

PARTE GENERALE

Denominazione del Corso di Studio: Classe: Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica
Sede: Bari
Dipartimento: Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM)
Primo anno accademico di attivazione: A.A. 2010/11 (Ord. 270)

Composizione

Prof.ssa Ilaria Giannoccaro (Presidente) in sostituzione del Prof. Giuseppe Carbone in base al D.D. n. 137 del 13 novembre 2021

Prof.ssa Claudia Barile (componente)

Prof. Antonio Boccaccio (componente)

Prof. Daniele Rotolo (componente)

Prof.ssa Barbara Scozzi (componente)

Prof. Paolo Oresta (componente aggregato)

Prof. Franco Maddalena (componente aggregato)

Sig. Alessandro De Giorgio (Rappresentante gli studenti – CdS L3 Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali)

Sig. Francesca Passiatore (Rappresentante gli studenti – CdS L3 Ingegneria Gestionale)

Sig. Andrea dell'Edera (Rappresentante gli studenti – CdS L3 Ingegneria Meccanica)

Sig. Francesco Filippo (Rappresentante gli studenti – CdS LM Ingegneria Gestionale magistrale)

Sig. Emanuele Gega (Rappresentante gli studenti – CdS LM Ingegneria Meccanica Magistrale)

Sig.ra Alessia Maria Russo (Rappresentante gli studenti – CdS LM Mechanical Engineering), componente aggregato

La componente docente della CPDS è stata nominata nel CdD n. 15 del 17 novembre 2021. La componente studentesca è stata individuata attraverso indizione di votazioni del 25 e 26 giugno 2022 e con decreto di nomina del 8 Novembre 2022. La studentessa Alessia Maria Russo è stato aggregata alla Commissione per rappresentare adeguatamente tutti i CdS del Dipartimento.

Inoltre, sono stati consultati i Coordinatori dei CdS e altri studenti rappresentanti nel CdD del DMMM.

La Commissione si è riunita nell'anno 2022 nelle date di seguito riportate. La discussione degli argomenti indicati negli OdG ha consentito di elaborare le considerazioni riportate nei quadri delle sezioni di questa relazione.

Riunione del 18 gennaio 2022

- Revisione della bozza della relazione annuale e stesura della relazione definitiva
- Parere su attivazione del cdl magistrale in Ingegneria energetica
- Parere su attivazione del cdl triennale in Ingegneria per la transizione circolare

Riunione del 24 gennaio 2022

- Relazione finale
- Calendario delle riunioni A.A. 2021-22

Riunione del 1 luglio 2022

- Analisi della SUA CDS 2022
- Scheda di verifica azioni di miglioramento

Riunione del 14 novembre 2022

- Avvio attività per la relazione annuale;
- Analisi delle fonti documentali disponibili e dei dati
- Organizzazione dei lavori

Riunione 28 novembre 2022

- Discussione delle relazioni della CPDS

Riunione 24 gennaio 2023

- Revisione post audit della bozza della relazione annuale e stesura della relazione definitiva

PARTE SPECIFICA PER I CDS

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica (LT31)

1. SEZIONE A. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Durante l'A.A. 2021/22 sono stati compilati 8020 questionari OPIS per il CdS LT31. Si osserva pertanto **una minore partecipazione da parte degli studenti** con una diminuzione del 6.4% rispetto all'A.A. 2020/21 nel quale furono raccolti 8567 questionari. Si segnala che questo dato segue la linea di tendenza osservata a livello di Ateneo (vd Relazione redatta dal Nucleo di Valutazione di Ateneo) dove, già dall'A.A. 2020-2021 si rilevava una deflessione del numero di rilievi pari allo 0.8 % rispetto al precedente anno accademico. Le discipline con i docenti titolari ed i criteri di valutazione del questionario OPIS 2021/22 sono riportati nelle Tabelle 1, 2 e 3.

Il **livello generale di soddisfazione degli studenti** è nel complesso positivo. I giudizi complessivi espressi dagli studenti frequentanti sulla qualità della didattica si confermano elevati anche per l'A.A. 2021/2022 seguendo la linea di tendenza rilevata nello scorso anno accademico sia a livello di Corso di Laurea (vd relazione CPDS A.A. 2020-2021), sia a livello di Ateneo (vd. Relazione NdV). La maggior parte dei criteri sono largamente positivi (percentuale di "decisamente sì" e "più sì che no"), in particolare variano da un minimo di 73.7% ad un massimo di 96.00% di giudizi positivi (Tabelle 4-9) con **11/12 degli indicatori tradizionali e 6/7 dei nuovi indicatori sulla DaD al di sopra dell'80%**. La media delle valutazioni positive è leggermente superiore rispetto a quella degli scorsi A.A. 2019-2020 e 2020-2021 (Figura 1) per tutti gli indicatori. Inoltre, la valutazione positiva non si discosta in maniera significativa rispetto ai giudizi positivi espressi per tutti i CdS del DMMM e del POLIBA (Tabelle 4-9). Gli aspetti più critici si rilevano per l'indicatore ORA per gli studenti L-Z (Tabelle 4-6) (inferiore di oltre 4 punti percentuali rispetto ai valori del DMMM e POLIBA), nonché per gli indicatori CON e ESP per i soli studenti di corsi comuni e insegnamenti a scelta (inferiori di oltre 4 punti percentuali rispetto ai valori corrispondenti del DMMM e POLIBA). A livello di disciplina, sebbene emergano alcune differenze, **gli indicatori sono tra il 70% e l'80% di giudizi positivi in 91/760 (circa il 12 %) delle possibili combinazioni disciplina-indicatore**; o al di sotto della soglia del 70 % in 52/760 (circa il 6.8%) delle possibili combinazioni disciplina-indicatore (Tabelle 10-15).

