



**Università  
degli Studi  
di Palermo**

**CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN  
INGEGNERIA MECCANICA**

**INGEGNERIA MECCANICA – L-9**

**dj** dipartimento  
di ingegneria  
unipa

# **RAPPORTO DI RIESAME CICLICO**

## **Ingegneria Meccanica – L-9**

## Sommario

<b>Informazioni generali</b> .....	3
D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS) .....	4
D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CdS) .....	14
D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CdS .....	26
D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CdS .....	33
Commento agli indicatori .....	40

## Informazioni generali

### RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2024

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Meccanica

Classe: L-9

Sede: Palermo

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

Primo anno accademico di attivazione: 2009/10

**Gruppo di Riesame.** *Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).*

#### Componenti indispensabili

Prof. Tommaso Ingrassia	(Coordinatore del CdS/Responsabile del Riesame)
Prof. Gianluca Buffa	(Docente del CiCS)
Prof.ssa Donatella Cerniglia	(Docente del CiCS)
Sig.ra Irene Rizzo	(Rappresentante degli studenti)

#### Altri componenti

Prof. Giuseppe Pitarresi	(Docente del CiCS e Segretario del CiCS)
Prof. Giuseppe Vincenzo Marannano	(Docente del CiCS e delegato sito web e comunicazione del CiCS)
Dr. Filippo Carollo	(Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS)
Ing. Alfredo Vitrano	(Rappresentante del mondo del lavoro)
Dott.ssa Maria Teresa La Manna	(Rappresentante del mondo del lavoro)

Sono stati consultati inoltre: Prof.ssa Giada La Scalia (Delegato di Dipartimento alla Didattica), prof. Fabio Massaro (componente del PQA di Ateneo); Prof.ssa Stefana Milioto (presidente PQA di Ateneo).

Sono stati altresì consultati i seguenti Stakeholders: OMER S.P.A., Manpower, Hypertec Solutions, Smartengineering.

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, il giorno: 27/03/2024

Oggetti della discussione:

Esame critico della bozza del Rapporto del Riesame Ciclico predisposta dai proff. Cerniglia ed Ingrassia e condivisa prima della riunione con tutti i componenti del Gruppo di Riesame. Lettura integrale di tutta la bozza con correzione di piccoli refusi. Discussione e condivisione sulle criticità individuate e sulle azioni correttive proposte. Condivisione del documento e sua approvazione all'unanimità.

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio in data: 08/04/2024

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

Il Coordinatore ha presentato il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) predisposto e approvato dal Gruppo di Riesame (GdR) e condiviso con i componenti del CiCS prima della riunione. Il Coordinatore ha evidenziato brevemente la struttura del documento e ha riferito puntualmente sui diversi sotto-ambiti, ponendo particolare attenzione sulle criticità/aree di miglioramento identificate e le relative azioni correttive proposte dal GdR. Dopo alcune richieste di chiarimenti ed un breve dibattito, il Consiglio ha approvato all'unanimità il documento e le relative analisi delle criticità/aree di miglioramento e le conseguenti azioni da intraprendere.



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

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

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

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



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

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

L'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico (RRC - 2021) del CdS è stato presentato, discusso ed approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 21/07/2021.

Dall'ultimo RRC non ci sono stati mutamenti sostanziali nella struttura e nell'ordinamento didattico del Corso di Studi (CdS). La struttura del CdS risultava ben progettata per rispondere alla domanda di formazione di base della classe L-9 e il carattere degli obiettivi formativi così come il profilo in uscita sono rimasti sostanzialmente invariati.

Nell'ottica di ampliare le competenze trasversali e informatiche dei laureati il CdS ha apportato solo un paio di modifiche non sostanziali all'impianto formativo.

In particolare:

- dall'A.A. 2022/23 si è arricchito il quadro delle altre attività formative (tipo F) con due corsi da 3 CFU relativi all'esercizio della professione di ingegnere ed alla consulenza tecnica per l'attività giudiziaria;
- dall'A.A. 2024/25 il manifesto degli studi del 2024/25 prevederà un nuovo insegnamento di "Informatica" da 6 CFU.

A partire dall'A.A. 2024/25 sarà implementata una modifica sostanziale della struttura del corso di laurea come conseguenza di attività esterne al CdS. Il Dipartimento di Ingegneria, infatti, ha deliberato l'attivazione di un nuovo corso di laurea in ingegneria aerospaziale dall'A.A. 2024/25 per cui, come opportuna conseguenza, il CdS ha ritenuto necessario modificare la struttura del CdS eliminando l'articolazione in curricula.

Per quanto concerne la consultazione con gli stakeholder, sono state avviate, a livello di CiCS, nuove forme di consultazione dei portatori di interesse anche attraverso la somministrazione di brevi questionari compilabili online.

<b>Azione Correttiva n.1</b>	Rafforzamento dei rapporti con gli stakeholders
<b>Azioni intraprese</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizzazione e partecipazione ad incontri con un numero maggiore di stakeholders;</li> <li>2. Richiesta al Dipartimento di afferenza affinché vengano organizzati con regolarità eventi di incontro fra gli stakeholder ed i diversi CdS della stessa classe di laurea;</li> <li>3. Valutare una possibile revisione del questionario sul CdS da sottoporre agli stakeholders.</li> </ol>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	Il CdS si è attivato per concretizzare le azioni correttive proposte in occasione dello scorso RRC e relative al rafforzamento dei rapporti con gli stakeholder. In particolare, si è discusso in seno al Dipartimento di Ingegneria sull'opportunità di organizzare con regolarità incontri coinvolgendo il maggior numero possibile di stakeholder. Il Dipartimento si è attivato organizzando degli incontri fra gruppi di corsi di laurea e stakeholder, oltre un career day nel quale sono stati coinvolti anche i CdS. Il CdS ha partecipato ad entrambe le iniziative tenutesi in data 25/03/2022 e 13/04/2023. Purtroppo, in entrambi i casi, il riscontro ottenuto in termini di questionari compilati da parte degli stakeholder è stato limitato. Per quanto riguarda la revisione del questionario da sottoporre ai portatori d'interesse il CdS, su iniziativa del Coordinatore, ha sperimentato un nuovo modello di



	consultazione composto da pochi quesiti mirati alla valutazione del manifesto degli studi del CdLM. Tale questionario è stato sottoposto lo scorso novembre 2023 ad alcuni dei principali portatori d'interesse che da anni collaborano con il CdS. Le azioni intraprese possono considerarsi ad un buon livello di avanzamento, fatta eccezione per la regolarità nell'organizzazione di incontri di consultazione.
--	--

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

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

D.CDS.1.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<p>D.CDS.1.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	---

**Fonti documentali (non più di 8 documenti):**

**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA-CdS 2023

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica per l'A.A. 2023/24

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

Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: RRC 2021

Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del CdS del 21/07/2021

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pag. 3 – obiettivi e azioni di miglioramento per gli aspetti relativi a “DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS”

Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/qualita/commissioneAQ.html>
- Titolo: Portatori di interesse

Breve Descrizione: lista portatori d'interesse e sintesi delle risultanze delle consultazioni

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/qualita/stakeholders.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: ALMALAUREA\_LAUREATI\_L\_9

Breve Descrizione: rilevazione relativa ai laureati del CdS nell'anno 2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pag.2 – Sezione 2° - percentuali di iscritti ad un corso di laurea di secondo livello



Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1lueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfj/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1lueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfj/view?usp=drive_link)

- Titolo: ALMALAUREA\_LAUREATI\_MAG

Breve Descrizione: rilevazione alla condizione occupazionale dei laureati magistrali in ingegneria meccanica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pag.2 – Sezione 3° - tasso di occupazione

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/16jc35iz35s2oxvO84H6kwsmICDliwlr/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/16jc35iz35s2oxvO84H6kwsmICDliwlr/view?usp=drive_link)

- Titolo: Regolamento didattico del Corso

Breve Descrizione: PIANI DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA A.A. 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento per curriculum meccanico:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=21807>

Upload / Link del documento per curriculum aeronautico:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=21806>

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

1. *Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora valide?*

Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS sono certamente ancora valide. Il Corso di Studi, infatti, forma la figura dell'ingegnere meccanico junior che, come ben noto, è uno dei profili più diffusi e consolidati a livello nazionale, dove si rilevano ampie sovrapposizioni fra i diversi percorsi formativi dei corsi di laurea in ingegneria meccanica dei diversi Atenei italiani. In tale contesto, si può affermare che l'offerta formativa del corso di studi in ingegneria meccanica di Palermo risulta perfettamente in linea con gli analoghi presenti a livello nazionale e che i profili culturali e professionali dei laureati, ma anche l'architettura globale del Corso di Studi, sono complessivamente robusti e certamente in linea con le aspettative del mondo lavorativo e con quelle degli studenti e, soprattutto, consentono ai laureati di acquisire una solida preparazione ai fini dei cicli di studio successivi. Quest'ultimo aspetto, tenuto conto che la quasi totalità dei laureati (oltre il 90%) prosegue gli studi in un corso di laurea magistrale, è di particolare rilievo e viene tenuto in particolare considerazione nella valutazione del progetto formativo.

