative di internazionalizzazione mediante una apposita Pagina di Internazionalizzazione sul sito del Collegio Didattico recante tutte le informazioni necessarie sia per studenti stranieri che intendono svolgere attività presso il Collegio didattico che per gli studenti italiani che desiderino svolgere un periodo di studio all'estero. In ottemperanza alle linee guida di Ateneo relative al formato delle pagine web di Dipartimento e dei Collegi Didattici, è possibile accedere a tutte le informazioni relative alle attività di internazionalizzazione tramite un menù a tendina. Le informazioni risultano periodicamente aggiornate ed esaustive.</p> <p>6) Verifica di fattibilità della sottoscrizione di rapporti di collaborazione con Atenei esteri per il conseguimento del doppio titolo od un titolo congiunto.</p> <p>7) Promuovere borse di studio per il conseguimento di CFU all'estero, per studenti meritevoli Tale azione è stata attuata a livello centralizzato direttamente dall'Ateneo che ogni anno mette a bando un congruo numero di borse di studio per studenti meritevoli per attività da effettuare all'estero.</p> |
| <p>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</p> | <p>I principali indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti di riferimento per il monitoraggio dello stato di avanzamento dell'obiettivo sono iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) e iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero). Negli anni di monitoraggio non si riscontrano apprezzabili mutamenti.</p> |

D.CDS.2

b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI (con riferimento ai singoli Punti di Attenzione)

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:

- Titolo: Schede SUA-CDS *quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5*

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo: Documento di PROGRAMMAZIONE TRIENNALE DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE, ELETTRONICA E MECCANICA, 2024 - 2026

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

- Titolo: OPIS 2023-2024 – Collegio Didattico Ingegneria Meccanica

Breve Descrizione: Discussione critica dei QUESTIONARI DI VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA DA PARTE DEGLI STUDENTI (OPIS) ANNO ACCADEMICO 2023/2024

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

- Titolo: Rapporto di riesame ciclico 2019 – Laurea in Ingegneria Meccanica

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://ingegneriindustrialeeettronicameccanica.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-aq/aq-didattica/riesame-dei-cds/>

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

Le azioni di orientamento svolte negli ultimi tre anni sono in linea con quanto già riportato nella scheda di Riesame Ciclico del 2019 e si articolano in:

- a) Orientamento in ingresso: volto ad informare gli studenti delle scuole superiori del percorso di studi in Ingegneria Meccanica e dei potenziali sbocchi professionali, promuovere il CdS, favorire un orientamento consapevole e fornire metodi per l'autovalutazione.
- b) Orientamento in itinere: volto a supportare gli studenti iscritti al CdS e a informare gli stessi dei possibili percorsi di specializzazione anche in relazione alle diverse figure professionali e alle esigenze del mondo lavorativo.
- c) Orientamento in uscita: volto a promuovere i contatti con i principali Stakeholders, favorire l'impiego dei neo-laureati, promuovere il percorso dottorale e i corsi post-laurea erogati.

Orientamento in ingresso

Nel periodo in esame, le attività di orientamento in ingresso sono state fortemente potenziate incrementando il numero di eventi in situ (Giornate di Vita Universitaria, Open Day di Dipartimento e tematici, Visite Laboratoriali, PCTO offerti, visite laboratoriali su prenotazione a cadenza settimanale), gli incontri presso le scuole (presentazione dell'offerta formativa, seminari tematici e simulazioni di lezioni universitarie), la partecipazione ad eventi divulgativi (Maker Faire, Notte della Ricerca, Salone dello Studente, ecc.). E' stata, inoltre, potenziata la pubblicizzazione dell'offerta formativa e delle attività organizzate dal CdS da remoto, tramite i siti web del Dipartimento e del Collegio Didattico di Ingegneria Meccanica, le registrazioni delle presentazioni e degli eventi presenti su Youtube e gli eventi live su piattaforma Teams. Sono state, inoltre, create una pagina Facebook e un profilo Instagram di Dipartimento tramite le quali si informa costantemente l'utenza delle attività di Orientamento svolte.

Tutte le attività di orientamento in ingresso succitate sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS favorendo una scelta consapevole da parte dello studente e si basano su quanto reso pubblico all'interno dei siti di Dipartimento e di Ateneo. Inoltre, per promuovere l'autovalutazione degli studenti delle scuole superiori e la conoscenza del percorso di studio e dei profili professionali è stata data ampia diffusione alla piattaforma OrizzonteIngegneria (sito web www.orizzonteingegneria.it) sviluppata tramite il progetto nazionale Ingegneria.POT e, al momento, in fase di aggiornamento.

Il principale strumento di autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso utilizzato durante il periodo di riferimento è stato il test CISIA TOLC-I non selettivo ma obbligatorio per l'accesso al CdS. A supporto degli immatricolati che abbiano evidenziato particolari lacune in materie scientifiche di base, sono stati predisposti corsi di recupero OFA, la presenza di tutor formati appositamente per supportare lo studio delle materie di base del primo anno e, nell'a.a. 2023-24, l'organizzazione di piccoli gruppi di studio coordinati dai tutor.

Alcuni dati provenienti dai questionari compilati dagli studenti (dato OPIS) forniscono informazioni connesse con le attività di orientamento e autovalutazione. In particolare, la percentuale di studenti che ritiene complessivamente non sufficienti le conoscenze di base scende dal 25% rilevato nello scorso RRC, al 12% per l'a.a. 2023-24, anche se con andamento fluttuante nel tempo, molto probabilmente a causa degli effetti della pandemia sul sistema di istruzione. Rimane a fronte di un dichiarato interesse complessivamente positivo verso gli insegnamenti impartiti nel CdS che rimane pressoché invariato nel tempo (oltre l'80%). Tuttavia, a fronte di una evidente elevata attrattività del CdS dimostrata dal valore dell'indicatore iC00 che passa da circa 200 immatricolati nel 2019 a quasi 300 immatricolati nel 2023, tutti i dati relativi sull'acquisizione CFU al primo anno (indicatori iC15, iC15bis, iC16, iC16bis) risultano pressoché stabili o in peggioramento rispetto ai dati del 2019. Tale dato, in combinazione con la percentuale di studenti che proseguono al 2° anno del CdS (ricavabile dall'indicatore iC14), rimane punto di attenzione per la valutazione della qualità degli studenti in ingresso rispetto al livello di conoscenza richiesto nei corsi del 1° anno.

Orientamento in itinere

Le attività di orientamento in itinere e di supporto alla didattica già svolte nel periodo di riesame precedente (corsi di recupero per conoscenze di base e per materie che abbiano mostrato particolari criticità, tutoraggio per gli studenti anche con DSA, prove in itinere) sono state potenziate nel periodo in esame. Inoltre, è stato incrementato il numero di borse di premialità per studenti meritevoli.

Tuttavia, nonostante il potenziamento di tali attività volte a favorire il percorso formativo degli studenti, gli indicatori associati al monitoraggio delle carriere, quali quelli relativi al ritardo nel conseguimento della laurea (iC02, iC17, iC22) e quelli che si riferiscono agli abbandoni (iC14, iC21, iC24) hanno subito tutti un peggioramento dall'anno 2019 al 2023 e risultano essere tutti al di sotto della media di area geografica per Atenei non telematici (con eccezione per l'indice iC24 associato alla percentuale di abbandoni dopo N+1). Ciò mostra chiaramente alcune criticità che non sembrano sanabili attraverso le azioni messe in atto nel periodo di riesame e suggeriscono una attenta analisi svolta anche in collaborazione con le scuole superiori.

Orientamento in uscita

Per quanto riguarda l'orientamento in uscita, l'Ufficio Stage e Tirocini dell'Ateneo continuano a svolgere attività di promozione di stage e tirocini curriculari ed extra-curriculari volti ad agevolare le scelte professionali e favorire l'ingresso nel mondo lavorativo. Tali attività hanno, tuttavia, un impatto limitato dato il forte interesse dei neolaureati a proseguire gli studi con un percorso magistrale.