Vale la pena sottolineare che l'indicatore LAB (Tabelle 4-6 e 10-12) è stato calcolato trascurando le risposte "Non previste" contemplate nel questionario OPIS.

Gli **studenti frequentanti** rappresentano circa il 76% dei questionari, mentre gli **studenti non frequentanti** sono circa il 24%. Le principali motivazioni addotte per la mancata frequenza (Figura 2) sono: l'insegnamento è stato già seguito in anni precedenti (42.3%); impegni lavorativi (16.2%); sovrapposizione con altre lezioni (16.6%); altre motivazioni non dettagliate (17.9%). **Il livello di soddisfazione degli studenti frequentanti è positivo** e può essere valutato grazie agli indicatori ORA, STI, ESP, COE, LAB e REP che sono stati compilati appunto, dai soli studenti frequentanti. Si nota come per ognuno dei 7 indicatori sopra menzionati, la percentuale dei **giudizi positivi risulta sempre superiore all'80%** (Tabelle 4-6). Nel caso degli studenti non frequentanti, i dati OPIS disponibili permettono di valutare il livello di soddisfazione specifico a questa categoria solo in merito alla reperibilità del docente, **indicatore REP2, il quale presenta valori quasi sempre superiori all'80% di giudizi positivi** (Tabelle 4-6) sebbene per alcune discipline tale indicatore è al di sotto dell'80% raggiungendo un minimo di 47% di giudizi positivi (Tabelle 10-12).

I dati **ALMALAUREA in merito al livello di soddisfazione dei laureati nel 2021 si allineano con quanto espresso nel questionario OPIS 2021/22**. In particolare, la percentuale di risposte "più sì che no" e "decisamente sì" alla domanda "Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea" è del 94.4% per il CdS LT31. Il dato è leggermente superiore al dato POLIBA per le lauree di primo livello (91%) e a quello nazionale quando si considerano tutti i CdS nella stessa classe (91.4%).

CRITICITA' RILEVATE

Sebbene nessuna disciplina sia stata valutata in maniera negativa nel suo complesso, **gli indicatori CON, CAR, STI e ESP suggeriscono la necessità di identificare le ragioni alla base delle differenti valutazioni riportate dagli studenti**. Per quanto riguarda l'indicatore CON sulla sufficienza delle conoscenze preliminari possedute dallo studente per la comprensione degli argomenti della materia (Tabelle 10-12), le discipline elencate sotto necessitano particolare

attenzione in quanto circa 1 studente su 3 ha espresso un giudizio negativo (Figura 3):

- Fluidodinamica (A-K) (CON ~60%)
- Scienza delle Costruzioni (I modulo) (A-K) (CON ~66%)
- Fluidodinamica (L-Z) (CON ~65%)
- Tecnologia dei materiali (L-Z) (CON ~69%)
- Misure meccaniche e termiche (L-Z) (CON ~61%)
- Geometria e Algebra (CON ~58%)
- Informatica per l'ingegneria (CON ~54%)
- Chimica (CON ~67%)
- Economia ed organizzazione aziendale (CON ~65%)

Per quanto concerne l'indicatore CAR sull'adeguatezza del carico di studio (Tabella 3), le discipline sottoelencate necessitano particolare attenzione in quanto meno del 70% degli studenti ha espresso un giudizio positivo (Figura 4):

- Fluidodinamica (L-Z) (CAR ~65%)
- Sistemi energetici (L-Z) (CAR ~65%)
- Macchine a fluido I (L-Z) (CAR ~63%)
- Geometria e algebra (CAR ~66%)
- Chimica (CAR ~69%)

Per quanto riguarda l'indicatore STI sullo stimolo/interesse suscitato dal docente verso la disciplina (Tabella 3), le discipline sotto elencate necessitano particolare attenzione in quanto meno del 70% degli studenti ha espresso un giudizio positivo (Figura 5):

- Fluidodinamica (A-K) (STI ~65%)
- Scienza delle costruzioni (I modulo) (A-K) (STI ~68%)
- Tecnologia dei materiali (L-Z) (STI ~58%)
- Metodi di rappresentazione tecnica (L-Z) (STI ~68%)
- Misure meccaniche e termiche (L-Z) (STI ~68%)
- Geometria e algebra (STI ~66%)