2. *Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, (se presenti, ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e con gli esiti occupazionali dei laureati?*

In relazione ai cicli di studi successivi, il CdS prepara adeguatamente gli studenti per affrontare i corsi di laurea magistrale in ingegneria meccanica. Dai dati sulla condizione occupazionale dei laureati magistrali in ingegneria meccanica emerge che questi rientrano fra le figure professionali con il più alto tasso di occupabilità. Il progetto del CdS, quindi, soddisfa certamente le esigenze e le potenzialità di sviluppo nel settore dell'ingegneria industriale e meccanica in particolare.

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

I dati elaborati dal consorzio Almalaurea dimostrano che quasi tutti i laureati continuano gli studi iscrivendosi ad un corso di laurea magistrale, e di questi una buona percentuale prosegue nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica di Palermo che rappresenta, di conseguenza, il principale portatore d'interesse del CdS. Poiché il CdL e il CdLM in Ingegneria Meccanica di Palermo sono organizzati in un'ottica di filiera formativa completa, e la loro gestione è integrata in seno al Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio (CICS) in Ingegneria Meccanica, la consultazione del principale portatore d'interesse per il CdS avviene con costanza. Inoltre, considerato che i riscontri da parte dei portatori d'interesse sui laureati magistrali vengono discusse unitariamente in seno al CICS, le eventuali azioni correttive coinvolgono in modo organico entrambi i corsi di laurea (LT e LM). Si rileva, tuttavia, che l'attività di consultazione con gli stakeholder esterni al CdLM non sempre è condotta con cadenza predefinita (almeno annuale).

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



Il CdS tiene conto delle indicazioni fornite da portatori di interesse e delle indagini sui dati occupazionali dei laureati (triennali e magistrali) in ingegneria meccanica di Palermo. I riscontri delle consultazioni con gli stakeholder condotte nell'ultimo triennio e le condizioni occupazionali dei laureati magistrali dimostrano che complessivamente il progetto formativo del CiCS e le abilità/competenze da esso fornite sono in linea con quanto richiesto dal mondo del lavoro e, per tale motivo, non sono state proposte modifiche di rilievo. Il CdS, inoltre, tiene conto anche dei dati sulle carriere degli studenti nel successivo percorso formativo del CdLM dai quali si evince che la preparazione fornita dal CdS è certamente adeguata al proseguimento degli studi.

**Criticità/Aree di miglioramento**

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

Si potrebbero organizzare con cadenza predefinita incontri con gli stakeholder in modo tale da discutere annualmente gli esiti in occasione della proposta di rinnovo dell'offerta formativa per l'A.A. successivo.

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

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

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

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

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

**Fonti documentali (non più di 8 documenti):**

**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica per l'A.A. 2023/24  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A4.a, A4.b, A4.c, B1  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzvsgzEDeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzvsgzEDeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: RRC 2021  
Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del CdS del 21/07/2021  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pag. 3 – obiettivi e azioni di miglioramento per gli aspetti relativi a “DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS”  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/qualita/commissioneAQ.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Regolamento didattico del Corso  
Breve Descrizione: PIANI DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA A.A. 2023/24  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento per curriculum meccanico:  
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=21807>  
Upload / Link del documento per curriculum aeronautico:  
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=21806>

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



1. Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti? Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti tra loro?

Il CdS è stato strutturato in modo da avere sia un forte carattere professionalizzante che culturale, finalizzato alla formazione di futuri studenti di un CdLM che, tuttavia, è esplicitato con minor evidenza nella descrizione del CdS. Si rileva che la differenziazione degli obiettivi formativi specifici del CdS in funzione del profilo in uscita (in termini di curriculum meccanico o aeronautico) è poco evidente. In definitiva, comunque, la descrizione del carattere del CdS, i suoi obiettivi formativi ed il profilo in uscita risultano sufficientemente ben esplicitati nei quadri A2 e A4 della Scheda Sua-CdS e nel manifesto degli studi e appaiono sufficientemente coerenti fra di loro.

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

Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi del percorso formativo sono descritti in modo chiaro e ben definito nella Scheda Sua-CdS (quadri A2 e A4), nel manifesto degli studi e, per i singoli insegnamenti, nelle relative schede di trasparenza. Essi risultano certamente coerenti con i profili in uscita del CdS. Inoltre, gli obiettivi formativi e i relativi risultati di apprendimento attesi sono ben declinati in tre diverse macroaree di apprendimento.

#### Criticità/Aree di miglioramento

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

Non si riscontrano particolari 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:

- Titolo: SUA-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica per l'A.A. 2023/24  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A2.a, A4.b, B1  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: Regolamento didattico del Corso  
Breve Descrizione: PIANI DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA A.A. 2023/24  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):



Upload / Link del documento per curriculum meccanico:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=21807>

Upload / Link del documento per curriculum aeronautico:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=21806>

- Titolo: Schede di trasparenza

Breve Descrizione: schede di trasparenza degli insegnamenti del CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/?pagina=insegnamenti>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Sito web

Breve Descrizione: Sito web del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055>

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

1. *L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente? Risultano coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati? Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività"? Ne è assicurata un'adeguata evidenza sul sito web di Ateneo?*

In base a quanto riportato nella scheda SuA-CdS (quadri A2 e A4), nel piano degli studi e nei regolamenti il progetto formativo complessivamente appare ben descritto, fatta eccezione per gli aspetti relativi alla strutturazione del CdS in due curricula, e coerente con gli obiettivi formativi, i profili in uscita e le relative competenze e conoscenze associate. La scheda Sua-CdS, il piano degli studi e il regolamento didattico del CdS sono pubblicati sul sito web del CdS. Il manifesto degli studi prevede, oltre a 12 CFU come "Attività formative a scelta dello studente", anche 3 CFU catalogati come altre attività formative (voce "Stage, tirocini ed altro"), per i quali il CdS permette di riconoscere attività seminariali, corsi o tirocini, ma anche attività di laboratorio e corsi sulla professione d'ingegnere; tutte queste attività permettono di contaminare in modo transdisciplinare il percorso formativo degli studenti.

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

La struttura del CdS è chiaramente specificata nel Piano di Studi. L'articolazione in ore/CFU di DE, DI e attività in autoapprendimento è riportata nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti.

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

La didattica del CdS è erogata, di norma, in presenza.

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

Il Cds non ha implementato procedure o definito modalità per la realizzazione, adattamento, aggiornamento e conservazione del materiale didattico. Esiste una sezione specifica del portale della didattica (attività didattica/insegnamenti/materiale didattico), ampiamente utilizzata dai docenti, attraverso la quale è possibile condividere il materiale didattico con gli studenti iscritti al corso.

**Criticità/Aree di miglioramento**

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

Non si riscontrano particolari criticità/aree di miglioramento.