Dall' a.a. 2022-23 sono state introdotte le Giornate di Vita Universitaria (GVU) a cadenza annuale per presentare i CdS Magistrali in Ingegneria Meccanica e illustrare i percorsi professionalizzanti associati ai potenziali sbocchi lavorativi. In aggiunta, dall'a.a. 2021-22 è stato istituito un Career Day con cadenza semestrale, per facilitare il contatto tra studenti e principali Stakeholder (Aziende, Ordine degli Ingegneri ecc.). Tali eventi hanno tutti riscosso un notevole successo come testimoniato dal numero di partecipanti registrati.

Criticità/Aree di miglioramento

- Elevata percentuale di abbandoni
- Ritardo nel conseguimento dei CFU, specialmente nel primo anno
- Ritardo nel conseguimento del titolo

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Ingegneria meccanica - Università Roma Tre
Breve Descrizione: Pagina web ufficiale su sito di Ateneo contenente la descrizione del CdS
Upload / Link del documento: <https://www.uniroma3.it/corsi/dipartimento-di-ingegneria-industriale-elettronica-e-meccanica/l/2024-2025/ingegneria-meccanica-0580706200900001/>
- Titolo: Tutorato
Breve Descrizione: Pagina web relativa alle azioni di tutorato offerte dal Dipartimento
Upload / Link del documento: <https://ingegneriindustrialeeetronicameccanica.uniroma3.it/didattica/tutorato/>
- Titolo: Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (L-9).
Link: https://ingegneriindustrialeeetronicameccanica.uniroma3.it/wp-content/uploads/sites/28/file_locked/2024/06/Reg-L-9-24-25--completo.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

La scheda descrittiva del CdS riportata sul sito di Ateneo illustra chiaramente gli obiettivi formativi del CdS e i percorsi offerti rimandando a specifiche pagine web che rimandano al Regolamento del CdS, presentano in dettaglio l'offerta formativa per coorte e riportano tutte le informazioni dei singoli insegnamenti. Vengono esplicitamente menzionate le conoscenze pregresse raccomandate e sono riportate le modalità di valutazione dello studente tramite la prova di accesso valutativa non selettiva (test CISIA TOLC-I), le modalità di comunicazione degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) e le iniziative organizzate per facilitare il superamento degli OFA. Tuttavia, nonostante il continuo aggiornamento e miglioramento della qualità e quantità di informazioni riportate su sito del CdS, il permanere degli "storici" punti di attenzione (tasso di abbandono dopo il primo anno, ritardo nell'acquisizione dei CFU e nel conseguimento del titolo di studio) suggerisce un ulteriore sforzo del CdS nella pubblicizzazione di strumenti di autovalutazione per la verifica delle conoscenze necessarie.

Nel periodo di monitoraggio, è stata modificata la modalità di valutazione delle conoscenze di ingresso minime necessarie adottando il test valutativo CISIA TOLC-I che costituisce elemento di standardizzazione rispetto agli altri Atenei rispetto alle precedenti modalità. Tale test è stato adottato dapprima come obbligatorio non selettivo e, nell'a.a 2023-24 è stato reso facoltativo ma con obbligo di recupero OFA qualora non venga sostenuto. Tale modalità di autovalutazione è esplicitamente riportata e descritta nella scheda del CdS sul sito di Ateneo, come anche sono riportati i link per le esercitazioni e le simulazioni delle prove di accesso.

Nel periodo in esame il CdS ha potenziato le attività di sostegno in ingresso per il recupero degli obblighi formativi e ha messo in campo numerose attività in itinere per supportare gli studenti nel superamento dei corsi risultati nei monitoraggi periodici particolarmente ostici (es. Analisi matematica e Fisica). A tal proposito si faccia riferimento alla sezione D.CDS.2.1.

Criticità/Aree di miglioramento

- Migliorare la comunicazione delle conoscenze pregresse raccomandate e pubblicizzare i riferimenti a strumenti per l'orientamento vocazionale e per l'autovalutazione.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento:

https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/riepilogo.php?ID_RAD=1610439&sezione_aq=Q&vis_quadro=A&user=ATEDIEM#3

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

Sulla base delle specificità dell'area geografica e dei colloqui periodici con i principali Stakeholder, nell'a.a 2023-24 il

CdS è stato ristrutturato e prevede due curricula: il primo, volto a fornire conoscenze ad ampio spettro nel campo dell'ingegneria meccanica e industriale in linea con quanto erogato in precedenza; ad esso è stato affiancato un secondo curriculum in Ingegneria Meccanica – Tecnologie per il Mare, impartito presso la sede di Ostia, volto a formare figure professionali tipiche del "Marine & Ocean Engineering". I due curricula vengono ampiamente illustrati e confrontati nei numerosi eventi di orientamento in sede e presso le scuole superiori. Per entrambi, gli studenti possono usufruire del supporto di docenti-tutor del CdS che supportano la scelta consapevole del percorso e delle attività relative alla copertura dei crediti formativi a scelta.

Tutti gli insegnamenti forniscono materiale didattico utilizzando le piattaforme istituzionali (Moodle e Teams), in molti casi in anticipo rispetto all'erogazione dei corsi.

Il Corso di Studio non prevede attualmente percorsi strutturati di eccellenza, quali corsi "honors" o attività dedicate a studenti particolarmente motivati, con ritmi didattici accelerati o livelli di approfondimento superiori. Tuttavia, sono attivi metodi e strumenti che, in modo flessibile, consentono di rispondere alle esigenze di questa tipologia di studenti. In particolare, l'utilizzo diffuso delle piattaforme digitali istituzionali (Moodle e Microsoft Teams) permette ai docenti di rendere disponibili, oltre al materiale didattico di base, risorse aggiuntive finalizzate all'approfondimento di contenuti avanzati o trasversali. Tali risorse offrono agli studenti maggiormente motivati la possibilità di esplorare in autonomia tematiche complesse, in linea con i propri interessi scientifici o professionali.

Il supporto a questa tipologia di studenti è prevalentemente gestito in modo non centralizzato, attraverso l'iniziativa dei singoli docenti, che possono proporre approfondimenti personalizzati e occasioni di confronto individuale o in piccoli gruppi. Questo approccio, sebbene informale, consente un elevato grado di personalizzazione e valorizza la relazione diretta tra docente e studente.

L'Ateneo ha delineato una procedura chiara che gli studenti-lavoratori possono utilizzare per richiedere ufficialmente strumenti compensativi qualora non possano seguire le lezioni in presenza. Inoltre, l'Ateneo promuove l'inclusione degli studenti con DSA o disabilità: a tal proposito esiste un Vademecum di Ateneo e ogni Dipartimento nomina un Docente Referente che collabora con gli Organi centrali competenti per stabilire le misure compensative individuali più idonee nonché favorire la loro attuazione e facilitare con la propria intermediazione la relazione tra docenti e studenti.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si riscontrano criticità/aree di miglioramento.

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

| | |
|---|--|
| <p>D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica</p> | <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:

- Titolo: SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento:

https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/riepilogo.php?ID_RAD=1610439&sezione_aq=Q&vis_quadro=A&user=ATEDIEM#3

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

La maggior parte delle attività relative all'internazionalizzazione della didattica sono gestite centralmente dall'Ateneo (accordi stipulati con Università estere, pubblicazione e pubblicizzazione dei bandi, erogazione di borse, FAQ e guide). Le procedure di iscrizione presso le istituzioni straniere sono gestite in collaborazione con la struttura didattica del CdS che approva i progetti di formazione e offre supporto agli studenti per le procedure burocratiche prima e durante il periodo di soggiorno all'estero. In particolare, nell'ambito del CdS, il Coordinatore Erasmus si occupa di pubblicizzare le iniziative volte a favorire l'internazionalizzazione dei percorsi formativi degli studenti, orientare e supportare gli studenti interessati.

Tuttavia, come evidenziato dagli indicatori iC10 e iC11, il grado di internazionalizzazione risulta ancora estremamente basso anche se in linea con la media degli altri CdS di area geografica.

Criticità/Aree di miglioramento

- Incrementare il grado di internazionalizzazione delle carriere degli studenti del CdS.

