

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA LM-33 / INGEGNERIA MECCANICA (2036)

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-33 / INGEGNERIA MECCANICA (2036)	CAMPANELLA Davide	TAORMINA Giuseppe

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Da dati Almaurea quasi la metà degli intervistati ritiene che le postazioni informatiche siano poco adeguate. ▪ Dei 20 insegnamenti opzionali solo 8 sono presenti tra i questionari degli studenti. ▪ Aule informatiche risultano non idonee. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il CdS ha ottimi punteggi, superiori alla media nazionale, per quanto riguarda i laureati entro la normale durata del corso. ▪ Elevati indici di qualità nei questionari RIDO, e dati Almaurea migliori della media di ateneo sugli aspetti della qualità della docenza e della condizione occupazionale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riorganizzare il “Meccanica Day”, introducendo anche modalità di disseminazione a distanza. ▪ Sensibilizzazione agli studenti per la compilazione dei questionari nella prima data utile. ▪ Inserire link nella home page del sito del CdS alle valutazioni RIDO, all’offerta formativa di ateneo, ed al repository pubblico della SUA-CdS.

• Parere sull’offerta formativa.

L’offerta formativa prevede 5 insegnamenti obbligatori da 9 cfu, 1 insegnamento obbligatorio da 12 cfu, 9 insegnamenti opzionali da 6 cfu al primo anno e 5 insegnamenti opzionali da 6 cfu e 6 insegnamenti opzionali da 3 cfu al secondo anno, per un totale di 26 insegnamenti di cui 20 opzionali.

Si segnala che molti corsi presenti tra le materie opzionali non hanno raggiunto il numero minimo di questionari. Alcuni di questi corsi ormai da diversi anni risultano poco attrattivi in relazione al basso numero di questionari compilati. Andrebbe valutata la possibilità di sensibilizzare gli studenti per compilare i questionari all’apertura del rilevamento e in caso proporre corsi più attrattivi tra le materie opzionali per estendere la platea di materie scelte.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Dall'analisi aggiornata degli indicatori allegati alla SUA_CdS 2023 relativa al corso di laurea, sui 14 insegnamenti disponibili, risultano compilati ben 290 questionari (scheda 1). Si rileva un calo rispetto all'annata 2022 del 12.13% circa (330 questionari).

Per tutte le domande del questionario la percentuale di "non rispondo" si attesta mediamente tra il 15.6% e il 18.4% ad eccezione delle domande **D.08** con una percentuale del 29.9%, **D.09** con una percentuale del 26.4% e della domanda **D.10** con una percentuale del 27.8%.

METODOLOGIE E TEMPISTICA

- La somministrazione dei questionari è gestita in modo centralizzato da UNIPA con modalità on-line impiegando la sezione "portale studenti" del sito web di Ateneo;
- Le tempistiche vengono riportate in un documento pdf consultabile nel sito web di Ateneo, per l'anno in esame nel seguente link
https://www.unipa.it/redazioneweb/.content/documenti/Guida-alla-valutazione-della-didattica_aggiornato-al-28.11.2022.pdf
- Numero di questionari elaborati per il CdS **409**, AA 2022/2023:
 - **N. 290** questionari compilati da studenti che hanno dichiarato di avere seguito almeno il 50% delle ore di lezione;
 - **N. 119** questionari compilati da studenti che dichiarano di avere seguito meno del 50% delle ore di lezione.

GRADO DI PARTECIPAZIONE DEGLI STUDENTI

I questionari n.1 (oltre 50 % di frequenza) raccolti a sett. 2023 sono stati 290, contro i 330 di ott. Si evidenzia quindi un calo poco significativo. Non si ha tuttavia la possibilità di conoscere il dato atteso per cui tale calo potrebbe essere dovuto a meno studenti frequentanti. Mentre per i questionari dei non frequentanti si ottiene un aumento rispetto all'anno precedente passando da 99 di ottobre 2022 a 119 nel 2023.

Dalla tabella 2A del rapporto del NdV approvata il 18/04/2023 si riscontra che i questionari raccolti nei tre anni precedenti a quello in corso sono stati il 99.7 % di quelli attesi. Si riscontra quindi una buona partecipazione degli studenti alla rilevazione, almeno relativamente anni precedenti, 19/20, 20/21, 21/22.

Per i questionari relativi ad insegnamenti a scelta, su 20 insegnamenti opzionali, 8 sono quelli rilevati ed in linea con l'anno precedente.