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:**

- Titolo: SUA-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica per l'A.A. 2023/24  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A4  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQiVFm3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQiVFm3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: Schede di trasparenza  
Breve Descrizione: schede di trasparenza degli insegnamenti del CdS  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/?pagina=insegnamenti>
- Titolo: Regolamento didattico del Corso di laurea  
Breve Descrizione: Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/regolamenti.html>

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

1. *Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS? Nel caso di insegnamenti integrati la scheda ne illustra chiaramente la struttura?*

La stragrande maggioranza delle schede illustra in modo molto chiaro i contenuti e i programmi che risultano pienamente coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

2. *Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti?*

Sul sito web del CdS sono disponibili ed aggiornate tutte le schede degli insegnamenti.

3. *Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?*

Le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali sono chiaramente definite nel regolamento didattico del CdS (art.11 - Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame).

4. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*

Le modalità di valutazione dell'apprendimento appaiono adeguate al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi e coerenti con gli obiettivi formativi.



5. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*

Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti. Come buona prassi i docenti illustrano agli studenti le modalità delle verifiche intermedie e finali all'inizio delle lezioni. I dati aggregati dei questionari RIDO per il CdS riportano un valore medio dell'indice di qualità superiore a 8 per il quesito "D.04 LE MODALITA' DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?".

**Criticità/Aree di miglioramento**

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

Non si riscontrano particolari 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

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

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

**Fonti documentali (non più di 8 documenti):**

**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B2.a, B2.b, B2.c  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzvsgzEDeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzvsgzEDeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: Orari lezioni ed esami  
Breve Descrizione: Sito web del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica – orari lezioni e calendario esami  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/?pagina=esami>  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/didattica/lezioni.html>
- Titolo: CiCS – progettazione didattica  
Breve Descrizione: Verbale Riunione del consiglio corso di studi nella quale si è rivista la progettazione della didattica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): verbale del 20/11/2023 – punto 4) dell'odg.  
Upload / Link del documento:  
<https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/delibere.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: RELAZIONE CPDS - ANNO 2023  
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pag. 1 – parere sull'offerta formativa



Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/qualita/commissioneParitetica.html>

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

1. *Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti?*

Il piano degli studi è stato progettato in modo tale da suddividere equamente la ripartizione dei CFU annui. Il CdS, nella predisposizione degli orari delle lezioni, ha sempre preferito lo svolgimento di attività didattiche teoriche nel corso della mattina e quelle pratico/laboratoriali nel pomeriggio, cercando di trovare un equilibrio nel carico didattico giornaliero. Ciò non sempre è realizzabile a causa della limitata disponibilità di aule. Il CdS, anche sulla base di segnalazioni da parte degli studenti e dei docenti del CiCS, apporta modifiche di semestralità/annualità di alcuni insegnamenti per favorire e massimizzare il percorso di apprendimento degli studenti.

2. *Sono stati previsti incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, finalizzati a un'eventuale modifica degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche?*

La commissione AQ e il CiCS discutono annualmente gli aspetti legati agli obiettivi formativi, agli insegnamenti e alle verifiche, sia in occasione del processo di valutazione ed approvazione delle schede di trasparenza degli insegnamenti che nella fase di discussione degli indicatori riportati nella SMA.

**Criticità/Aree di miglioramento**

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

Non si riscontrano particolari criticità/aree di miglioramento.

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.*

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.1/n./RC-202X: Migliorare interlocuzione con stakeholder</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Le interlocuzioni con i portatori di interesse non avvengono con cadenza regolare. Ai fini di una migliore utilizzazione dei riscontri degli stakeholder sarebbe necessario organizzare almeno un incontro annuale prima di deliberare l'offerta formativa dell'A.A. successivo.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Organizzare, almeno con cadenza annuale, un incontro con i principali portatori di interesse nel periodo compreso fra giugno e ottobre. Discutere i riscontri ottenuti ai fini di eventuali aggiornamenti dell'offerta formativa che, solitamente, viene deliberata dal CiCS nel novembre di ogni anno.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Non vi sono particolari indicatori di riferimento.</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Coordinatore, Coordinatore vicario, Commissione AQ</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Non sono necessarie risorse specifiche per il compimento dell'azione</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Entro il 2024 per la prima consultazione e successivamente ogni anno fra giugno e ottobre.</i>

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

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

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



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

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

Per questo sotto-ambito non si rilevano particolari mutamenti rispetto al precedente rapporto di riesame ciclico, fatta eccezione per gli aspetti di erogazione della didattica a distanza nel periodo pandemico.

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	<i>Rafforzamento del tutorato in itinere</i>
<b>Azioni intraprese</b>	<i>Si è data maggiore evidenza della presenza dei docenti tutor tramite comunicazione agli studenti e pubblicazione sul sito web del CdS. Recentemente è stato nominato un delegato al tutorato che si occupa di proporre azioni volte al rafforzamento del tutorato in itinere anche attraverso il coinvolgimento, su base volontaria, degli studenti di 2° e 3° anno.</i>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<i>L'azione è stata avviata ma è ancora in fase di attuazione e non può considerarsi conclusa perché il numero di studenti che usufruisce del servizio di tutorato è ridotto.</i>

<b>Azione Correttiva n. 2</b>	<i>Rafforzamento del tutorato in ingresso</i>
<b>Azioni intraprese</b>	<i>Come previsto nelle azioni programmate, le attività del CdS sono state maggiormente pubblicizzate tramite i canali telematici istituzionali del CdS. Il sito web di riferimento è stato costantemente popolato ed aggiornato anche con nuovi contenuti.</i>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<i>L'azione può considerarsi pienamente attuata.</i>

<b>Azione Correttiva n. 3</b>	<i>Miglioramento delle schede di trasparenza</i>
-------------------------------	--



<b>Azioni intraprese</b>	<i>Come previsto si è proseguita l'azione di attenta analisi di tutte le schede di trasparenza effettuata annualmente da parte della Commissione AQ e del Consiglio.</i>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<i>L'azione può considerarsi pienamente attuata.</i>

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

**Principali elementi da osservare:**

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

**D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato**

D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	<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>
-----------	-------------------------	--

**Fonti documentali (non più di 8 documenti):**

**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B5  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: SMA\_LT\_2022  
Breve Descrizione: Scheda Monitoraggio Annuale relativa all'A.A. 2022/23  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive_link)

**Documenti a supporto:**

- Titolo: ALMALAUREA\_LAUREATI\_L\_9  
Breve Descrizione: rilevazione relativa ai laureati del CdS nell'anno 2022  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pag.2 – Sezione 2° - percentuali di iscritti ad un corso di laurea di secondo livello  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1ueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfi/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1ueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfi/view?usp=drive_link)

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

1. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? (Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.)*

Come si può evincere da quanto riportato nei quadri B5 della SuA-CdS, le diverse attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono certamente in linea con i profili disegnati del CdS. Il test di ingresso rappresenta uno strumento efficace per la valutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. L'attività di orientamento in itinere dei tutor, del coordinatore, del coordinatore vicario, del delegato e del segretario del CdS è certamente in linea con i profili del CdS. Per il tutoraggio in uscita, il CdS organizza annualmente il meccanica day, evento di presentazione del percorso formativo della Laurea Magistrale.

2. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?*

Tutte le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita condotte dal CdS permettono, fra l'altro, di informare adeguatamente gli studenti e questo li mette in condizione di operare scelte in piena consapevolezza.

3. *Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?*

Le attività di orientamento in ingresso informano i futuri studenti in relazione alle conoscenze di base richieste per affrontare il corso di studi, nonché al taglio degli studi che ci si accinge ad affrontare, in modo da ridurre al minimo il numero di abbandoni. Le attività di orientamento in itinere tengono conto dei risultati di monitoraggio delle carriere anche attraverso l'analisi delle SMA e delle relazioni del PQA sull'assolvimento degli OFA e sul numero di abbandoni.