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:

- OPIS 2023-2024 – Collegio Didattico Ingegneria Meccanica
Breve Descrizione: Discussione critica dei QUESTIONARI DI VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA DA PARTE DEGLI STUDENTI (OPIS) ANNO ACCADEMICO 2023/2024
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo: Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-studenti - Anno 2025 riferita all'AA. 2023/2024
Upload / Link del documento:
<https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-aq/aq-didattica/relazioni-commissione-paritetica-docenti-studenti/>

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

Le modalità di verifica dell'apprendimento comprendono prove scritte e orali. Circa il 30% degli insegnamenti prevede l'utilizzo di prove di accertamento intermedie per facilitare l'acquisizione dei crediti formativi.

La definizione delle modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali è riportata in maniera chiara su piattaforma GOMP, dove esiste una sezione apposita, in anticipo rispetto all'inizio dei corsi. La Segreteria didattica del CdS fornisce ai docenti scadenze chiare per provvedere all'inserimento di tali informazioni, effettua controlli relativi alla completezza delle informazioni inserite e le rende pubbliche. A tal riguardo, il grado di soddisfazione degli studenti viene monitorato costantemente su base annuale tramite i questionari di valutazione della didattica (OPIS) dai quali emerge un grado complessivo di soddisfazione stabile nel tempo e molto buono (80-85%).

Sempre dai dati OPIS, non sono emerse specifiche criticità relative alle modalità di verifica dell'apprendimento adottate dagli insegnamenti che risultano, pertanto, adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati attesi. Come richiesto dagli studenti, nel periodo di monitoraggio (2019-2024) il CdS si è dimostrato particolarmente sensibile all'esigenza di potenziare, ove possibile, l'utilizzo di prove di accertamento intermedie che risultano, ad oggi, adottate da numerosi insegnamenti.

Le modalità di verifica degli insegnamenti oltre ad essere chiaramente esplicitate su piattaforma GOMP, sono veicolate direttamente dai docenti tramite piattaforme Moodle e Teams, nonché comunicate a voce ad inizio corso.

Il CdS monitora costantemente su base annuale l'andamento delle verifiche di apprendimento tramite l'analisi dei dati OPIS, provvedendo tempestivamente a migliorare aspetti connessi con eventuali criticità. A tale scopo, per facilitare l'acquisizione dei crediti formativi e ridurre i tempi di conseguimento del titolo, nel periodo di riesame è stato incrementato il numero di appelli, stabilizzando il secondo appello della sessione invernale per tutti gli insegnamenti, istituendo e stabilizzando un nuovo appello a Novembre (ordinario ma riservato a chi abbia al massimo due esami da conseguire poiché non prevede il fermo della didattica) ed istituendo un nuovo appello straordinario ad Aprile con fermo della didattica. Inoltre, il CdS pone costante cura nella calendarizzazione delle prove evitando la sovrapposizione o l'addensamento in un arco temporale ristretto di quelle inerenti al medesimo anno del CdS.

| |
|---|
| Criticità/Aree di miglioramento |
| Non si riscontrano specifici punti di attenzione. |

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

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

| | |
|---|--|
| Fonti documentali (non più di 8 documenti): | |
| Documenti chiave: | |
| <ul style="list-style-type: none"> SUA-L9- Ingegneria meccanica (<i>IdSua:1591736</i>) | <p>Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.</p> <p>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a</p> <p>Upload / Link del documento:</p> |
| Documenti a supporto: | |
| <ul style="list-style-type: none"> Titolo: SMA del CdS in "Ingegneria Meccanica" – Anno 2024 | <p>Breve Descrizione: L9 - Scheda di Monitoraggio Annuale del corso di Laurea Triennale in "Ingegneria Meccanica (Scheda del Corso di Studio - 05/10/2024)</p> <p>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):</p> <p>Upload / Link del documento: Documenti chiave:</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> SUA-L9- Ingegneria meccanica (<i>IdSua:1591736</i>) | <p>Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.</p> <p>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a</p> <p>Upload / Link del documento:</p> |

| |
|---|
| <p>Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.6</p> <p>Durante gli a.a. 2020-21 e 2021-22 in piena pandemia, il CdS si è prontamente adeguato includendo tecnologie e metodologie per l'apprendimento a distanza e per l'erogazione dei corsi in modalità "mista"(in presenza e da remoto contemporaneamente). In particolare, nel rispetto delle linee guida fornite dall'Ateneo, è stato introdotto l'utilizzo della piattaforma Microsoft Teams per l'erogazione della didattica da remoto (es. lezioni e ricevimenti live a distanza, caricamento di registrazioni e materiale didattico, interazione con gli studenti tramite chat) e potenziato l'utilizzo della piattaforma Moodle per le comunicazioni e la fruizione di materiale didattico. Ciò ha coinvolto tutti i corsi del CdS. Dall'a.a. 2022-23, il CdS ha attuato le nuove linee guida di Ateneo, ritornando ad una didattica completamente in presenza, ma mantenendo molte buone pratiche e strumenti messi a disposizione per l'apprendimento a distanza. I</p> |
|---|

singoli corsi, pur nel rispetto di tali linee guida, hanno incluso le nuove metodologie in modo eterogeneo in base alle specificità dei corsi e alla loro numerosità.

Il CdS segue le linee guida fornite dall'Ateneo per stabilire le misure compensative per gli studenti non frequentanti che ne facciano formale richiesta

Criticità/Aree di miglioramento

- Non si riscontrano specifici punti di attenzione

D.CDS.2 c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO (con riferimento al sotto ambito)

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. | D.CDS.2/n.1/RC-2024: Elevata percentuale di abbandoni |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | <i>La percentuale di abbandoni (iC24) risulta in aumento rispetto all'anno precedente, evidenziando un divario ora più accentuato con la media dei CdS della medesima area geografica di Atenei non telematici.</i> |
| Azioni da intraprendere | <p><i>Durante gli ultimi AA sono state già intraprese azioni correttive consistenti in:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stabilizzazione dell'appello straordinario di novembre riservato a studenti laureandi;</i> - <i>Ulteriore ampliamento delle sessioni d'esame tramite l'introduzione di un appello ad aprile;</i> - <i>Potenziamento del tutoraggio per gli studenti del primo anno e DSA;</i> - <i>Creazione di Gruppi di studio coordinati dai tutor.</i> <p><i>Nei prossimi anni si attendono riscontri positivi connessi al miglioramento degli indici connessi a questa specifica criticità.</i></p> <p><i>Si propone, inoltre, di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Incrementare le azioni di orientamento consapevole rivolto agli studenti degli ultimi anni delle superiori e potenziare ulteriormente i corsi dedicati agli studenti che abbiano manifestato lacune in sede di prova di accesso.</i> - <i>Incrementare il supporto alla didattica per i corsi che presentino maggiori criticità.</i> |
| Indicatore/i di riferimento | iC17, iC14 |
| Responsabilità | <i>Direzione Dipartimento, CdS</i> |
| Risorse necessarie | <i>L'incremento delle azioni di orientamento consapevole rivolto agli studenti degli ultimi anni delle superiori implica l'incremento di risorse (docenti e amministrativi) impiegati in questo tipo di attività e/o l'assunzione di risorse specifiche professionalmente preparate in grado di implementare l'azione proposta.</i> |
| Tempi di esecuzione e scadenze | <i>3 anni</i> |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. | D.CDS.2/n.3/RC-2024: Ritardo nel conseguimento del titolo |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | <i>Gli indicatori associati ai laureati entro la normale durata del corso (iC02e iC22) mostrano una decrescita rispetto all'anno precedente, rimanendo inferiori sia rispetto alle medie relative all'area geografica che al contesto nazionale.</i> |
| Azioni da intraprendere | <p><i>Durante gli ultimi anni sono state già intraprese azioni correttive consistenti in:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stabilizzazione dell'appello straordinario di novembre riservato a studenti laureandi;</i> - <i>Ulteriore ampliamento delle sessioni d'esame tramite l'introduzione di un appello ad aprile;</i> - <i>Potenziamento del tutoraggio per gli studenti del primo anno e DSA;</i> - <i>Creazione di Gruppi di studio coordinati dai tutor.</i> <p><i>Si propone, inoltre, di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Incrementare le azioni di orientamento consapevole rivolto agli studenti degli ultimi anni delle superiori e potenziare ulteriormente i corsi dedicati agli studenti che abbiano manifestato lacune in sede di prova di accesso.</i> - <i>Incrementare il supporto alla didattica per i corsi che presentino maggiori criticità.</i> |
| Indicatore/i di riferimento | iC17, iC14 |
| Responsabilità | <i>Direzione del dipartimento, Coordinatore CdS</i> |
| Risorse necessarie | <i>Implementare la quantità di personale dedicato al tutoraggio</i> |
| Tempi di esecuzione e scadenze | <i>3 anni</i> |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n.D.CDS.2/n.4/RC-2024: | Migliorare il grado di internazionalizzazione |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | L'obiettivo specifico che il CdS si era posto era di allineare, nel corso di sei anni, alla media degli altri CdS dell'area nazionale gli indicatori relativi all'internazionalizzazione |
| Azioni da intraprendere | <p>Le azioni proposte sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Incrementare il livello minimo di competenza per l'idoneità di lingua inglese 2) Attivare azioni di informazione e sensibilizzazione per incentivare la partecipazione degli studenti ai bandi di mobilità studentesca 3) Attivare corsi in lingua inglese per attrarre studenti stranieri. 4) Conferire maggiore visibilità alle iniziative di internazionalizzazione mediante una apposita Pagina di Internazionalizzazione sul sito del Collegio Didattico recante tutte le informazioni necessarie sia per studenti stranieri che intendono svolgere attività presso il Collegio didattico 5) Sottoscrivere rapporti di collaborazione con Atenei esteri per il conseguimento del doppio titolo od un titolo congiunto. 6) Promuovere borse di studio per il conseguimento di CFU all'estero |
| Indicatore/i di riferimento | <p>iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso)</p> <p>iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero)</p> |
| Responsabilità | <i>Direzione dipartimentale, Coordinatore CdS</i> |
| Risorse necessarie | <i>Non si ritengono necessarie ulteriori risorse</i> |
| Tempi di esecuzione e scadenze | <i>3 anni</i> |