Per quanto riguarda, infine, l'indicatore ESP sulla chiarezza espositiva del docente le discipline sottoelencate necessitano particolare attenzione in vista del fatto che meno del 70% degli studenti ha espresso un giudizio positivo (Figura 6):

- Fluidodinamica (A-K) (ESP ~66%)
- Tecnologia dei materiali (L-Z) (ESP ~64%)
- Misure meccaniche e termiche (L-Z) (ESP ~58%)
- Geometria e algebra (ESP ~64%)

PROPOSTE

La CPDS, che apprezza il lavoro svolto dal CdS nel prendere in carico i suggerimenti forniti dalla CPDS nello scorso anno accademico (vd. Allegato 2), suggerisce al Coordinatore e Consiglio del CdS LT31 di **approfondire le motivazioni alla base dei giudizi** espressi da parte degli studenti sulle discipline delineate sopra per quanto concerne gli indicatori CON, CAR, STI e ESP. Il Coordinatore e Consiglio del CdS LT31 potrebbero, per esempio, coinvolgere le rappresentanze studentesche e i docenti titolari sia delle discipline meno valutate positivamente sia delle discipline valutate più positivamente al fine di identificare problemi e soluzioni comuni nonché favorire la condivisione di *best practice* fra docenti e studenti. I suggerimenti forniti dagli studenti in Figura 7 possono rappresentare un ulteriore spunto per tali interazioni.

Inoltre, al fine di comprendere meglio le motivazioni che hanno indotto gli studenti a esprimere giudizi negativi, la CPDS richiede espressamente agli studenti membri della Commissione di informarsi in merito presso i loro colleghi e le rappresentanze studentesche e di rendersi portavoce delle eventuali richieste di miglioramento.

Per quanto riguarda la frequenza, la CPDS suggerisce al Coordinatore e Consiglio del CdS LT31 di approfondire le difficoltà derivanti dalla sovrapposizione con altri corsi (circa il 17% delle risposte degli studenti). Si potrebbe, per esempio, esplorare soluzioni di orario che minimizzino, laddove logisticamente possibile, sovrapposizione fra discipline dei diversi anni.

La CPDS nota anche alcune difficoltà in merito all'accesso ai dati. Per esempio, con l'attuale cruscotto non è possibile distinguere i giudizi degli studenti frequentanti e non frequentati per ogni indicatore. Inoltre, il questionario sembra non cogliere una percentuale non trascurabile delle motivazioni alla base della non frequenza da parte di alcuni

studenti. Come discusso sopra, circa il 18% degli studenti hanno indicato “Altro” come motivazione della non frequenza. In linea con le specifiche problematiche sollevate nella relazione del Nucleo di Valutazione, che richiede di indagare con maggior chiarezza le motivazioni della mancata frequenza, la CPDS propone di “spacchettare” la motivazione “Altro” in motivazioni più specifiche che possono essere identificate sulla base delle motivazioni descritte dagli studenti negli spazi liberi a loro disposizione nella compilazione delle OPIS.

2. SEZIONE 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

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Dall’analisi dell’indicatore MAT dei questionari OPIS 2021/2022 emerge che circa **l’88% degli studenti (A-K), l’85% degli studenti (L-Z) e di quelli di corsi comuni e insegnamenti a scelta, si ritiene soddisfatto del materiale didattico in termini di adeguatezza per lo studio della materia** (percentuale delle risposte “decisamente sì” e “più sì che no”). Questo risultato è leggermente superiore a quanto registrato a livello di DMMM (76%) e POLIBA (75%). Tuttavia, è anche possibile osservare molta eterogeneità a livello di disciplina: l’indicatore MAT varia da un minimo di 56% ad un massimo del 100% con 9/40 discipline al di sotto dell’80% di giudizi positivi (Tabelle 10-12 e Figura 8).

Secondo i dati emersi dall’indagine Almalaurea sui laureati del corso di laurea in ingegneria meccanica, la valutazione sugli spazi didattici è migliorata seppur di pochi punti percentuali rispetto all’anno precedente, passando dal 73.3 % dell’A.A. 2020/2021 al 73.5 %. Le aule sono considerate adeguate dal 73.5% dei laureati (contro il 73.3% dello scorso anno), tuttavia le attrezzature informatiche solo dal 33.1% degli studenti. Quest’ultimo dato risulta essere in calo rispetto a quello dello scorso anno (35,1% A.A. 2020/2021). Il dato di soddisfazione globale espresso dai laureati del CdS (94.4% A.A. 2021/2022 contro 92.8% A.A. 2020/2021) è superiore al dato medio di Ateneo per la classe di laurea in Ingegneria Industriale e del dato medio Nazionale per la stessa classe di laurea.