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

Poiché, come rilevato dalle indagini Almalaurea, la quasi totalità dei laureati prosegue la propria formazione in un corso di laurea magistrale, il CdS non ha ritenuto necessario avviare iniziative esplicite di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro che tengano conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

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

Non si riscontrano particolari criticità/aree di miglioramento

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

<p>D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</p>	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</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: SUA-CdS 2023



Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A3.a, A3.b

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)

- Titolo: Regolamento didattico del Corso

Breve Descrizione: Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/regolamenti.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Linee guida OFA

Breve Descrizione: Linee Guida per la gestione degli obblighi formativi aggiuntivi

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/Nuove-Linee-Guida-dAteneo-per-gli-OFA/>

- Titolo: RECUPERO-OFA-\_AVVISO

Breve Descrizione: Modalità assolvimento degli OFA – MATEMATICA - per gli studenti dei corsi di Ingegneria

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/Modalit-assolvimento-degli-OFA--MATEMATICA---per-gli-studenti-dei-Corsi-di-Ingegneria/>

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

1. *Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?*

Il quadro A3.a della SUA-CdS presenta in modo sufficientemente chiaro e dettagliato le conoscenze richieste per la frequenza del CdS. Le modalità di accesso al corso di laurea, incluse le conoscenze necessarie per la frequenza del CdS, sono presentate anche nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, pubblicato nella sezione Informazioni/regolamenti del sito web del CdS. Le conoscenze richieste per l'accesso (saperi minimi), le modalità di verifica e le modalità di recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) sono anche riportate nel bando di accesso emanato annualmente dall'Ateneo. Il Consorzio CISIA, che da anni gestisce il test d'accesso, predispone anche il syllabus che riporta il dettaglio le conoscenze richieste. Potrebbe essere utile presentare un syllabus anche sulla Sua-CdS e/o sul sito del CdS.

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

Come indicato nei quadri A3.a e A3.b della SUA-CdS, la verifica del possesso delle conoscenze iniziali è effettuata efficacemente tramite test di ingresso. La gestione delle prove d'accesso è affidata da anni al consorzio CISIA. Le eventuali carenze individuate attraverso il test d'ingresso e vengono comunicate agli studenti. In particolare, agli studenti che nella sezione 'matematica' del test non raggiungono il punteggio minimo stabilito dal bando emanato dall'Ateneo viene attribuito un obbligo formativo aggiuntivo, OFA.

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

Come attività di sostegno in ingresso il Dipartimento di Ingegneria organizza, solitamente a settembre, dei corsi "zero" di matematica, fisica e chimica, disponibili per tutti i nuovi immatricolati al primo anno. Il sostegno in itinere viene garantito da tutor selezionati tramite appositi bandi d'Ateneo fra dottorandi o studenti dei corsi di laurea magistrale. Gli insegnamenti per i quali si aggiunge il supporto di tutor vengono individuati in sede di Commissione AQ di Dipartimento recependo le indicazioni dei docenti dei CdS.



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

Le carenze rilevate, come già riferito in relazione al precedente punto 2, sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti attraverso i risultati del test di ingresso. Come riportato nelle linee guida d'Ateneo per "La gestione degli obblighi formativi aggiuntivi", al fine di agevolare gli studenti con OFA nel superamento dell'obbligo formativo, vengono organizzati corsi di recupero da parte dei tutor OFA che vengono erogati, per gli studenti di ingegneria, presso il Dipartimento di Ingegneria.

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

NON APPLICABILE

#### Criticità/Aree di miglioramento

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

Non si riscontrano particolari criticità/aree di miglioramento.

#### D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

D.CDS.2.3  
Metodologie  
didattiche e  
percorsi  
flessibili

D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.

D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.

D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.

D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede e D2 D.3].

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti):

##### Documenti chiave:

- Titolo: Sito web

Breve Descrizione: Sito web del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica – orario lezioni

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/didattica/lezioni.html>

- Titolo: SUA-CdS 2023

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica per l'A.A. 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro B1

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)

- Titolo: Regolamento didattico del Corso

Breve Descrizione: PIANI DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA A.A. 2023/24



Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento per curriculum meccanico:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=21807>

Upload / Link del documento per curriculum aeronautico:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=21806>

- Titolo: Regolamento didattico del Corso di laurea

Breve Descrizione: Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/regolamenti.html>

- Titolo: studente situazioni specifiche

Breve Descrizione: regolamento\_riconoscimento\_status\_studente\_situazioni\_specifiche

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/servizi/segreteria/Regolamento-per-il-riconoscimento-dello-status-di-studente-in-situazioni-specifiche/>

#### Documenti a supporto:

- Titolo: RIDO 2022/23

Breve Descrizione: Schede di valutazione per il CdS in Ingegneria Meccanica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/?pagina=valutazione>

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

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

L'organizzazione didattica, anche in termini di suddivisione degli insegnamenti nelle diverse annualità/semestralità e di orari delle lezioni, consente agli studenti di disporre di un tempo adeguato (non meno del 50%) da riservare allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale o di gruppo. Gli studenti hanno la possibilità di scegliere, in modo del tutto autonomo, il completamento del loro piano di studi in relazione alle altre attività formative (per 3 CFU) e agli insegnamenti a scelta libera (per 12 CFU). In particolare, nel caso degli insegnamenti "a scelta libera", il CdS ha sempre favorito la massima autonomia degli studenti non fornendo una lista di insegnamenti consigliati ma lasciando piena libertà di scelta pur garantendo il necessario supporto da parte dei docenti. L'attività di tutorato svolta dai docenti è senza dubbio una buona guida ma il numero degli studenti coinvolti è ancora non elevatissimo. Il sostegno e la disponibilità dei docenti, a parere degli studenti, sono certamente molto adeguati, come testimoniato anche dall'alto livello di gradimento (oltre 8) riportato nei questionari RIDO del CdS in relazione al quesito "D.10 IL DOCENTE E' REPERIBILE PER CHIARIMENTI E SPIEGAZIONI?".

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

Diversi docenti del CdS prevedono alcune attività aggiuntive mirate all'approfondimento di tematiche specifiche o alla trattazione di contenuti extra in modo da stimolare gli studenti particolarmente motivati che mostrano curiosità e interesse verso argomenti più complicati. Anche il percorso di doppio titolo con l'Università di Erlangen-Norimberga



rappresenta una flessibilità del percorso didattico che va incontro alle esigenze di studenti particolarmente brillanti e motivati.

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

L'Ateneo ha regolamentato il riconoscimento dello status di studente con esigenze specifiche (lavoratori, atleti, caregiver familiare, etc...) e le relative modalità didattiche ed esenzioni che possono applicarsi a queste casistiche. Il CdS riceve da parte di una Commissione che valuta le istanze l'elenco degli studenti che rientrano in uno degli status previsti dal regolamento ed attua tutte le previste iniziative di supporto. Su richiesta di studenti con esigenze specifiche non regolamentate, sempre in coerenza con il quadro normativo e regolamentare vigente, i docenti forniscono supporto con materiale didattico aggiuntivo o organizzando incontri di approfondimento ulteriori, anche online, rispetto alle lezioni programmate.

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

L'Ateneo promuove e supporta, attraverso l'U.O. abilità diverse e altri centri di Ateneo, come ad esempio il CeNDis (Centro di Ateneo per le neurodiversità e le disabilità), numerose iniziative per favorire l'accessibilità degli studenti con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento e con bisogni educativi speciali alle strutture ed ai materiali didattici. Il Dipartimento di Ingegneria ha un delegato alla disabilità che si occupa di supportare e dare le indicazioni opportune ai colleghi docenti nel caso in cui siano presenti studenti con esigenze particolari riconducibili a disabilità, a disturbi specifici dell'apprendimento o a bisogni educativi speciali. Il Coordinatore e i docenti del CdS, su segnalazione del delegato del Dipartimento, si attivano prontamente per garantire la fruibilità dei materiali didattici ma anche per favorire il percorso di apprendimento e di verifica attraverso, laddove previsto, specifici provvedimenti sia dispensativi che compensativi e di flessibilità didattica (es: prove scritte ridotte quantitativamente, privilegio del contenuto sulla forma, prove d'esame con tempi aggiuntivi, etc...). Per quanto riguarda l'accessibilità delle strutture, tutte le aule, seppur talvolta in modo non molto semplificato, sono accessibili anche da portatori di disabilità motoria.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

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

Si ritiene che l'attività di tutorato svolta dai docenti, seppure non rappresenti una criticità, possa essere ulteriormente potenziata e meglio strutturata perché in atto è sfruttata da un numero ridotto di studenti.