Si segnala che la percentuale di non-rispondo è in genere piuttosto bassa. Tuttavia, va segnalata una percentuale alta riguardante la reperibilità del docente nelle sole schede degli studenti frequentano meno del 50% delle ore di lezione.

Anche quest'anno è possibile asserire che per il presente CdS vi è una buona partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari, e non si ravvisano problematiche particolari relativamente a metodologie e tempistica di somministrazione.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Dall'analisi dei dati relativi al corso di laurea Ingegneria Meccanica LM-33 si evince un valore medio dell'indicatore **D.12** (valore rappresentativo del giudizio, in sintesi, di soddisfazione complessiva dell'insegnamento) pari all'8.4%, maggiore al dato raggiunto nell'annata precedente pari a 7.4.

Per quanto riguarda gli indicatori **D.01** (Le conoscenze preliminari possedute dallo studente...) e **D.02** (Carico di studio dell'insegnamento proporzionato ai crediti assegnati) risulta entrambi pari all'8.3%, diminuito rispetto al valore dell'annata precedente (entrambi 8.6%).

Per quanto riguarda gli indicatori **D.06** (dato relativo al docente se stimola l'insegnamento della sua materia verso l'alunno) e **D.07** (dato relativo al docente se espone in maniera chiara gli argomenti del suo corso) si rilevano i valori rispettivamente di 8.4 e 8.5, leggermente in calo rispetto all'annata precedente (rispettivamente 8.7 e 8.9).

Nello scorso anno veniva evidenziato che non vi erano elementi critici da rilevare, e che le criticità riscontrate l'anno prima erano state tutte risolte.

Anche i parametri **D.03** e **D.08** sono abbastanza soddisfacenti.

Non si rilevano quindi criticità.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Si segnala che per l'anno 2022/2023 non sono stati caricate le schede di valutazione per il corso di studio.

Si segnala inoltre che sul sito:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriameccanica2036/struttura/consiglio/index.html> risultano da aggiornare sia i componenti del CICS (togliendo i nominativi di chi è in quiescenza) aggiungendo i nuovi componenti e sia il cambio del coordinatore.

Vista la difficoltà di reperire i risultati RIDO dal portale del CICS, si suggerisce anche di inserire il link https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq_didattica/opinione_studenti/ sul portale del CICS.

Si constata che tutti i docenti del presente CdL, presenti nella rilevazione RIDO, hanno reso il consenso alla consultazione pubblica dei risultati dei questionari studenti

A.2 Proposte (max 3):

1. Riportare sul sito del CdS i link alle pagine delle schede di valutazione e dell'offerta formativa
2. Si ritiene utile elaborare un indice in grado di misurare la qualità nel tempo di un insegnamento.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

Relativamente alla domanda **D.03** (Il materiale didattico, indicato e disponibile, è adeguato allo studio della materia?) la media si attesta su un valore di 8.4. Solamente tre insegnamenti risultano avere una media inferiore ad 8 e sono Complementi di Tecnologia Meccanica, Pianificazione e Gestione dell'Energia e Simulazione Numerica per l'Ingegneria Meccanica rispettivamente con punteggio di 7.8, 7.9 e 7.9.

Per quanto riguarda la domanda **D.08** (Nel caso in cui l'insegnamento li preveda, le esercitazioni, i tutorati, le attività sul campo, ecc., sono utili all'apprendimento?) il valore del Corso di Studi si mantiene alto pari a 8.9, ma inferiore rispetto alla rilevazione dell'annata precedente pari a 9.2.

Molti insegnamenti sono concerni alle loro schede di trasparenza in quanto prevedono le attività integrative ritenute essenziali e molto apprezzate per l'apprendimento dello studente.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai dati presenti su AlmaLaurea, il numero dei questionari analizzati per l'anno di laurea 2022 (aggiornati ad aprile 2023) è di 37 su 41 laureati iscritti a partire dal 2019.

Dai dati analizzati su AlmaLaurea, aggiornati ad aprile 2023, per il corso di Ingegneria Meccanica LM-33 risulta una valutazione delle aule impiegate per la didattica sono considerate sia "sempre o quasi sempre adeguate" e "spesso adeguate" con una percentuale di entrambi del 45.5%, a fronte di un 26.8% per il primo parametro e 52.1% mediamente rilevati in Ateneo. Rispetto all'annata precedente abbiamo un aumento del "sempre o quasi sempre adeguate" e un calo della valutazione "spesso adeguate". Raramente risultano adeguate con una valutazione del 3% e dell'ateneo con una valutazione del 18.4%, in calo rispetto all'anno precedente. Mai adeguate con una valutazione del 6.1% e dell'ateneo del 2.7%. Per quanto riguarda la valutazione delle postazioni informatiche il 58.8% ritiene che siano adeguate, contro a livello di ateneo il 52.9%, tale dato risulta in aumento rispetto all'annata precedente. Va altresì segnalato che il 41.2% ritiene che le aule di informatica siano inadeguate.