Un ulteriore indicatore che potrebbe essere considerato in questa sede e che ben si adatta a descrivere la qualità di ausili didattici, laboratori etc è certamente l’indicatore LAB. Tuttavia, dal cruscotto OPIS risulta che per tale indicatore è contemplata la voce “Non previste”. Si è constatato che, a parità di insegnamento, una ampia fetta di studenti ha espresso la sua valutazione su LAB, ma, un altrettanto ampia fetta di studenti ha selezionato la voce “Non previste”. Alla luce di questo, la CPDS ritiene che l’indicatore LAB non sia ben posto e, pertanto, decide di non considerare i risultati riferiti a questo indicatore. Molto più interessante è invece l’indicatore DaD3 (Figura 9) che, sebbene pensato per valutare le modalità di didattica a distanza, può certamente fornire informazioni adeguate inerenti alla qualità di ausili didattici, attività integrative, laboratori etc. Dall’analisi di DaD3, risulta che 8/40 degli insegnamenti presenta un livello di risposte positive inferiore al 70%. Si osserva, tuttavia, che il dato è in linea con quanto registrato a livello di DMMM (76.15% di giudizi positivi) e POLIBA (75.06% di giudizi positivi). Questi risultati potrebbero pertanto segnalare una causa strutturale sull’erogazione delle attività integrative.

CRITICITÀ RILEVATE

Per quanto riguarda l’indicatore **MAT sull’adeguatezza del materiale didattico per lo studio della materia**, il questionario OPIS suggerisce che 9/40 discipline riportano una percentuale di giudizi positivi inferiore all’80% (Tabelle 10-12 e 8). In particolare, le discipline sottoelencate necessitano particolare attenzione in quanto meno del 70% degli studenti ha espresso un giudizio positivo (Figura 8).

- Scienza delle costruzioni (I modulo) (A-K) (MAT ~66%)
- Misure meccaniche e termiche (L-Z) (MAT ~56%)

Il miglioramento della qualità del materiale didattico è il suggerimento più frequente, è indicato circa il 33% delle volte da parte degli studenti (Figura 7).

Non si rivelano invece specifiche criticità per il CdS LT31 relative alle attività diverse da lezione (indicatore DaD3), sebbene la valutazione da parte degli studenti sia inferiore rispetto ad altre aree. I dati del questionario OPIS 2021/22 sembrano suggerire un problema generalizzato di Dipartimento e di Ateneo.

PROPOSTE

La CPDS suggerisce al Coordinatore e Consiglio del CdS LT31 di **approfondire le motivazioni alla base dei giudizi espressi da parte degli studenti sulle discipline delineate sopra per quanto concerne l’adeguatezza del materiale**

didattico (indicatore MAT). Il Coordinatore e Consiglio del CdS LT31 potrebbero anche in questo caso coinvolgere le rappresentanze studentesche e i docenti titolari sia delle discipline meno valutate positivamente sia delle discipline valutate più positivamente al fine di identificare problemi e soluzioni comuni nonché favorire la condivisione di *best practice* fra docenti e studenti.

Come emerso in precedenti Consigli di corso di Studio LT31 e come emerso nelle interlocuzioni con le rappresentanze studentesche, una delle richieste proposte dagli studenti in relazione al materiale didattico è che esso venga **fornito prima dell'inizio dei corsi**. La CPDS suggerisce al Coordinatore del CdS LT31 di invitare i docenti a rendere disponibile il materiale didattico prima dell'inizio delle lezioni laddove possibile o comunque di comunicare in maniera tempestiva agli studenti le motivazioni (possibilmente di natura pedagogica) che giustificano una condivisione del materiale didattico a posteriori.

Per quanto riguarda **le criticità relative alla attività diverse da lezione** (indicatore DaD3), sebbene il problema sembrerebbe essere di Ateneo, la CPDS suggerisce al Coordinatore e Consiglio del CdS LT31 di identificare quali attività didattiche integrative abbiamo funzionato meglio coinvolgendo anche in questo caso docenti e rappresentanze studentesche.

3. SEZIONE C. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

ANALISI DELLA SITUAZIONE

I programmi di insegnamento delle discipline del CdS LT31, visionabili dal sito <https://poliba.esse3.cineca.it/Guide/PaginaRicercaInse.do> dopo aver settato i filtri: Facoltà/Dipartimento: Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management; Corso di studio: [LT] INGEGNERIA MECCANICA (D.M. 270/04), sono in linea con gli obiettivi formativi del CdS e le **discipline sono svolte in maniera coerente** con quanto dichiarato sul relativo sito web secondo l'indicatore COE del questionario OPIS 2021/22. Tale indicatore raggiunge un valore complessivo per il CdS LT31 di 96% (A-K) (Tabella 4), 93% (L-Z) (Tabella 5) e 92% (corsi comuni e insegnamenti a scelta) (Tabella 6) in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, e supera l'80% in 39/40 discipline ovvero il 97.5% dei casi (Tabelle 10-12 e Figura 10). Inoltre, i CFU attribuiti alle discipline sembrano essere coerenti rispetto al carico di lavoro richiesto secondo l'indicatore CAR del questionario OPIS 2021/22. Tale indicatore raggiunge un valore complessivo per il CdS LT31 di 85% (A-K) (Tabella 4), 80.6% (L-Z) (Tabella 5) e 83.4% (corsi comuni e insegnamenti a scelta) (Tabella 6) in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, e supera l'80% in 26/40 discipline ovvero il 65% dei casi (Tabelle 10-12 e Figura 4).