#### **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-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro B5 "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti"  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: SMA\_LT\_2022  
Breve Descrizione: Scheda Monitoraggio Annuale relativa all'A.A. 2022/23



Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive_link)

- Titolo: Regolamento della prova finale

Breve Descrizione: Regolamento PROVA FINALE – Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (L9)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/regolamenti.html>

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

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

Il CdS ha in atto numerosi accordi con università straniere sia nell'ambito dei programmi Erasmus, elencati nel quadro B5 "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" della SuA-CdS, che per attività di scambio di Visiting students. Il corso di laurea, inoltre, ha stipulato nell'a.a. 2014-15 un accordo per il conseguimento del doppio titolo con l'Università tedesca di Erlangen-Norimberga che, tuttavia, non è mai stato di particolare interesse da parte degli studenti. Tutti i docenti responsabili dei singoli accordi internazionali, il Coordinatore e il Delegato del CdS all'Internazionalizzazione promuovono le iniziative di mobilità fra gli studenti e danno il loro pieno supporto agli studenti sia nella fase di istruzione della domanda di partecipazione ai programmi di mobilità che in quella di richiesta e successivo riconoscimento degli esami conseguiti all'estero. Il CdS, inoltre, incentiva concretamente la mobilità internazionale premiando gli studenti che hanno maturato un'esperienza all'estero attraverso l'attribuzione di punti bonus sul voto finale di laurea, secondo le modalità previste dal regolamento di prova finale. La mobilità è quasi esclusivamente relativa ai periodi di studio e non di tirocinio che, nel quadro dell'offerta formativa del CdS, ha una rilevanza contenuta (3 CFU). Il valore dell'indicatore SMA iC10 "Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso" risulta da anni ben superiore al corrispondente valore medio relativo agli atenei della stessa area geografica. Ciò testimonia che l'attività di mobilità degli studenti è buona.

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

Non applicabile.

**Criticità/Aree di miglioramento**

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

Aumentare il livello di attrattività dell'accordo di doppio titolo.



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:**

- Titolo: SUA-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B2.a, B2.b, B2.c  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: SMA\_LT\_2022  
Breve Descrizione: Scheda Monitoraggio Annuale relativa all'A.A. 2022/23  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive_link)
- Titolo: Regolamento didattico del Corso di laurea  
Breve Descrizione: Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriameccanica2055/regolamenti.html>
- Titolo: Schede di trasparenza  
Breve Descrizione: schede di trasparenza degli insegnamenti del CdS  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriameccanica2055/?pagina=insegnamenti>

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

**1. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?**

Le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali sono chiaramente descritte nel regolamento didattico del CdS (art.11 - Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame). La pianificazione delle verifiche dell'apprendimento è ben documentata nei quadri B2.a, B2.b e B2.c della SUA-CdS.

**2. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?**

Le schede riportano in modo chiaro, oltre ai metodi utilizzati per la effettuazione delle prove (esame scritto, orale, tipo di domande, tempi a disposizione, etc...) ed i risultati di apprendimento attesi, anche i criteri per la valutazione del livello di raggiungimento di questi ultimi. In generale, da quanto emerge dalle schede di trasparenza degli insegnamenti, le modalità di verifica appaiono adeguate al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

**3. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?**



Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti. Come buona prassi i docenti illustrano agli studenti le modalità delle verifiche intermedie e finali all'inizio delle lezioni. I dati aggregati dei questionari RIDO per il CdS riportano un valore medio dell'indice di qualità superiore a 8 per il quesito "D.04 LE MODALITA' DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?".

4. Il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento? Sono previste attività di miglioramento continuo?

Il monitoraggio dei risultati, in forma aggregata, delle verifiche di apprendimento e della prova finale viene effettuato tramite l'analisi di alcuni indicatori della SMA (es. ic01, ic13, ic 16 bis, etc...) e dalle eventuali indicazioni fornite dalla CPDS.

**Criticità/Aree di miglioramento**

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

Non si riscontrano particolari criticità/aree di miglioramento.

**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>
-----------	--	---

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

1. Il CdS definisce linee guida inerenti alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale? Il CdS monitora il grado di attuazione delle linee guida?

NON applicabile in quanto il CdS eroga didattica esclusivamente in presenza.

2. Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza?

NON applicabile in quanto il CdS eroga didattica esclusivamente in presenza.

**Criticità/Aree di miglioramento**

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

NON applicabile in quanto il CdS eroga didattica esclusivamente in presenza.



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

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.2/n./RC-202X: Rafforzamento del tutorato in itinere</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Al fine di migliorare ulteriormente il supporto in itinere degli studenti, con effetti positivi sulle loro carriere e sulla regolarità degli studi, si ritiene opportuno dare continuità all'azione di rafforzamento del tutorato in itinere già avviata a seguito del precedente rapporto di riesame ciclico e in atto non completamente conclusasi. L'obiettivo è quello di coinvolgere un maggior numero di studenti.</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Creare un sistema per la gestione e la suddivisione degli studenti fra i diversi tutor in modo tale da garantire una più equa ripartizione fra i docenti ed aumentare di conseguenza la qualità del supporto; coinvolgere gli studenti del 2° e 3° anno nel tutorato dei colleghi degli anni precedenti.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Indicatori della SMA relativi a regolarità negli studi e numero di abbandoni: iC01, iC13, iC14, iC22</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Delegato al tutorato</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Non sono necessarie risorse aggiuntive.</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>L'azione sarà implementata a partire dal prossimo anno accademico ma i primi effetti potranno rilevarsi dopo un paio di anni.</i>

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>D.CDS.2/n./RC-202X: Rafforzamento dell'internazionalizzazione – doppio titolo</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Aumentare il numero di studenti che partecipano al programma doppio titolo.</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Incrementare l'attività di pubblicità dell'accordo e garantire una maggiore informazione attraverso incontri con gli studenti e promozione sul sito del CdS.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Numero di studenti partecipanti al programma doppio titolo con l'Università di Norimberga-Erlangen.</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Referente dell'accordo doppio titolo, Delegato comunicazione e sito web, Coordinatore del CdS</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Non sono necessarie risorse aggiuntive.</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>L'azione sarà implementata a partire dal prossimo anno accademico ma i primi effetti potranno rilevarsi dopo un paio di 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 con i relativi Aspetti da Considerare.

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



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

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

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

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

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

Rispetto al riesame precedente, anche in funzione delle azioni intraprese dal CdS, gli insegnamenti di base sono regolarmente assicurati da personale strutturato. Per gli altri aspetti non si rilevano particolari mutamenti. Nonostante le azioni avviate, infatti, la partecipazione dei docenti ad iniziative di miglioramento della qualità ed innovazione della didattica promosse dall'Ateneo è sempre limitata. Permane la non completa adeguatezza delle aule e delle postazioni informatiche, già segnalate come criticità nel precedente RRC. Il problema delle infrastrutture, infatti, non ha trovato soluzione e, addirittura, si è acuito nell'AA 2022/23 a causa di interventi manutentivi di alcune fra le principali aule del Dipartimento che ha comportato grosse difficoltà nell'erogazione della didattica in presenza.

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	Monitoraggio del numero di docenti strutturati per gli insegnamenti di base
<b>Azioni intraprese</b>	È stata segnalata annualmente la necessità di copertura degli insegnamenti di base con docenti strutturati.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	Dall'ultimo RRC il Dipartimento ha assicurato che ogni anno la copertura degli insegnamenti di matematica, fisica e geometria fosse assicurata da docenti strutturati. L'azione può considerarsi completata.

<b>Azione Correttiva n. 2</b>	Incrementare le competenze didattiche nelle diverse discipline
<b>Azioni intraprese</b>	Sono state promosse in seno al CdS tutte le iniziative organizzate dall'Ateneo (es.: corsi di formazione alla didattica per neoassunti, progetto Mentore, finanziamento per innovazione didattica, etc..) volte a migliorare la qualità e l'innovazione della didattica.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	L'azione è stata avviata ma, considerato che il livello di adesione a queste iniziative risulta molto basso, non si ritiene completata.