Per quanto riguarda la valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...) si rileva un 19.4% per "sempre o quasi sempre adeguate" a fronte di un 23.1% rilevato da ateneo. Risulta un 51.6% per "spesso adeguate, a fronte di un 43.8% di ateneo. Mentre risultato raramente adeguate a un 22.6%, a fronte del 26.5% di ateneo. I dati sono mediamente in linea rispetto all'annata precedente.

Per quanto riguarda la valutazione dei servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura, ...) possiamo vedere una valutazione decisamente positiva e pari al 56.5%, a fronte di un 32.9% di ateneo. Notiamo anche un 43.5% di valutazioni abbastanza positive, contrastare un 57.2% di ateneo.

B.2 Proposte (max 3):

Non si evidenziano ulteriori proposte.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

Si sono considerate le schede di trasparenza relative ai 26 insegnamenti presenti nella coorte 2023/24.

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2023 (quadro B1)?

Il Quadro **B1.b** della Sua-CDS 2022/2023 risulta assente.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Tutte le schede di trasparenza riportano in modo esauriente la modalità di formazione del giudizio finale, in base agli obiettivi formativi, e la descrizione dello svolgimento dell'esame.

Il valore elevato dell'indice **D.04** conferma tale riscontro (nessun insegnamento registra valutazioni inferiori a 8).

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

In generale il CdS si contraddistingue per una intensa attività di esercitazioni e laboratori volta all'apprendimento di competenze, capacità ed abilità.

Considerando tutti gli insegnamenti presenti nel piano di studi, si riscontra mediamente circa il 30 % del totale delle ore di ogni insegnamento dedicato ad attività di esercitazione e/o laboratorio.

In generale, oltre all'esame orale, si segnalano i seguenti metodi di accertamento dell'apprendimento: esame scritto in forma semi-strutturata o aperta; progetto individuale da illustrare all'esame; report sulle esercitazioni di aula e/o laboratorio da discutere all'esame orale; prova pratica al PC su script sviluppati mediante specifici software, da eseguire in sede di esame orale.

In conclusione, un buon numero di docenti affianca le lezioni teoriche con esercitazioni ed esperienze di laboratorio, e prevede una verifica di tali attività mediante report, scrittura di programmi con software, progetti individuali o di gruppo o prove pratiche finali.

Tali attività di studio e verifica costituiscono un buon esempio di accertamento di competenze, abilità e capacità acquisite dagli studenti, e vanno sicuramente incentivate.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Viene confermato il buon livello di completezza di tutte le schede tranne che per la scheda di trasparenza dell'insegnamento di CIM E DIGITAL MANUFACTURING dove non risulta l'orario di ricevimento degli studenti.

C.2 Proposte (max 4):

Non si evidenziano ulteriori proposte.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il CdS aveva stilato il Riesame Ciclico nel 2021, per cui quest'anno l'analisi di monitoraggio si è esplicitata con i soli commenti alla SMA 2023, nella versione del 30/09/2023.

Il numero di iscritti al corso di magistrale nel 2022 (indici **iC00a** e **iC00c**) risultano in leggera crescita rispetto all'anno precedente, diversamente da quanto notato negli altri atenei, sia a livello nazionale che per area geografica.

Continua ad essere bassa l'attrattività verso l'esterno, con la percentuale di iscritti al primo anno laureati in altri Atenei (indicatore **iC04**) ancora nulla. Questo parametro è rimasto basso negli anni, ad indicare che sull'indicatore pesa fortemente la collocazione territoriale dell'Ateneo, che costituisce chiaramente uno svantaggio strutturale e non facilmente modificabile.

Tuttavia, anche se la percentuale di soddisfazione del presente CdS risulta aver subito un leggero calo (indicatore **iC25**), continua ad avere un buon livello di soddisfazione tra gli studenti laureati in termini di occupazione a un anno dalla laurea (indicatore **iC26**, **iC26bis** e **iC26ter**).