I metodi di accertamento delle competenze per le discipline del CdS LT31 sono costituiti **essenzialmente da una prova scritta e/o prova orale** secondo quanto riportato sul sito web del CdS LT31 e delle relative discipline (https://poliba.esse3.cineca.it/Guide/PaginaCorso.do?corso_id=10026). Alla fine di ciascun anno solare il coordinatore del CdS predispone un file Excel condiviso per l'inserimento di tutte le date d'appello dell'anno solare successivo. Questo consente agli studenti di poter visualizzare le date d'appello con sufficiente anticipo. Tale azione consente inoltre di evitare sovrapposizioni di appelli di discipline dello stesso anno di corso. Negli incontri della CPDS, docenti e studenti si sono confrontati su queste modalità di accertamento della preparazione degli studenti, concordando sulla loro congruità. Sul portale Esse3 (<https://poliba.esse3.cineca.it/Home.do>), raggiungibile anche dal sito del DMMM (sezione "Didattica") sono presenti programmi e modalità di verifica della preparazione degli studenti per tutti gli insegnamenti (ad eccezione delle discipline Fisica generale: classi A, B, C, D, H, I, M, Analisi matematica: classi A, B, E, G, L, M, N, Geometria e algebra: classi A, C, D, H, M, N, Chimica: tutte le classi tranne M, Economia e organizzazione aziendale: tutte le classi, Informatica per l'ingegneria: tutte le classi). In alcuni programmi non vengono esplicitati i requisiti minimi per il superamento della prova finale (o delle prove finali).

Negli incontri della CPDS, docenti e studenti si sono confrontati su queste modalità di accertamento della preparazione degli studenti, e non sono emerse problematiche sulla loro congruità. Questo è anche riflesso nell'indicatore ESA del questionario OPIS 2021/22. Tale indicatore raggiunge un valore complessivo per il CdS LT31 di 89.8% (A-K) (Tabella 4), 87.2% (L-Z) (Tabella 5) e 85.7% corsi comuni e insegnamenti a scelta (Tabella 6), in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, e supera l'80% in 33/40 discipline ovvero l'82.5% dei casi (Tabelle 10-12 e Figura 11).

La CPDS segnala inoltre la mancanza di dati specifici e diretti inerenti ai corsi comuni. La possibilità offerta dal cruscotto OPIS di

rilevare le informazioni relative ai corsi comuni richiederebbe una molto ampia operazione di download di file excel pivot che porterebbe a commettere errori umani difficilmente gestibili.

Per quanto concerne il monitoraggio del percorso di studi degli studenti, questo viene effettuato attraverso la verifica annuale del tasso di superamento degli esami dei singoli corsi da parte del Gruppo di Riesame.

CRITICITA' RILEVATE

L'indicatore **CAR suggerisce l'esplorazione di metodi per rendere più gestibile il carico didattico** per le discipline elencate sotto per le quali più del 30% degli studenti ha espresso un giudizio negativo:

- Fluidodinamica (L-Z) (CAR ~65%)
- Sistemi energetici I, (L-Z) (CAR ~65%)
- Macchine a fluido I (L-Z) (CAR ~63%)
- Geometria e Algebra (CAR ~66%)
- Chimica (CAR ~69%)

L'indicatore **ESA, invece, suggerisce opportunità per chiarire le modalità di esame nel caso delle seguenti** discipline per le quali più del 30% degli studenti ha espresso un giudizio negativo:

- Misure meccaniche e termiche (L-Z) (ESA ~45%)

Programma non disponibile per i seguenti insegnamenti:

- Fisica generale: classi A B C D H I M
- Analisi matematica: classi A B E G L M N

- Geometria e algebra: classi A C D H M N
- Chimica: tutte le classi tranne M
- Economia e organizzazione aziendale: tutte le classi
- Informatica per l'ingegneria: tutte le classi

Requisiti minimi mancanti nei programmi delle discipline:

- Analisi matematica: classe D
- Chimica energia e ambiente
- Complementi di matematica
- Fluidodinamica (A-K) e (L-Z)
- Impianti meccanici I (A-K)
- Misure meccaniche e termiche (A-K) e (L-Z)
- Rappresentazione tecnica di macchine
- Scienza delle costruzioni (A-K) e (L-Z)
- Tecnologia meccanica I (A-K)

La mancanza di informazione inerente ai programmi e ai requisiti minimi per superare le prove di esame, per molte delle discipline (e/o partizioni di discipline), potrebbe essere il riflesso della **numerosità delle piattaforme** (portale Esse3, canali Microsoft Teams, sito CLIMEG del DMMM). Per esempio, **la CPDS non ha possibilità di verificare se i requisiti minimi per superare l'esame di una disciplina siano stati comunicati agli studenti attraverso il corrispondente canale Microsoft Teams** (che rappresenta, di fatto, il canale di comunicazione più ampiamente utilizzato al momento).