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 (PdA) con i relativi Aspetti da Considerare (AdC).

| Punti di attenzione | | Aspetti da considerare |
|---------------------|--|--|
| D.CDS.3.1 | Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor | <p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell’organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell’organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell’assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell’innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |
| D.CDS.3.2 | Dotazione 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.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall’Ateneo.</p> |

[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)

Dall'anno 2022 il CdS afferisce al nuovo Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica, Dipartimento di Eccellenza per il quinquennio 2023-2027. La nuova afferenza ha consentito un più ampio ed armonico sviluppo delle risorse e quindi dell'offerta didattica.

Dall'anno accademico 2023/2024 il CdS è articolato in due curricula: Meccanica e Tecnologie per il mare, quest'ultimo erogato presso il polo di Ostia.

Dall'ultimo Riesame Ciclico il CdS ha beneficiato di un significativo incremento del personale docente.

In particolare, sono stati acquisiti 3 nuovi Ricercatori, nei SSD IIND-03/B, IIND-07/B e PHYS-03/A, 8 nuovi Professori, nei SSD IIND-04/A, IIND-03/A, MATH-03/A (2), PHYS-06/A, IEGE-01/A, MATH-04/A e CEAR-06/A; inoltre, 4 Ricercatori sono passati al ruolo di Professore, nei SSD CEAR-02/B, IIND-06/A, IIND-07/B e IIND-03/B. Nello stesso periodo è deceduto un Ricercatore (SSD IEGE-01/A).

Nel periodo preso in considerazione sono stati organizzati 30 eventi, di cui 7 online, finalizzati all'orientamento di studenti della scuola media superiore, oltre a numerosi interventi presso le sedi scolastiche.

Sono state inoltre organizzati 9 incontri (di cui uno online) con aziende per favorire lo scambio di informazioni tra domanda ed offerta di lavoro.

Durante la frequenza del corso di studi, 17 studenti hanno svolto un'attività di tirocinio prevista nel proprio piano di studi.

Nell'ultimo Riesame Ciclico (2019) erano state individuate due azioni correttive da intraprendere, per il conseguimento di due obiettivi:

1. Miglioramento del rapporto studenti/docenti
2. Formazione del personale tecnico-amministrativo

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.1 | Miglioramento del rapporto studenti/docenti |
| Azioni intraprese | Reclutamento di nuovo personale per colmare alcune lacune ancora esistenti nel presidio dei diversi Settori Disciplinari caratterizzanti per l'ingegneria meccanica ed industriale. In particolare, le assunzioni effettuate hanno consentito di coprire 6 settori privi di docenti all'epoca del precedente Riesame Ciclico: IIND-04/A, IIND-03/B, PHYS-03/A, PHYS-06/A, MATH-03/A, MATH-04/A. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | Con riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti, l'indicatore di riferimento per il monitoraggio dello stato di avanzamento dell'obiettivo è iC05 - Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo A e tipo B). Nel 2019 l'indicatore iC05 aveva un valore pari a 48.6, molto maggiore rispetto alle medie di area e nazionale (15.2 e 13.7 rispettivamente). Nel 2023, grazie all'azione correttiva messa in atto, l'indicatore è sceso a 20.7, valore ormai prossimo alle medie di area e nazionale (12.3 e 12.0 rispettivamente). Bisogna poi tenere presente che nel 2024, anno per il quale non sono ancora disponibili i dati comparati con gli altri atenei, hanno preso servizio 5 nuovi docenti, per cui si prevede un ulteriore miglioramento dell'indicatore nel prossimo anno. |
| Azione Correttiva n. 2 | Formazione del personale tecnico-amministrativo |
| Azioni intraprese | Per migliorare gli aspetti di comunicazione verso gli interlocutori esterni e i potenziali studenti era stato previsto di affidare a consulenti esterni incarichi professionali per sviluppare iniziative di orientamento e comunicazione finalizzate alla formazione anche del personale tecnico-amministrativo coinvolto in tali attività. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <i>In corso</i> |

D.CDS.3 b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI (con riferimento ai singoli Punti di Attenzione)

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)
 Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
 Upload / Link del documento:
https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/riepilogo.php?ID_RAD=1610439&sezione_aq=Q&vis_quadro=A&user=ATEDIEM#3.
- Titolo: Erogazione dei contenuti didattici e strumenti di supporto
<https://portalestudente.uniroma3.it/accedi/area-riservata-docenti/istruzioni-docenti/erogazione-dei-contenuti-didattici-attraverso-forme-alternative-alla-didattica-frontale/>

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

Attualmente il CdS offre 34 insegnamenti, di cui 5 articolati in più canali; inoltre vengono erogati 6 corsi di laboratorio e 4 corsi di idoneità linguistica (inglese, francese, spagnolo e tedesco). Gli insegnamenti sono tenuti nella quasi totalità da docenti di ruolo; solo 4 docenti sono a contratto e tutti e quattro tengono l'insegnamento da almeno due anni, a dimostrazione della soddisfazione del CdS per il loro operato.

Su 15 docenti di riferimento di ruolo, 14 appartengono appartenenti a SSD di base o caratterizzanti.

Il CdS mette a disposizione degli studenti un congruo numero di docenti, 17, in qualità di tutor.

I docenti tengono insegnamenti attinenti al settore scientifico disciplinare di appartenenza, garantendo qualità della docenza e congruenza con la loro attività scientifica.

Nel suo complesso, il CdS si avvale di un corpo docente altamente qualificato, composto da professori ordinari, associati e ricercatori con competenze coerenti con gli obiettivi formativi del corso. Gli insegnamenti sono attribuiti in modo da valorizzare la corrispondenza tra settori scientifico-disciplinari e contenuti didattici. Il Collegio Didattico monitora l'efficienza nell'impiego delle risorse, assicurando un utilizzo coerente delle competenze accademiche. La continuità tra didattica e ricerca è garantita sia dall'integrazione di attività formative nei laboratori di ricerca dei docenti, sia dallo sviluppo di tirocini e tesi negli stessi ambiti. Inoltre, diversi insegnamenti incorporano direttamente tematiche di ricerca attuale, contribuendo al costante aggiornamento scientifico dell'offerta formativa.

Anche a causa del periodo di didattica esclusivamente a distanza dovuto alle restrizioni per la pandemia, i docenti sono stati formati per l'utilizzo di tecnologie informatiche e telematiche, che anche successivamente sono risultate utili e complementari alle forme di docenza tradizionali. Le aule sono dotate delle apparecchiature necessarie per lo svolgimento di lezioni, in presenza o a distanza, anche con strumenti multimediali.