<b>Azione Correttiva n. 3</b>	Rafforzamento del supporto amministrativo al CdS
<b>Azioni intraprese</b>	Si è segnalata al Dipartimento la necessità di rafforzare il supporto amministrativo al CdS.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	L'annuale riorganizzazione dell'U.O. Didattica del Dipartimento con l'attribuzione di personale di riferimento per i diversi corsi di studi ha garantito negli ultimi anni un supporto adeguato alle esigenze del CdS. Tuttavia, anche sulla base delle continue interlocuzioni sinergiche con il personale dell'U.O Didattica del Dipartimento, si rileva che la dotazione di personale sia ancora insufficiente. Tale aspetto è stato già discusso e condiviso a livello dipartimentale e si prevede una risoluzione in un prossimo futuro. Pertanto, l'azione può ritenersi completata.

<b>Azione Correttiva n. 4</b>	Monitoraggio del grado di soddisfazione delle infrastrutture
-------------------------------	--



<b>Azioni intraprese</b>	È stato monitorato l'indice di gradimento delle infrastrutture da parte degli studenti che risulta sempre non soddisfacente.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	L'azione può considerarsi conclusa in quanto la questione è ben nota a livello di Dipartimento dove è stata ampiamente discussa. In atto, qualsiasi altra azione esula dalle competenze del CdS.

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

##### Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- tutor e figure specialistiche (Scheda SUA-CdS: sezione Amministrazione)
- eventuali piani di raggiungimento requisiti di risorse di docenza e figure specialistiche
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- risorse e servizi a disposizione del CdS
- Piano della performance

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

D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	<p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</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-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri: referenti e strutture – docenti di riferimento e tutor, B3, B5  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEDeqUjHrQiVfM3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: SMA\_LT\_2022  
Breve Descrizione: Scheda Monitoraggio Annuale relativa all'A.A. 2022/23  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive_link)
- Titolo: docenti  
Breve Descrizione: Elenco docenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/?pagina=docenti>

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

1. *I docenti, le figure specialistiche sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (comprese le attività formative professionalizzanti e dei tirocini)?*

I docenti del CdS sono adeguati per numero e qualificazione a sostenere le esigenze didattiche del corso di studi. La SMA riporta per l'indicatore iC8 un valore ben superiore il 67% e per l'indicatore iC19 un valore intorno al 90% nel triennio e superiore alla media dell'area geografica. Nel 2023/24 solo un insegnamento (erogato da docente in quiescenza per continuità didattica) non è stato coperto da docenti di ruolo e tutti gli insegnamenti sono stati erogati da docenti del corrispondente SSD.

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?*

Il ruolo di tutor è affidato a docenti del corso di studi, altamente qualificati e motivati, mentre a supporto di alcune attività didattiche e laboratoriali, tipicamente relative ad insegnamenti di I e II anno, vengono assegnati tutor selezionati tramite appositi bandi d'Ateneo fra dottorandi o studenti dei corsi di laurea magistrale, e ciò dovrebbe garantire una qualificazione adeguata per il tipo di attività richiesta. Gli insegnamenti per i quali si aggiunge il supporto di tutor vengono individuati in sede di Commissione AQ di Dipartimento recependo le indicazioni dei docenti dei CdS. Solitamente tutte le richieste risultano ben motivate e trovano riscontro, per cui si può affermare che la numerosità dei tutor risulta certamente adeguata. Vi sono anche dei tutor OFA per favorire l'assolvimento degli OFA da parte degli studenti del primo anno.

3. *-Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente il Dipartimento/Struttura di raccordo/Ateneo, sollecitando l'applicazione di correttivi?*

Non applicabile

4. *Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto gli obiettivi formativi degli insegnamenti?*

Tutti gli insegnamenti del CdS sono erogati da docenti del corrispondente SSD, il cui elevato profilo scientifico è facilmente rilevabile dai curricula presenti sulle pagine web personali; il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti, quindi, è ampiamente valorizzato.

5. *Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)*

L'Ateneo, anche attraverso le attività del CIMDU (Teaching & Learning Centre), ha avviato nel tempo diverse iniziative di formazione a supporto della qualità e dell'innovazione delle metodologie didattiche e delle attività formative alle quali partecipano alcuni docenti del CdS. Il CdS incentiva la partecipazione dei docenti a queste iniziative ma, in atto, il livello di adesione, per quanto noto al CdS, è limitato. Alcuni docenti del CdS nel corso degli anni hanno innovato i metodi didattici utilizzando approcci basati su: learning by doing, progetti, etc...

6. *È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza? Tali attività sono effettivamente realizzate?*

Il CdS eroga didattica esclusivamente in presenza. Il personale docente si è formato all'uso di messi per la didattica online, anche grazie ad iniziative di formazione promosse dall'Ateneo, durante il periodo pandemico. A valle di quel periodo molti docenti hanno continuato ad utilizzare i tipici strumenti per la didattica a distanza anche per le attività didattiche in presenza, per condividere con gli studenti materiale didattico, per incontrare gli studenti al di fuori degli orari di ricevimento, etc...

7. *Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1154/2021? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili indicati?*

Non applicabile

8. *Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati?*

Non applicabile

#### Criticità/Aree di miglioramento

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

Non si riscontrano particolari criticità/aree di miglioramento.

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

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

D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].

D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.

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

D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.

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

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



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

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

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

**Fonti documentali (non più di 8 documenti):**

**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica per l'A.A. 2023/24  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro B4  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQivFm3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: ALMALAUREA\_LAUREATI\_L\_9  
Breve Descrizione: rilevazione relativa ai laureati del CdS nell'anno 2022  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1lueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfj/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1lueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfj/view?usp=drive_link)
- Titolo: RELAZIONE CPDS - ANNO 2023  
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/qualita/commissioneParitetica.html>

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

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

Come presentato nei quadri B4 della SuA-CdS, le strutture a disposizione degli studenti sono quelle messe a disposizione dal Dipartimento di Ingegneria. Dai dati Almalaurea e dalle indicazioni della relazione CPDS emerge chiaramente che gli studenti manifestano un basso livello di soddisfazione per quanto riguarda le aule, i laboratori e le postazioni informatiche che non risultano adeguate alle necessità del CdS. I principali problemi sono da ricondursi alla disponibilità molto limitata di aule sufficientemente capienti e alla scarsa dotazione di sistemi di supporto alla didattica, a sistemi di videoproiezione e audio spesso carenti e ad aule informatiche non adeguatamente attrezzate e non sufficientemente capienti. Negli ultimi anni, tuttavia, è stata avviata un'attività di ristrutturazione e ammodernamento che ha permesso di migliorare notevolmente la dotazione e la complessiva fruibilità di alcune delle aule che, tuttavia, prospetticamente non risulta sufficiente a far fronte alle esigenze attuali e future dei CdS del Dipartimento.

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

Le attività di supporto alla didattica sono gestite dal Dipartimento che si occupa anche della pianificazione e programmazione. Non è attualmente prevista un'attività di verifica della qualità del supporto fornito da parte del CdS.

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

Non esiste a livello di CdS una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi in quanto queste competenze sono attribuite al Dipartimento. Si rileva, comunque, che le attività svolte con dal personale tecnico-amministrativo sono coerenti con le attività formative del CdS.

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

Il CdS non effettua un monitoraggio sul livello di partecipazione a tali attività.

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

Sì, anche se, nel caso delle postazioni informatiche, devono essere potenziate. Ottima invece la qualità del servizio fornito dalla biblioteca.

6. *I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti? L'Ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti?*

La relazione CPDS e i riscontri da parte dei docenti e degli studenti non evidenziano criticità in termini di fruibilità dei principali servizi per la didattica messi a disposizione del CdS. L'Ateneo monitora attraverso indagini sulla "soddisfazione degli utenti interni ai servizi erogati dall'Ateneo" l'efficacia di tali servizi.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

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

Migliorare la dotazione di aule e postazioni informatiche a disposizione del CdS che in atto non risulta adeguata. Per tale criticità, comunque, non si propongono azioni in quanto la risoluzione non è di competenza del CdS.