PROPOSTE

La CPDS suggerisce al Coordinatore del CdS LT31 di evidenziare **le problematiche derivanti dalla numerosità e relativa bassa integrazione delle piattaforme associate alle discipline** attraverso i principali canali e relativi rappresentanti.

Programma non disponibile

Nel breve termine, La CPDS suggerisce al Coordinatore del CdS LT31 **di invitare i docenti titolari delle discipline sopra menzionate a rendere disponibile quanto prima il programma del corso sul portale Esse3**

Requisiti minimi mancanti

La CPDS suggerisce che venga richiesto ai docenti delle discipline sopra elencate di completare il programma attraverso l'indicazione dei requisiti minimi.

Inoltre, la CPDS suggerisce al Coordinatore di invitare i docenti delle discipline critiche, secondo il criterio CAR, a valutare, anche confrontandosi con altri docenti e rappresentanze studentesche, **modalità pedagogiche per rendere il carico didattico più gestibile**; e di invitare i docenti delle discipline critiche, secondo il criterio ESA di esplorare **metodi per una più chiara esposizione delle modalità di esame**.

4. SEZIONE D. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL MONITORAGGIO ANNUALE E DEL RIESAME CICLICO

ANALISI DELLA SITUAZIONE

La CPDS attraverso l'analisi della relazione annuale del Nucleo di Valutazione 2022, della SUA CdS 2022, e della SMA 2022 ha potuto osservare come il **Consiglio del CdS LT31 abbia svolto un'azione di monitoraggio completa su vari indicatori dell'attività didattica**.

Per quanto concerne l'attrattività del CdS LT31, i risultati riportati sulla SMA 2022 mostrano che il corso di studi ha un numero di immatricolati e iscritti (indicatore iC00a) più del doppio rispetto alle medie di Ateneo (156), di Area (circa 132) e Nazionale (172), attestandosi nel 2021 a 352 studenti con un lieve calo rispetto al 2020 (370) ma in linea con il trend nazionale. Nel 2021, il Corso pur mostrando ancora la propria attrattività, non satura il numero programmato stabilito annualmente dall'Ateneo (370). Gli immatricolati di genere femminile attualmente sono il 15,3% con un lieve incremento rispetto all'anno precedente (13,2%). La maggior parte degli immatricolati proviene dal territorio pugliese (dato sostanzialmente stabile negli ultimi anni). Circa il 43% degli immatricolati è proveniente da province diverse da quella di Bari con un netto incremento rispetto all'anno precedente (35%). Si evince inoltre una bassa tendenza all'internazionalizzazione. Nel 2021, solo lo 0,67% dei laureati entro la durata normale del corso hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero, valore al di sotto del dato PoliBa (1,81%), della media dell'area geografica (1,4%) e della media nazionale (3,12%). Questi bassi valori si possono spiegare certamente con le difficoltà connesse alla pandemia.

Il Consiglio del CdS ha anche monitorato **la regolarità degli studi e produttività degli studenti** attraverso vari indicatori osservando valori crescenti e quasi sempre al di sopra di quelli della stessa area geografica e nazionali. Si è anche osservato una crescita del **livello di soddisfazione dei laureati** in linea con quanto riportato nella stessa area geografica, ma al di sopra dei valori nazionali. Il 94,4% (somma di risposte positive: Più sì che no e Decisamente sì) dei laureati si dice complessivamente soddisfatto del corso di laurea contro il 92,8% dello scorso anno. Anche l'età alla laurea ha subito una piccola diminuzione passando da 23,7 anni dello scorso anno a 23,5 del corrente anno. La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (27,7 % nel 2020) è abbastanza allineata con quella media del PoliBa (28,9%) e nazionale (30,0%) ma è superiore a quella media dell'area geografica (22,8%). Tuttavia, il **tasso di abbandono del Corso di Studi** ha subito un aumento nell'ultimo anno passando dal 25,2% (2019) al 27,7% (2020). Per quanto concerne **la relativa efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali**, si è osservato come la percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (16,7%) sia superiore a quella di ateneo (12,2%), a quella dell'area geografica (14,4%), ma al di sotto della media nazionale (21,6%). Tuttavia, un ulteriore aspetto che emerge dalla SMA 2022 è relativo al **rapporto studenti regolari/docenti** il quale è in diminuzione rispetto allo scorso anno ma è nettamente superiore a quello di ateneo, di area geografica e nazionale.

La CPDS ha accertato e monitorato che nel CdS è attivo il processo di presa in carico dei rilievi del NdV, della CPDS e del PQA. Come si può evincere dall'Allegato 2, numerose azioni migliorative sono state intraprese e completate in seno al CdS.

CRITICITA' RILEVATE

Le principali criticità sono relative al **crescente rapporto studenti regolari/docenti ed al livello di attrattività del CdS LT31 verso altre aree geografiche**. Questo richiede una riflessione strategica (probabilmente a livello di Ateneo più che di CdS) su modalità innovative di erogazione degli insegnamenti.