Attualmente, il Corso di Studio non dispone di un piano formalizzato per la formazione continua del corpo docente in ambito didattico e metodologico. Tuttavia, l'Ateneo mette a disposizione strumenti e risorse a supporto dell'erogazione dei contenuti didattici attraverso modalità complementari alla didattica frontale, come indicato nelle istruzioni pubblicate sul Portale dello Studente. Tra queste risorse figurano corsi online e guide operative per l'utilizzo di piattaforme digitali e per la gestione della comunicazione docente-studente.

Sebbene non sia prevista una formazione obbligatoria specifica sulla didattica online, si ritiene che il livello di competenza tecnologica del corpo docente, caratterizzato da un'elevata qualificazione scientifica e da consolidate abilità tecniche, consenta un utilizzo efficace degli strumenti digitali disponibili.

Criticità/Aree di miglioramento

Integrazione dell'organico dei docenti, anche tenendo conto che nel prossimo triennio due docenti andranno in quiescenza.

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
Upload / Link del documento:
https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/riepilogo.php?ID_RAD=1610439&sezione_aq=Q&vis_quadro=A&user=ATEDIEM#3.
- Titolo: Questionari adottati per la rilevazione dell'opinione degli studenti dei corsi di studio
Link: <https://www.uniroma3.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/presidio-della-qualita/documenti-assicurazione-qualita/linee-guida-e-procedure-per-la-didattica/procedure-per-la-rilevazione-delle-opinioni-degli-studenti-dei-corsi-di-studio/questionari-adottati-per-la-rilevazione-dellopinione-degli-studenti-dei-corsi-di-studio/>
- Titolo: Assicurazione della qualità per la Didattica
Link: <https://ingegneriaindustrialeelettromecanica.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-aq/aq-didattica/>

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

Di norma il CdS svolge le lezioni in 4 aule, 2 nella sede di Roma e 2 nella sede di Ostia. Poiché è prevista l'attivazione di un nuovo corso di laurea, in Ingegneria Gestionale, che graverà sulle medesime strutture, è necessario l'ampliamento del numero di aule a disposizione anche del CdS in Ingegneria Meccanica.

Le aule sono dotate dell'attrezzatura necessaria per erogare la didattica a distanza e con ausili multimediali. Gli studenti auspicano un maggior numero di prese per l'alimentazione dei dispositivi elettronici.

Gli studenti hanno a disposizione spazi studio, anche se richiedono il loro ampliamento.

La biblioteca di area scientifico-tecnologica è collocata nei pressi delle aule e facilmente fruibile da parte degli studenti, oltre che dei docenti.

Tutti i locali in cui si svolge l'attività didattica sono dotati di connessione internet Wi-Fi, accessibile sia agli studenti che ai dipendenti. La rete risulta avere difficoltà a soddisfare la richiesta di traffico in caso di utilizzo intensivo, ad esempio per prove di autovalutazione o di esonero.

Ogni gruppo di ricerca dispone di uno spazio dedicato nell'ambito del laboratorio dipartimentale, nel quale generalmente vengono svolte sia attività di ricerca che attività didattiche.

L'Ateneo assegna annualmente al Collegio Didattico di Ingegneria Meccanica una dotazione economica da gestire in autonomia e dedicata, oltre che al corso di studio oggetto del presente rapporto, anche ad altri due corsi di studio di pertinenza del Collegio; l'importo nel 2024 è stato di circa 70.000 euro, utilizzato principalmente per finanziare contratti di docenza e contratti di integrazione e di supporto alla didattica. Una sua eventuale riduzione potrebbe rendere inevitabile la riduzione del numero di insegnamenti offerti dal CdS.

Il Dipartimento, in collaborazione con gli uffici didattici dell'Ateneo, organizza e monitora le attività del personale tecnico-amministrativo, assegnando responsabilità e obiettivi operativi a sostegno del Corso di Studio. Gli uffici centrali, inoltre, stabiliscono un calendario delle principali scadenze legate alle attività didattiche e amministrative, garantendo la corretta gestione delle procedure e monitorando la qualità del supporto erogato.

Il personale tecnico-amministrativo è coinvolto in un'intensa attività di formazione e aggiornamento. Dall'ultimo Riesame Ciclico sono stati svolti corsi (obbligatori) di: Sicurezza Informatica, Lavoro agile, Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro, Competenze digitali EIPASS 7, Primo Soccorso e BLS, Trasparenza e Anticorruzione, Lingua inglese, Antincendio. Alcuni dei suddetti corsi sono stati erogati anche per i docenti.

Al CdS è dedicata una sezione del sito ([Ingegneria meccanica - Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica](#)) e del profilo Facebook del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica, nonché della pagina Instagram.

La Segreteria Didattica dispone di tre unità di personale, che si occupano anche di due corsi di laurea magistrale.

Gli studenti e i docenti del CdS possono accedere agevolmente ai principali servizi di supporto messi a disposizione dall'Ateneo e dal Dipartimento, sia attraverso strumenti digitali (GOMP, Moodle, Portale dello Studente) sia tramite strutture fisiche come le segreterie, gli uffici didattici e le biblioteche. Tali servizi risultano complessivamente ben organizzati ed efficaci. La qualità del supporto erogato è oggetto di monitoraggio costante, effettuato attraverso i questionari OPIS – che includono sezioni dedicate alla valutazione dei servizi didattici – e tramite l'attività della Commissione Paritetica Docenti-Studenti. I risultati delle rilevazioni sono esaminati dal Gruppo di Riesame e, quando necessario, danno luogo a proposte di miglioramento. I docenti possono inoltre contare su strumenti digitali e su un supporto tecnico-amministrativo interno al Dipartimento per la gestione delle attività didattiche.

Criticità/Aree di miglioramento

La dotazione di aule è appena sufficiente e ad oggi non sarebbe in grado di accogliere un incremento del numero di insegnamenti, ad esempio per l'attivazione di un nuovo corso di studio.

La preventivata riduzione dei fondi per i contratti di docenza potrebbe rendere inevitabile la riduzione del numero di insegnamenti offerti, a meno che non si acquisiscano nuovi docenti di ruolo.

Gli studenti auspicano un aumento degli spazi studio a loro disposizione.

D.CDS.3 c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO (con riferimento al sotto ambito)

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. | D.CDS.3/n.1/RC-2024: Dotazione di aule |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Con la prevista attivazione del nuovo corso di studio in Ingegneria Gestionale, l'attuale dotazione di aule potrà rivelarsi insufficiente. |
| Azioni da intraprendere | Richiedere all'Ateneo la disponibilità di ulteriori aule, tenendo conto dell'incremento del numero di insegnamenti dovuto all'eventuale attivazione del nuovo corso di studio. |
| Indicatore/i di riferimento | - |
| Responsabilità | Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica. |
| Risorse necessarie | <i>Aule e strutture</i> |
| Tempi di esecuzione e scadenze | La disponibilità di aule dovrà aumentare annualmente, in modo congruo all'attivazione degli anni di corso, giungendo quindi a regime in tre anni. |