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.*

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.3/n./RC-202X: Aggiornamento dei metodi e delle competenze didattiche dei docenti</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Scarsa partecipazione dei docenti a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche.</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Rafforzare la promozione di tutte le iniziative promosse dall'Ateneo e monitorare il numero di docenti che partecipano alle stesse.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Numero di docenti del CdS che partecipano alle iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche.</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Coordinatore, Coordinatore vicario, Segretario</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Non sono necessarie risorse specifiche per il compimento dell'azione</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Azione da avviare dal prossimo anno accademico e da monitorare per un triennio per avere riscontro di eventuali risultati.</i>

## D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

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

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

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



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

In relazione al sotto-ambito in questione, il CdS non manifestava nel precedente Rapporto di riesame particolari criticità ed ha continuato nelle sue azioni atte a riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti. La SMA, la relazione CPDS, le eventuali segnalazioni da parte di docenti e studenti vengono puntualmente analizzati e discussi in seno al Consiglio di Corso di Studi nel quale vengono anche proposte eventuali azioni di miglioramento. In relazione alle azioni correttive proposte nello scorso riesame: non si è ritenuto necessario implementare nuove procedure per gestire i reclami da parte degli studenti; si è fornita una maggiore informazione agli studenti sui diversi strumenti e processi di assicurazione della qualità del CdS e si è cercato, grazie all'azione congiunta di docenti e studenti, di sensibilizzare gli studenti affinché compilino i questionari RIDO ottenendo un riscontro positivo.

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	Procedure per gestire eventuali reclami degli studenti
<b>Azioni intraprese</b>	Come programmato, si è avviata una interlocuzione con i rappresentanti degli studenti al fine di valutare il livello di soddisfazione degli studenti in relazione al processo di segnalazione di eventuali problemi o criticità.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	Da quanto emerso sembra che l'attuale processo di gestione dei reclami, che tipicamente si attua con interlocuzioni dirette con il Coordinatore, il Coordinatore Vicario ed il Segretario del CCS, è ritenuto soddisfacente da parte degli studenti. Per tale motivo l'azione, in relazione all'obiettivo prefissato nel precedente riesame, può considerarsi conclusa.

<b>Azione Correttiva n. 2</b>	Maggior coinvolgimento degli studenti nel processo di AQ
<b>Azioni intraprese</b>	In occasione delle riunioni del Consiglio nelle quali si è discusso della relazione CPDS e dei questionari RIDO, è stata chiesta ripetutamente alle rappresentanze studentesche in seno al CdS l'importanza di invitare tutti gli studenti a compilare i questionari. Anche i docenti a fine corso invitano ed informano gli studenti in relazione alla compilazione dei questionari.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	Gli ultimi dati che emergono anche dalla relazione CPDS dimostrano che il numero di studenti che compila i questionari è in aumento e, inoltre, la percentuale di "non rispondo" è in diminuzione. L'azione correttiva ha sortito un effetto positivo e pertanto può ritenersi conclusa. Chiaramente, l'azione di sensibilizzazione degli studenti da parte dei docenti continuerà anche in futuro al fine di cercare di migliorare ulteriore la percentuale di partecipazione ai questionari.

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

**Principali elementi da osservare:**

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti di Riesame ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- ultima Relazione annuale della CPDS.



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

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

**Fonti documentali (non più di 8 documenti):**

**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA-CdS 2023  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studi in ingegneria meccanica per l'A.A. 2023/24  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B6, B7  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQjvFm3U0AT3LZu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Y5BJHzysgzEdeqUjHrQjvFm3U0AT3LZu/view?usp=drive_link)
- Titolo: CICS – CPDS, NDV  
Breve Descrizione: Verbali Riunioni del consiglio corso di studi nei quali si è discusso su relazioni CPDS, NdV, opinioni studenti, consultazione stakeholder ai fini di verifica adeguatezza offerta formativa  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): verbali del: 20/02/2024 – punti 4) e 5); 20/11/2023 – punti 4) e 5); 25/10/2023 – punto 8); 18/04/2023 – punti 4) e 5); 19/04/2022 – punto 5); 10/01/2021 – punto 6);  
Upload / Link del documento:  
<https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/delibere.html>
- Titolo: ALMALAUREA\_LAUREATI\_L\_9  
Breve Descrizione: rilevazione relativa ai laureati del CdS nell'anno 2022  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1lueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfj/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1lueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfj/view?usp=drive_link)
- Titolo: RELAZIONE CPDS - ANNO 2023  
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pag. 1 – parere sull'offerta formativa  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/qualita/commissioneParitetica.html>
- Titolo: Portatori di interesse  
Breve Descrizione: lista portatori d'interesse e sintesi delle risultanze delle consultazioni  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/qualita/stakeholders.html>



**Documenti a supporto:**

- Titolo: RIDO 2022/23

Breve Descrizione: Schede di valutazione per il CdS in Ingegneria Meccanica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/?pagina=valutazione>

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

1. *Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni?*

Considerato che quasi tutti i laureati del CdS proseguono con gli studi, i principali stakeholder del CdS sono i corsi di Laurea Magistrale, fra i quali riveste particolare importanza quello in Ingegneria Meccanica di Palermo con il quale l'interlocuzione è, di fatto, continua. Le consultazioni con gli altri portatori di interesse vengono periodicamente effettuate da parte del CiCS in ingegneria meccanica e sono quasi esclusivamente finalizzate all'analisi dei profili dei laureati magistrali al fine di verificare la necessità di un aggiornamento degli stessi. È chiaro, tuttavia, che i risultati vengono analizzati a livello di CiCS e coinvolgono, quindi, in modo unitario sia il corso di laurea triennale che quello magistrale.

2. *Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? Il CdS prende in carico i problemi rilevati (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?*

Tutti i soggetti coinvolti nel CdS, docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo, possono agevolmente rappresentare le proprie osservazioni e proposte di miglioramento sia durante le riunioni del Consiglio che attraverso le interlocuzioni orali o via mail con il Coordinatore del CdS che poi le presenta in Consiglio. La Commissione AQ, nella quale è presente il personale tecnico amministrativo del CdS e una rappresentanza di docenti e di studenti, rappresenta una delle sedi principali per discutere ed istruire eventuali proposte di miglioramento, così come la CPDS offre agli studenti ampie possibilità per segnalare criticità o proporre interventi.

3. *Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?*

Annualmente il CdS discute e analizza, durante riunioni del Consiglio con specifici punti all'ordine del giorno, le risultanze delle relazioni del NdV e della CPDS. Il CdS, inoltre, analizza periodicamente gli esiti delle rilevazioni delle opinioni degli studenti, laureandi e laureati, discutendone collegialmente in Consiglio. Il quadro B6 (opinione degli studenti) della SUA-CdS 2022/23 riporta correttamente l'allegato PDF contenente i risultati della procedura RIDO. Nel rapporto si fa una analisi dei risultati provenienti sia da studenti che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni, che da studenti che hanno dichiarato di avere seguito meno del 50% delle lezioni). Solitamente, infatti, i principali risultati delle schede RIDO vengono discussi contestualmente all'analisi della relazione annuale CPDS. L'opinione dei Laureati è sempre analizzata dal responsabile della SUA-CDS che, in fase di predisposizione della scheda, monitora annualmente i dati riportati nel quadro B7 della stessa, riportando al CiCS eventuali criticità emerse. Probabilmente l'analisi di alcuni dati potrebbe essere maggiormente sistematizzata. Tuttavia, si ritiene che complessivamente il CdS accordi il giusto credito alle considerazioni complessive della CPDS e degli altri organi di AQ, anche se, in alcuni casi, non si è data forte evidenza di azioni conseguenti a rilievi minori evidenziate dalla CPDS.

4. *Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti? Prende in carico le criticità emerse?*

Gli studenti possono inviare eventuali segnalazioni alla CPDS attraverso un modulo informatizzato disponibile sul sito del Cds <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/qualita/commissioneParitetica.html> e sul quello del Dipartimento di Ingegneria al seguente indirizzo: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/qualita/segnalazioni-cpds.html>. Inoltre, gli studenti possono rivolgersi al Coordinatore, al Coordinatore vicario, al segretario e ai tutor per segnalare eventuali reclami.