PROPOSTE

La CPDS propone al Coordinatore del CdS LT31 di rafforzare la già efficace azione di coordinamento al fine di **migliorare tutte le fasi del percorso di studio e di rinforzare i rapporti con enti governativi ed aziende** sia per aumentare l'attrattività del corso per potenziali studenti fuori regione sia per agevolare/premiare le organizzazioni che coinvolgono studenti e neolaureati nelle loro attività. La creazione di borse di studio, di partnership con altre università nazionali ed internazionali, e di meccanismi di finanziamento delle attività di tirocinio potrebbero anche contribuire ad aumentare l'attrattività del CdS rispetto ad altri CdS simili offerti da altri atenei regionali e extra-regionali.

La CPDS suggerisce al Coordinatore del CdS di indire, successivamente alla pubblicazione della relazione annuale della CPDS, una riunione del consiglio di CdS in cui illustrare le raccomandazioni della CPDS e le azioni da intraprendere.

5. SEZIONE E. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CDS

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Sul sito della didattica del DMMM (<https://www.dmmm.poliba.it/index.php/it/didattica>) sono presenti gli **indirizzi web per accedere alle informazioni delle parti pubbliche della SUA CdS LT31 2022** attraverso il portale web www.university.it (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/58596>). La CPDS non è a conoscenza di segnalazioni da parte di studenti esterni in merito a problematiche relative all'accesso alle informazioni su tali piattaforme e alla relativa chiarezza. La CPDS rileva che i link riportati a pagina 4 della SUA CdS LT31 sono non funzionanti.

La CPDS attraverso l'analisi della SUA CdS 2022 ha potuto osservare come il **Consiglio del CdS LT31 abbia intrapreso una importante azione di aggiornamento del profilo del laureato in ingegneria Meccanica Triennale. Tale aggiornamento è stato intrapreso** al fine di recepire le osservazioni formulate dalla CEV a valle della sua visita; in particolare la Commissione ha evidenziato come necessaria un'azione di "revisione della SUA-CDS declinando gli obiettivi formativi e le aree di apprendimento attese coerentemente con i profili professionali di uscita". La CPDS ha constatato che il Gruppo di Gestione del CdS LT31 ha avviato già da tempo la procedura per la revisione dei contenuti della SUA-CDS che porterà alla modifica dell'Ordinamento. In particolare, il Gruppo di Gestione ha provveduto ad ampliare il numero dei possibili profili professionali corrispondenti al profilo del laureato triennale in Ingegneria Meccanica. È stato quindi avviato un percorso che ha visto vari momenti di confronto sia a livello interno (Comitato di Indirizzo, Consiglio di Corso di Laurea, incontro del Gruppo di Gestione con rappresentanza studentesca) che esterno. Il CdS ha infatti recentemente organizzato un tavolo API (Ascolto delle Parti Interessate) che ha visto la partecipazione di importanti rappresentanti di aziende della zona di Bari (SKF, Magna, Nuovo Pignone, Dana Graziano, Master, Bellizzi, LARA, Thermofluid) oltre che, ovviamente, rappresentanti del CdS. La CPDS constata, dai verbali del tavolo API e delle riunioni del Gruppo di gestione che i nuovi profili professionali studiati e proposti trovano ampia approvazione da parte degli esponenti industriali della zona di Bari. La CPDS constata che il Coordinatore del CdS ha già fissato la data di un ulteriore tavolo API aperto non solo al personale di tutte le imprese meccaniche del territorio, ma anche a tutti i docenti del PoliBa afferenti al CdS.

CRITICITA' RILEVATE

Non sono state rilevate criticità.

PROPOSTE

La CPDS ripropone quanto già suggerito nella sezione precedente, ovvero la possibilità di uniformare ed integrare le piattaforme didattiche (per esempio, in un *Virtual Learning Environment*). Si ricorda che tale azione andrebbe coordinata per tutti i CdS del POLIBA in modo da uniformare le informazioni e facilitarne la consultazione. Inoltre, per **una maggiore fruibilità delle informazioni, sarebbe auspicabile che tutte le informazioni inerenti all'offerta**

didattica vengano aggiornate in maniera più costante, anche in lingua inglese, da parte dei singoli docenti, in modo da non contenere notizie obsolete ed al fine di realizzare una piattaforma informatica di Ateneo, unica, e uniforme tra tutti i CdS. La CPDS richiede al Coordinatore di CdS di portare nel prossimo Consiglio di Corso di Studi utile la proposta di uniformare le piattaforme didattiche.

La CPDS chiede la correzione dei link riportati a pagina 4 della SUA-CDS.

La CPDS apprezza le attività svolte in seno al CdS volte alla definizione e all'aggiornamento del profilo del laureato in Ingegneria Meccanica Triennale. La CPDS auspica che la ri-definizione del profilo professionale del laureato triennale aumenti e renda più consistente l'attrattività del corso di studi al di fuori della Regione Puglia.

6. VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA FORMATIVA (PARTE FACOLTATIVA)

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Il regolamento didattico del CdS LT31 è stato recentemente revisionato (http://www.poliba.it/sites/default/files/didattica/regolamentodidattico/all_4_p_7_rd_2022-2023_ingegneria_meccanica_triennale_1.pdf).