| | |
|--|---|
| Obiettivo n. | D.CDS.3/n.2/RC-2024: Ampliamento spazi studio |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Come risulta anche dai verbali della Commissione Paritetica, gli studenti manifestano l'esigenza di un ampliamento degli spazi studio a loro disposizione. |
| Azioni da intraprendere | Richiedere all'Ateneo la disponibilità di ulteriori spazi studio, anche tenendo conto dell'incremento del numero di studenti dovuto all'eventuale attivazione del nuovo corso di studio in Ingegneria gestionale. |
| Indicatore/i di riferimento | - |
| Responsabilità | Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica. |
| Risorse necessarie | <i>Nessuna ulteriore risorsa necessaria</i> |
| Tempi di esecuzione e scadenze | L'esigenza è sentita già oggi, ma potrebbe divenire critica nell'arco di tre anni, con la frequenza degli spazi anche da parte degli studenti del nuovo corso di studi. |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. | D.CDS.3/n.3/RC-2024: Potenziamento della rete wi-fi |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Soprattutto in condizioni di particolare richiesta di accessi, peraltro non infrequenti, la rete wi-fi manifesta problemi di capacità. |
| Azioni da intraprendere | Richiedere all'Ateneo il potenziamento della rete. |
| Indicatore/i di riferimento | - |
| Responsabilità | Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica. |
| Risorse necessarie | - |
| Tempi di esecuzione e scadenze | Con il prevedibile incremento del traffico dati, il problema va affrontato al più presto, prima che assuma dimensioni penalizzanti per l'efficienza delle attività svolte nella struttura. |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. | D.CDS.3/n.4/RC-2024: Dotazione economica annuale del CdS. |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Negli ultimi anni si è verificata una progressiva riduzione della dotazione economica che l'Ateneo assegna annualmente al CdS per il suo funzionamento. |
| Azioni da intraprendere | Sensibilizzare l'Ateneo a non ridurre ulteriormente l'assegnazione annuale di fondi al CdS, per scongiurare il rischio di non riuscire a mantenere l'attuale livello di offerta formativa. |
| Indicatore/i di riferimento | - |
| Responsabilità | Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica, Coordinatore del Collegio Didattico in Ingegneria Meccanica. |
| Risorse necessarie | - |
| Tempi di esecuzione e scadenze | Intervento immediato. |

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 (PdA) con i relativi Aspetti da Considerare (AdC).

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

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

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Durante il periodo sotto osservazione sono stati riorganizzati i flussi informativi e formalizzate tutte le procedure interne in un unico Manuale di Assicurazione della Qualità.

E' stato razionalizzato il percorso formativo risolvendo le ridondanze e le sovrapposizioni nei programmi dei corsi. Inoltre è stato avviato un processo progressivo di revisione dell'offerta formativa per aggiornare il percorso includendo gli aspetti scientifici e tecnici innovativi anche in relazione alle esigenze del mercato del lavoro. Sono state, inoltre, intraprese tutte le azioni proposte nel precedente riesame volte a facilitare l'acquisizione dei CFU da parte degli studenti e la riduzione dei tempi di acquisizione del titolo.

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.R3.D1 | Riorganizzazione del flusso informativo e formalizzazione delle procedure interne e della gestione documentale del CdS. |
| Azioni intraprese | Con riferimento alla riorganizzazione del flusso informativo e la formalizzazione delle procedure interne e di gestione documentale del CdS si è proceduto a redigere il Manuale di Assicurazione della Qualità. Tale documento contiene tutte le procedure interne adottate dal CdS, funge da unico archivio della documentazione e recepisce tutte le linee guida provenienti dalla normativa vigente e dal Presidio di Qualità dell'Ateneo. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <i>L'azione correttiva è stata completata</i> |

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.R3.D2 | Potenziamento didattica integrativa e di supporto |
| Azioni intraprese | Con riferimento al potenziamento delle attività integrative e di supporto per consentire agli studenti il recupero delle lacune riscontrate nel possesso di conoscenze propedeutiche o il supporto relativo agli argomenti ritenuti più ostici, il CdS ha provveduto ad istituire corsi di recupero OFA per le materie di base, corsi di recupero inerenti agli insegnamenti che abbiamo mostrato maggiori criticità (es. Meccanica Razionale) e gruppi di studio supervisionati da tutor (es. Fisica). |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <i>Nonostante le azioni correttive intraprese siano state più ampie di quanto pianificato nel precedente riesame dagli indicatori dell'Anagrafe della Ricerca di riferimento (iC13, iC14, 1C15 e iC16) non si evincono sostanziali miglioramenti.</i> |

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.R3.D/n.3/RRC-2019 | Coordinamento programmi ed insegnamenti |
| Azioni intraprese | Con riferimento al punto in esame è stata avviata una attenta e dettagliata ricognizione dei contenuti e dei programmi erogati a cui è seguita una progressiva razionalizzazione dell'offerta formativa. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <i>Dai dati OPIS si rileva un buon grado di soddisfazione da parte degli studenti relativa all'adeguatezza del carico didattico. Dai medesimi dati si evince che gli studenti ritengono complessivamente le conoscenze preliminari sufficienti per poter affrontare i singoli corsi.</i> |

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.R3.D/n.4/RRC-2019 | R3.D/n.4/RRC-2019: Ampliamento finestra temporale sessione invernale |
| Azioni intraprese | Con riferimento al punto in esame il CdS ha progressivamente modificato il calendario delle attività didattiche, incrementando il numero di appelli da 4 a 7. In particolare, per facilitare l'acquisizione dei CFU, è stata ampliata la sessione invernale e incluso un secondo appello nella |

| | |
|--|--|
| | stessa. Inoltre, è stato istituito un appello ordinario riservato a Novembre e un appello straordinario ad aprile. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <i>Le azioni correttive messe in atto dal Collegio Didattico sono state più ampie di quanto pianificato nel precedente riesame. Tuttavia, non si osservano miglioramenti negli indicatori associati al ritardo nel conseguimento dei CFU (1C14, 1C14, 1C15, 1C16).</i> |

D.CDS.4 **b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI (con riferimento ai singoli Punti di Attenzione)**

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del

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

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento:

https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/riepilogo.php?ID_RAD=1610439&sezione_aq=Q&vis_quadro=A&user=ATEDIEM#3.

Il CdS ed il Dipartimento consultano periodicamente docenti, studenti e altre parti interessate per rispondere tempestivamente alle esigenze emergenti con l'aggiornamento del percorso formativo e dei profili professionali di riferimento. L'aggiornamento periodico degli obiettivi formativi, in funzione dell'evoluzione dei profili professionali richiesti, avviene anche attraverso il coinvolgimento diretto delle parti interessate, reso possibile da iniziative promosse dal Dipartimento, come i "Career Day" organizzati con cadenza semestrale. Questi eventi rappresentano un'importante occasione di confronto tra docenti del CdS, studenti e rappresentanti del mondo produttivo e della ricerca. In tali contesti, i docenti interagiscono con i referenti aziendali per valutare la coerenza tra obiettivi formativi, profili in uscita e richieste del mercato del lavoro, raccogliendo indicazioni e spunti utili per l'evoluzione del percorso didattico. Si riconosce, tuttavia, che l'analisi strutturata degli esiti di questi confronti non è ancora formalizzata all'interno di un processo sistematico e tracciabile.

Il monitoraggio periodico avviene tramite l'analisi e la discussione da parte del Collegio Didattico di:

- Schede di Monitoraggio Annuale (SMA);
- Valutazione dell'opinione degli studenti (OPIS);
- Relazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS);
- Segnalazioni da parte dei rappresentanti degli studenti in seno ai Collegi Didattici;
- Segnalazioni da parte di singoli studenti o docenti pervenute alla Segreteria Didattica, al Coordinatore del Collegio Didattico e al vice-direttore per la Didattica;
- Segnalazioni provenienti dal personale tecnico-amministrativo tramite i rappresentanti di Collegio Didattico e Consiglio di Dipartimento.

Tutti i potenziali attori interessati utilizzano per le segnalazioni e le comunicazioni prassi ampiamente consolidate che non hanno evidenziato particolari elementi di criticità e che consentono la gestione e la risoluzione tempestiva sia di aspetti carattere generale che di aspetti di dettaglio o personali (nell'assoluto rispetto della privacy).

In particolare, le raccolte dati e l'invio di suggerimenti relativi alla soddisfazione studenti e docenti viene complessivamente gestita in modo informatizzato tramite il portale GOMP.

Per le segnalazioni estemporanee è prassi veicolarle attraverso l'indirizzo di posta elettronica della Segreteria Didattica, del Coordinatore del Collegio Didattico, tramite ricevimento della Segreteria Didattica negli orari stabiliti o attraverso i rappresentanti.

Criticità/Aree di miglioramento

Sebbene siano attivi scambi regolari con le parti interessate, il processo di consultazione non è formalizzato né sistematicamente analizzato. Si suggerisce di introdurre strumenti strutturati, come questionari, per raccogliere e valutare in modo organico i contributi degli stakeholder.