**Criticità/Aree di miglioramento**

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

Non si riscontrano particolari criticità/aree di miglioramento.

**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):**

**Documenti chiave:**

- Titolo: CiCS – SMA  
Breve Descrizione: Verbali Riunioni del consiglio corso di studi nei quali si è discusso su SMA  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): verbali del: 25/10/2023 – punto 6); 7/11/2022 – punto 4);  
Upload / Link del documento:  
<https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/delibere.html>
- Titolo: ALMALAUREA\_LAUREATI\_L\_9  
Breve Descrizione: rilevazione relativa ai laureati del CdS nell'anno 2022  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pag.2 – Sezione 2° - percentuali di iscritti ad un corso di laurea di secondo livello  
Upload / Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1lueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfj/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1lueYDxziS4PEYDrw4L9OXWEhcWn00Wfj/view?usp=drive_link)
- Titolo: CiCS – CPDS, NDV  
Breve Descrizione: Verbali Riunioni del consiglio corso di studi nei quali si è discusso su relazioni CPDS e NdV  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): verbali del: 20/02/2024 – punti 4) e 5); 18/04/2023 – punti 4) e 5); 19/04/2022 – punto 5); 10/01/2021 – punto 6);  
Upload / Link del documento:  
<https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/delibere.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: SMA\_LT\_2022



Breve Descrizione: Scheda Monitoraggio Annuale relativa all'A.A. 2022/23

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1eT3YJ3ccaABRm82CQyW2AJ7WkrXe6qo0/view?usp=drive_link)

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

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?

L'attività di coordinamento didattico tra gli insegnamenti, di razionalizzazione degli orari e di distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento è gestita dal Coordinatore Vicario del CdS che, sentiti i docenti, predispone un piano organizzativo che viene condiviso con tutti i docenti del CdS. Laddove dovessero emergere criticità o difficoltà segnalate da parte dei docenti o degli studenti si interviene cercando di risolverle. La Commissione AQ e il CiCS annualmente analizzano i metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti in occasione dell'analisi delle schede di trasparenza degli insegnamenti. La proposta di offerta formativa viene ogni anno discussa dal Consiglio e, in quella sede, possono emergere eventuali proposte di revisione del percorso formativo tenendo conto anche di eventuali segnalazioni dei portatori d'interesse, dei docenti e degli studenti.

2. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione anche in relazione ai cicli di studio successivi compresi il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione?

I docenti del CdS propongono periodicamente piccoli aggiornamenti dei contenuti dei loro insegnamenti che tengono conto dei progressi della scienza e che vengono valutati in seno alla Commissione AQ e al CiCS in occasione dell'approvazione delle schede di trasparenza. Questo avviene più frequentemente con le discipline caratterizzanti l'ingegneria industriale e meccanica, in quanto gli insegnamenti di base sono maggiormente focalizzati sulla trasmissione di competenze tradizionali consolidate.

3. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti, nonché gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?

I dati presenti nella SMA sono ogni anno puntualmente analizzati e monitorati da parte del CdS anche ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti. Oltre a valutare in senso assoluto l'andamento dei diversi indicatori, questi ultimi sono sempre confrontati con i corrispondenti valori medi a livello macroregionale e/o nazionale. Dal 2023 l'Ateneo ha messo a punto una procedura uniformata per tutti i CdS che permette un confronto immediato fra i dati del CdS e i corrispondenti valori medi a livello di area geografica.

4. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?

Come emerge dai dati Almalaurea, oltre il 90% dei laureati prosegue gli studi con una Laurea Magistrale presso il nostro Ateneo o altro Ateneo e la quota residua di laureati che non continua con gli studi lo fa per motivi lavorativi. Chiaramente una maggiore attenzione agli aspetti occupazionali viene posta in relazione al CdLM in cui i riscontri sono certamente di ottimo livello.

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

Il CdS analizza con attenzione le relazioni, le analisi e le proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ. La relazione del NdV, le indicazioni e la relazione di PQA e la relazione della CPDS vengono puntualmente discusse in Consiglio e, laddove ritenuto necessario, si propongono azioni di miglioramento.

**Criticità/Aree di miglioramento**

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

Non si riscontrano particolari criticità/aree di miglioramento.



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

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n.	D.CDS.4/n./RC-202X: (titolo e descrizione)
Problema da risolvere Area di miglioramento	Nessun particolare problema da risolvere in relazione a questo sotto-ambito.
Azioni da intraprendere	
Indicatore/i di riferimento	
Responsabilità	
Risorse necessarie	
Tempi di esecuzione e scadenze	

## Commento agli indicatori

### Informazioni e dati da tenere in considerazione

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

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

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

#### INDICATORI CORSI DI STUDIO

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

\*corsi prevalentemente o integralmente a distanza

### COMMENTO AGLI INDICATORI

Gli indicatori ai quali si fa riferimento sono quelli riportati nella precedente tabella (indicatori corsi di studio) oltre a altri tre indicatori relativi a: Avvii di carriera al primo anno, Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso, Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio.

In definitiva, gli indicatori considerati, i cui valori sono reperibili nelle schede SMA del CdS sono i seguenti: iC00a, iC02, iC10, iC13, iC14, iC16BIS, iC17, iC18, iC19, iC22, iC27 e iC28.

Fonte: Scheda SMA 2022, approvazione in commissione AQ il 23 ottobre 2023 e approvazione in CiCS il 25 ottobre 2023. Si riscontra che il numero di avvii di carriera (iC00a) al primo anno si mantiene molto elevato ed è sostanzialmente prossimo alla numerosità massima programmata, risultando quindi un punto di forza del CdS, se confrontato con il valore medio della stessa area geografica.

La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10) risulta in netta crescita rispetto al valore dell'anno precedente e sensibilmente sopra la media degli atenei della stessa area geografica rappresentando, quindi, un punto di forza del CdS.

La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) risulta in lieve aumento rispetto all'anno precedente ed è sensibilmente sopra la media degli atenei della stessa area geografica rappresentando, quindi, un punto di forza del CdS.

La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (iC22) risulta in lieve diminuzione ma il suo valore è sempre ben superiore rispetto alla media degli atenei della stessa area geografica rappresentando, quindi, un punto di forza del CdS.

Le ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19) risulta costante ed è sensibilmente sopra la media degli atenei della stessa area geografica rappresentando, quindi, un punto di forza del CdS.

Gli unici due indicatori che risultano al di sopra dei valori medi della stessa area geografica sono quelli relativi ai rapporti studenti/docenti (iC27 e iC28). Il CdS ha analizzato i valori di questi indicatori ma non ha ritenuto che si trattasse di una criticità tale da avviare azioni correttive. Dal confronto con i dati medi della stessa area geografica, infatti, emerge che tale anomalia è principalmente dovuta all'elevato numero di studenti iscritti al primo anno e in generale del numero di iscritti al CdL, in quanto il numero di docenti pesato per le ore di docenza risulta paragonabile a quello degli altri atenei della stessa area geografica.

Gli indici iC13 e iC14 risultano nella norma e senza grosse variazioni rispetto agli anni passati. L'indice iC16BIS, invece, pur rimanendo nella norma (se confrontato con il corrispondente dato medio a livello di area geografica) ha subito una sensibile diminuzione del valore nell'ultimo anno. Il CdS ha proposto un'azione correttiva basata sul rafforzamento dell'attività di tutoring e di supporto agli studenti.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) risulta in lieve calo rispetto all'anno precedente pur restando nella norma rispetto alla media degli Atenei della stessa area geografica. Al momento, quindi, non desta preoccupazione e non si prevedono azioni correttive.

La percentuale dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (iC18) è in leggero aumento rispetto all'anno precedente, mantiene un valore piuttosto alto (oltre 80%) e continua ad essere leggermente superiore ai corrispondenti valori medi della stessa area geografica. Ciò conferma che la qualità dell'offerta formativa e i servizi del CdS sono apprezzati dagli studenti.