Considerato il buon livello di soddisfazione degli studenti della magistrale in Ing. Meccanica, si ritiene utile continuare nell'opera di pubblicizzazione dell'offerta della magistrale attraverso iniziative quali il Meccanica Day e visite guidate nelle aziende locali.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Il CICS ha analizzato i dati sulle Carriere Studenti, Opinioni Studenti e dati AlmaLaurea, riportando i suoi commenti anche nella SUA CDS, e precisamente nei Quadri **B6** e **B7**.

I commenti riportati sintetizzano ed analizzano efficacemente i dati disponibili.

La percentuale di laureati occupati a tre anni dal titolo (indice **iC07** della SMA) si mantiene molto elevato (93.1 %) ed è leggermente inferiore ai valori medi riscontrati a livello di stessa area geografica (93.4 %) e leggermente superiore a livello nazionale (90,0 %). Tali percentuali sono sostanzialmente confermate anche dai dati Almalaurea.

La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (**iC26**) è aumentato (da 83.3% a 91.9%).

Il valore dell'indicatore **iC26** è tuttavia superiore al valore medio degli altri atenei della stessa area geografica (circa 87%) e leggermente inferiore al corrispondente dato medio nazionale (circa 89.9%).

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Il CiCS dimostra di sforzarsi nel cercare azioni propositive per migliorare le criticità, in primis il numero di iscritti e l'attrattività di studenti provenienti da altri atenei. Tuttavia, è corretto sottolineare che su questi fattori pesano notevolmente sia la collocazione territoriale dell'Ateneo che il tessuto socio-economico in cui opera lo stesso.

Dagli strumenti a disposizione attraverso l'analisi della qualità, non si ha modo di individuare criticità specifiche del CdS che possano impattare sul numero di iscritti.

Il corso continua ad avere un ottimo score, sia medio che disaggregato, degli indici di qualità, un livello di soddisfazione che si mantiene alto anche tra gli studenti laureati e un ottimo livello di occupazione dei propri laureati.

Gli unici interventi che possono cercare di incrementare gli iscritti non possono che riguardare l'azione di pubblicizzazione delle performance del corso, e le iniziative di incontro con gli *stake holders*. Il CiCS ha coscienza di ciò, e si sta impegnando per far ripartire le iniziative e le occasioni di incontro ad alti livelli.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Per quanto riguarda l'anno in corso, non si rilevano particolari interventi nella gestione del CdS, sui cui risultati è possibile effettuare valutazioni.

D.2 Proposte (max 4):

Non si evidenziano ulteriori proposte.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le parti pubbliche della SUA-CdS non risultano raggiungibili nel sito repository <http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>.

La pagina web del CdS è presente al seguente indirizzo:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2036>

Sarebbe utile riportare alcuni link già nella home page del sito del CdS, tra i quali:

- link alla pagina con lo storico delle Schede di Valutazione RIDO (sia in forma aggregata che disaggregata, ovvero per ogni insegnamento):
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2036/?pagina=valutazione>;
- link al sito university, da cui accedere alla parte pubblica della SUA-CdS:
<http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>;
- link alla pagina dell'offerta formativa: <https://offertaformativa.unipa.it/>.

Un' analisi dei dati dei questionari in forma aggregata per CdS, è presente nella SUA-CdS 2021-22 (quadro B6). Sulla scheda che compare in SUA non è riportata la data di raccolta dei dati. Si rileva una discrepanza con i dati RIDO diffusi dal PQA alle CPDS in Ottobre 2022, e già visibili sul sito del CdS

all'indirizzo:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2036/?pagina=valutazione>
e.

Alla luce di queste discordanze, si segnala che è opportuno accompagnare tali documenti con una indicazione delle date di inizio e fine raccolta dei dati, ed è comunque opportuno che CPDS e CCS rendano pubblici commenti riferiti agli stessi dati, sia in SUA che nella relazione CPDS.

E.2 Proposte:

- Inserire link nella home page del sito del CdS alle valutazioni RIDO, all'offerta formativa di ateneo, ed al repository pubblico della SUA-CdS;
- Chiedere al PQA di rilasciare dati aggregati RIDO indicando chiaramente la data di fine rilevazione, e riportare tale data nei commenti dei dati. Aggiornare i commenti ai dati analizzati dalle CPDS e raccolti in genere ad ottobre di ogni anno, in quanto questi sono i più completi.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Non si evidenziano ulteriori proposte.