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

| | |
|--|--|
| <p>D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS</p> | <p>D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.</p> <p>D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.</p> <p>D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.</p> <p>D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.</p> <p>[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |
|--|--|

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

- Titolo: SUA-L9- Ingegneria meccanica (*IdSua:1591736*)

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), documento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del CdS.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento:

https://off270.mur.gov.it/off270/sua25/riepilogo.php?ID_RAD=1610439&sesezione_aq=Q&vis_quadro=A&user=ATEDIEM#3.

- Titolo: SMA del CdS in "Ingegneria Meccanica" (L9) – Anno 2024

- Titolo: Assicurazione della qualità per la Didattica

<https://ingegneriindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-ag/aq-didattica/>

- Titolo: Scheda di dettaglio AlmaLaurea - Ingegneria meccanica (L-9) - Università degli Studi 'ROMA Tre'

Link: <https://statistiche.almalaurea.it/cgi->

[php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&annolau=1&corstipo=L&ateneo=70117&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70117&classe=tutti&postcorso=0580706200900001&isstella=0&areageografica=tutti®ione=tutti&dimensioni=tutti&aggregacodizione=1&condocc=2&LANG=it&CONFIG=occupazione](https://statistiche.almalaurea.it/cgi-
php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&annolau=1&corstipo=L&ateneo=70117&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70117&classe=tutti&postcorso=0580706200900001&isstella=0&areageografica=tutti®ione=tutti&dimensioni=tutti&aggregacodizione=1&condocc=2&LANG=it&CONFIG=occupazione)

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

Il CdS garantisce, tramite la discussione in seno ai Consigli di Collegio Didattico, revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica dell'apprendimento. Nel periodo in esame ha posto particolare attenzione alla revisione del percorso formativo e al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, riducendo sensibilmente la sovrapposizione di argomenti trattati in diversi corsi e razionalizzando il percorso formativo. La razionalizzazione degli orari e una corretta distribuzione temporale degli esami viene garantita dalla calendarizzazione delle attività effettuata con largo anticipo e costantemente monitorata dalla Segreteria Didattica che coordina tali attività oltre alle attività di supporto.

Il CdS ha effettuato una progressiva revisione dell'offerta formativa garantendo un costante aggiornamento dei contenuti formativi per includere i progressi della scienza e della tecnica nella formazione degli ingegneri junior, ad esempio includendo nell'a.a. 2023-24 un secondo curriculum studiorum declinato verso la formazione di ingegneri meccanici esperti nelle tecnologie per il mare con riferimento alle realtà del territorio. Inoltre, nel periodo in esame, il CdS ha posto particolare attenzione al coordinamento tra i percorsi di studio proposti e i cicli di studio successivi per offrire percorsi complessivi coerenti e in linea con le richieste del mercato del lavoro.

A tal proposito, con riferimento agli indicatori iC18 ed iC25 da cui si evince un elevato grado di soddisfazione dei laureandi in crescita rispetto ai due anni precedenti.

Il CdS analizza e monitora regolarmente i percorsi di studio, i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale, ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti e dei risultati occupazionali. I dati della Relazione CPDS, delle rilevazioni OPIS e delle Schede di Monitoraggio (SMA) vengono utilizzati per monitorare i percorsi di studio e individuare criticità legate agli apprendimenti. Tali evidenze sono discusse in occasione delle riunioni del Collegio Didattico.

Gli esiti occupazionali dei laureati vengono monitorati principalmente tramite fonti esterne, in particolare attraverso i report AlmaLaurea. L'elevata percentuale di laureati in Ingegneria Meccanica (L-9) che prosegue gli studi in un corso di secondo livello rappresenta un indicatore significativo della continuità formativa e della coerenza verticale tra la laurea triennale e i percorsi magistrali. I dati relativi all'inserimento lavorativo, invece, risultano statisticamente poco significativi a causa delle dimensioni ridotte del campione, influenzato proprio dall'alto tasso di prosecuzione degli studi.

Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento nell'ambito di un sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) strutturato

e articolato. Gli attori coinvolti comprendono il Gruppo di Riesame, la Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) e il Presidio della Qualità di Ateneo, i cui contributi sono recepiti nel piano di miglioramento del CdS. Le azioni messe in atto sono oggetto di monitoraggio continuo e vengono discusse periodicamente durante le riunioni del Collegio Didattico.

Il Gruppo di Riesame è costituito da un sottogruppo di docenti, un rappresentante degli studenti e rappresentanti del personale tecnico-amministrativo coinvolto nella gestione del CdS. A essi si affianca il Referente della Qualità del Dipartimento, supportato da un gruppo dedicato, con il compito di promuovere la cultura della qualità nella didattica, nella ricerca e nella terza missione, in coerenza con quanto previsto dal Manuale della Qualità di Ateneo.

La composizione del sistema AQ garantisce un'ampia partecipazione di tutte le componenti accademiche e amministrative, favorendo l'identificazione tempestiva delle criticità, la condivisione delle responsabilità e l'attivazione di percorsi di miglioramento continuo del Corso di Studio.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano criticità o aree di miglioramento

D.CDS.4 c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO (con riferimento al sotto ambito)

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. 4.1 | D.CDS.4/n.1/RC-2024: |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | <i>Formalizzazione e analisi sistematica dei contributi degli stakeholder</i> |
| Azioni da intraprendere | <i>Formalizzazione dei processi di consultazione e introduzione di strumenti per effettuare analisi sistematiche dei contributi raccolti (es. questionari o procedure da identificare collegialmente).</i> |
| Indicatore/i di riferimento | <i>(indicatore non contemplato)</i> |
| Responsabilità | <i>Vice-direttore alla Didattica del Dipartimento, Coordinatore del Collegio Didattico</i> |
| Risorse necessarie | <i>Non si ritiene necessario un incremento in termini di ulteriori risorse umane o strumentali per il perseguimento del presente obiettivo.</i> |
| Tempi di esecuzione e scadenze | <i>Azione di monitoraggio a cadenza annuale con analisi delle risultanze al termine del prossimo triennio</i> |

Commento agli indicatori

Informazioni e dati da tenere in considerazione:

Gli indicatori contenuti nelle Schede di Monitoraggio Annuale fornite da ANVUR sono proposti allo scopo principale di indurre nei CdS una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici. Pertanto, in sede di Riesame, ogni CdS deve riconoscere, fra gli indicatori analizzati nelle SMA dei diversi anni, quelli più significativi in relazione al proprio carattere e commentare in merito alla loro evoluzione temporale (è suggerito un arco temporale di almeno tre anni). Il commento agli indicatori deve comunque riguardare **almeno gli indicatori previsti dal modello AVA3 per l'accREDITAMENTO periodico dei CdS**, riportati nel prospetto che segue.

INDICATORI CORSI DI STUDIO

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

*corsi prevalentemente o integralmente a distanza

a - SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

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

Con riferimento al precedente RRC (2019) gli indicatori maggiormente significativi risultavano essere quelli associati al monitoraggio delle carriere, quali quelli relativi al ritardo nel conseguimento della laurea (iC02, iC17, iC22) e quelli che si riferiscono agli abbandoni (iC14, iC18, iC21, iC24). Tali indicatori risultavano, come nel caso odierno, in genere sfavorevoli rispetto alle medie relative all'area geografica e al contesto nazionale.

Per quanto riguarda il quadro n. 3 - Risorse del CdS, si constatava (RRC 2019), a fronte della significativa attrattività del CdS, un rapporto studenti/docenti (iC05) svantaggiato rispetto ai CdS di confronto sia nell'area geografica sia rispetto alla media nazionale.

Per quanto agli aspetti relativi al monitoraggio e revisione del CdS, gli indicatori maggiormente significativi risultavano quelli in materia di prospettive occupazionali (iC06, iC07): i dati occupazionali apparivano complessivamente soddisfacenti pur nella complessità della congiuntura economica di quegli anni

b - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

In occasione della redazione del RRC sono stati esaminati con attenzione tutti gli indicatori ANVUR, comprensivi del set minimo di indicatori selezionati in AVA 3, e sono stati oggetto di commento gli indicatori che evidenziano punti di forza e criticità del CdS.

Il CdS continua storicamente a presentare una attrattività elevata ben superiore alla media degli altri CdS di confronto sia a livello locale che nazionale (iC00). Il numero complessivo di laureati (iC00h) è superiore alla media degli altri CdS di confronto a livello locale e in linea con la media nazionale. Il numero di laureati entro la durata normale del corso (iC00g e iC22) risulta inferiore alle medie di riferimento, sia nazionale che di area.

La percentuale di abbandoni (iC24) risulta mediamente in aumento evidenziando un divario accentuato con la media dei CdS della medesima area geografica di Atenei non telematici.

Il riscontro occupazionale riferito ad un anno dal conseguimento del titolo (iC06) rimane superiore rispetto alla media degli altri CdS di confronto, sia a livello locale che nazionale.

Il numero complessivo di docenti continua ad essere inferiore rispetto a quello degli altri CdS di riferimento, individuando un rapporto studenti/docenti elevato (iC05), mostrando tuttavia negli anni un trend in aumento, anche se ancora non in linea con le medie regionali e nazionali. Per quanto riguarda il rapporto studenti/docenti pesato per le ore di docenza, la situazione è in progressivo miglioramento. In particolare, il rapporto complessivo (iC27) è in significativa diminuzione rispetto all'anno precedente, confermando un trend ormai pluriennale, che ha consentito un deciso avvicinamento alle medie nazionali e di area, molto distanti fino a pochi anni fa. Il rapporto relativo al solo primo anno (iC28) risulta in ulteriore miglioramento e si attesta su un valore, 27.8%, assolutamente in linea con gli Atenei di riferimento. A tal riguardo, si nota come si sia avuto un netto incremento delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19), valore sostanzialmente in linea per l'anno 2023 con quello relativo alla media di area geografica per Atenei non telematici (iC19).

Gli indici relativi all'internalizzazione (iC11, iC12) mostrano come il numero di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito CFU all'estero o che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero sia estremamente basso.

La percentuale di CFU conseguiti al I anno, come anche la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studi avendo acquisito un certo numero di CFU, pur migliorando rispetto all'anno precedente, permangono inferiori alle medie di riferimento per area geografica (iC13, iC14, iC15, iC15bis, iC16).

La percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II° anno (iC21) appare mediamente in crescita anche se ancora inferiore rispetto alle medie nazionali e di area.

La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (iC22) risulta mediamente in diminuzione e rappresenta uno dei principali punto di attenzione per il Corso di Studi.

Rimane, infine, elevata e con tendenza al miglioramento la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25).

Il CdS continua a presentare un'elevata attrattività, con un aumento degli iscritti praticamente costante negli ultimi AA (iC00), l'obiettivo principale, cioè l'occupazione dei laureati in tempi brevi dal conseguimento del titolo, continua ad essere perseguito (iC06BIS, iC06TER). Complessivamente, la valutazione degli studenti sul Corso di studi è ampiamente positiva (iC25).

Gli indicatori associati ai laureati entro la normale durata del corso (iC02e iC22) mostrano andamento altalenante e trend decrescente, rimanendo inferiori sia rispetto alle medie relative all'area geografica che al contesto nazionale. La percentuale di abbandoni risulta in crescita e superiore alle medie di riferimento. Inoltre, la percentuale di immatricolati che riesce a laurearsi entro un anno oltre la durata normale del corso appare critica (iC17).

c - OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

In questa sezione si indicano gli obiettivi e le azioni di miglioramento con riferimento ai precedenti 4 quadri, sintetizzando 1 obiettivo per quadro considerato maggiormente significativo.

| | |
|--|--|
| Obiettivo n.1 | D.CDS.1/n.1/RC-2024: Ridurre il tempo di conseguimento del titolo laurea |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | Ridurre il tempo necessario per il conseguimento della laurea, affrontando le problematiche che portano a ritardi nel completamento del percorso formativo. |
| Azioni da intraprendere | Le azioni che si intende intraprendere sono le seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 4. Estendere l'accesso all'appello straordinario di novembre a tutti gli studenti, compatibilmente con la disponibilità degli spazi; 5. Potenziare il tutoraggio per gli studenti del primo anno e per quelli con DSA; 6. Incrementare il numero di tutor per favorire la creazione di gruppi di studio nei corsi del primo anno. |
| Indicatore/i di riferimento | Gli indicatori di riferimento per il monitoraggio sono quelli riportati nelle schede del CdS associati ai laureati entro la normale durata del corso (iC02 e iC22) |
| Responsabilità | Direttore del Dipartimento, Coordinatore del Collegio Didattico |
| Risorse necessarie | Le risorse necessarie includono: <ol style="list-style-type: none"> 3. finanziamenti aggiuntivi per potenziare le attività di tutoraggio; 4. disponibilità di aule adeguate allo svolgimento delle attività. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | I tempi previsti per l'esecuzione sono di 3 anni, con un monitoraggio annuale per valutare la possibilità di anticipare l'implementazione delle azioni. |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n.2 | D.CDS.2/n.1/RC-2024: Elevata percentuale di abbandoni |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | <i>La percentuale di abbandoni (iC24) risulta in aumento rispetto all'anno precedente, evidenziando un divario ora più accentuato con la media dei CdS della medesima area geografica di Atenei non telematici.</i> |
| Azioni da intraprendere | <i>Durante gli ultimi AA sono state già intraprese azioni correttive consistenti in:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Stabilizzazione dell'appello straordinario di novembre riservato a studenti laureandi; - Ulteriore ampliamento delle sessioni d'esame tramite l'introduzione di un appello ad aprile; - Potenziamento del tutoraggio per gli studenti del primo anno e DSA; - Creazione di Gruppi di studio coordinati dai tutor. <i>Nei prossimi anni si attendono riscontri positivi connessi al miglioramento degli indici connessi a questa specifica criticità.</i> <i>Si propone, inoltre, di:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Incrementare le azioni di orientamento consapevole rivolto agli studenti degli ultimi anni delle superiori e potenziare ulteriormente i corsi dedicati agli studenti che abbiano manifestato lacune in sede di prova di accesso. - Incrementare il supporto alla didattica per i corsi che presentino maggiori criticità. |
| Indicatore/i di riferimento | iC17, iC14 |
| Responsabilità | <i>Direzione Dipartimento, CdS</i> |
| Risorse necessarie | <i>L'incremento delle azioni di orientamento consapevole rivolto agli studenti degli ultimi anni delle superiori implica l'incremento di risorse (sia docenti che personale amministrativo) impiegate in questo tipo di attività e/o l'assunzione di risorse specifiche professionalmente preparate in grado di implementare l'azione proposta.</i> |
| Tempi di esecuzione e scadenze | <i>3 anni</i> |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n.3 | D.CDS.3/n.1/RC-2024: Dotazione di aule |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Con la prevista attivazione del nuovo corso di studio in Ingegneria Gestionale, l'attuale dotazione di aule potrà rivelarsi insufficiente. |
| Azioni da intraprendere | Richiedere all'Ateneo la disponibilità di ulteriori aule, tenendo conto dell'incremento del numero di insegnamenti dovuto all'eventuale attivazione del nuovo corso di studio. |
| Indicatore/i di riferimento | - |
| Responsabilità | Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica. |
| Risorse necessarie | <i>Aule e strutture</i> |
| Tempi di esecuzione e scadenze | La disponibilità di aule dovrà aumentare annualmente, in modo congruo all'attivazione degli anni di corso, giungendo quindi a regime in tre anni. |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. 4.1 | D.CDS.4/n.1/RC-2024: |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | <i>Formalizzazione e analisi sistematica dei contributi degli stakeholder</i> |
| Azioni da intraprendere | <i>Formalizzazione dei processi di consultazione e introduzione di strumenti per effettuare analisi sistematiche dei contributi raccolti (es. questionari o procedure da identificare collegialmente).</i> |
| Indicatore/i di riferimento | <i>(indicatore non contemplato)</i> |
| Responsabilità | <i>Vice-direttore alla Didattica del Dipartimento, Coordinatore del Collegio Didattico</i> |
| Risorse necessarie | <i>Non si ritiene necessario un incremento in termini di ulteriori risorse umane o strumentali per il perseguimento del presente obiettivo.</i> |
| Tempi di esecuzione e scadenze | <i>Azione di monitoraggio a cadenza annuale con analisi delle risultanze al termine del prossimo triennio</i> |