CRITICITA' RILEVATE

Non sono state rilevate criticità.

PROPOSTE

La CPDS apprezza e approva vivamente l'azione di aggiornamento della figura professionale del laureato triennale in Ingegneria Meccanica intrapresa in seno al CdS ed è altresì convinta che l'attività svolta dal Gruppo di Gestione abbia correttamente identificato le figure professionali che più rispondono alle esigenze specifiche delle imprese meccaniche locali e no. La CPDS ritiene che in questa fase sia di cruciale importanza la sinergia e la interazione efficace tra industria e accademia finalizzata a fornire utili spunti e magari azioni migliorative che possano rendere il profilo del laureato in Ing. Meccanica Triennale attuale e aderente alle richieste sia del mondo del lavoro che della eventuale successiva specializzazione.

7. SEZIONE F. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

La CPDS ritiene che in ottica di miglioramento della didattica e dei servizi agli studenti sia fondamentale investire maggiormente nella dematerializzazione dei processi. Riporta pertanto l'esigenza, espressa sia da parte dei Coordinatori dei CdS sia da parte degli studenti, di digitalizzare i piani di studio e le pratiche studenti tramite un applicativo informatico che non funzioni da semplice repository, ma consenta di sottomettere le pratiche in modo guidato, verifichi eventuali incompatibilità, ecc., incluse le procedure di richiesta tesi di laurea e la modulistica per le sedute di laurea.

8. APPENDICE

8.1. Analisi principale

La relazione della CPDS si basa su vari fonti di documenti e dati, tra cui i risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti (OPIS) relative ai corsi d'insegnamento tenuti durante l'A.A. 2021-22. Tali dati sono stati resi disponibili a inizi Novembre 2022. I questionari sono stati somministrati esclusivamente tramite il portale Poliba Esse3 a tutti gli studenti prima di prenotarsi alle prove d'esame delle discipline erogate nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica nell'A.A. 2021/2022. Le discipline sono riportate in Tabella 1 (corsi non comuni) e Tabella 2 (corsi comuni).

Tabella 1. Discipline del CdS in Ingegneria Meccanica Triennale per l'A.A. 2021-22 (Corsi non comuni)

DISCIPLINA	DOCENTE/I
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	(CORSO AK) BOCCACCIO ANTONIO
	(CORSO LZ) MONNO GIUSEPPE
FISICA TECNICA	(CORSO AK) AYR UBALDO
	(CORSO LZ) AYR UBALDO
FLUIDODINAMICA	(CORSO AK) PASCAZIO GIUSEPPE
	(CORSO LZ) DE MARINIS MARIO
MECCANICA RAZIONALE	(CORSO AK) FLORIO GIUSEPPE
	(CORSO LZ) FLORIO GIUSEPPE
TECNOLOGIA GENERALE DEI MATERIALI (1° Mod.)	(CORSO AK) TRICARICO LUIGI
	(CORSO LZ) SPINA ROBERTO
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	(CORSO AK) TOMASELLO RICCARDO
	(CORSO LZ) PULIAFITO VITO
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (1° Mod.)	(CORSO AK) PICCIONI MARIO DANIELE
	(CORSO LZ) FRADDOSIO AGUINALDO
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2° Mod.)	(CORSO AK) CASTELLANO ANNA
	(CORSO LZ) CAMASSA DOMENICO
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I (1° Mod.)	(CORSO AK) MANTRIOTA GIACOMO
	(CORSO LZ) SORIA LEONARDO
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I (2° Mod.)	(CORSO AK) MANTRIOTA GIACOMO
	(CORSO LZ) SORIA LEONARDO
TECNOLOGIA MECCANICA I (2 Mod.)	(CORSO AK) PALUMBO GIANFRANCO
	(CORSO LZ) CAMPANELLI SABINA LUISA
SISTEMI ENERGETICI I (1° Mod.)	(CORSO AK) DE PALMA PIETRO
	(CORSO LZ) TORRESI MARCO
MACCHINE A FLUIDO I (2° Mod.)	(CORSO AK) TAMBURRANO PAOLO
	(CORSO LZ) DAMBROSIO LORENZO
MECCANICA DEI MATERIALI (1° Mod.)	(CORSO AK) TRENTADUE BARTOLOMEO
	(CORSO LZ) LAMBERTI LUCIANO
PROGETTAZIONE MECCANICA I (2° Mod.)	(CORSO AK) TRENTADUE BARTOLOMEO
	(CORSO LZ) LAMBERTI LUCIANO
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	(CORSO AK) GASPARI ANTONELLA
	(CORSO LZ) FABBIANO LAURA
IMPIANTI MECCANICI I	(CORSO AK) IAVAGNILIO RAFFAELLO PIO
	(CORSO LZ) DIGIESI SALVATORE
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	PALAGACHEV DIAN KOSTADINOV

CHIMICA ENERGIA E AMBIENTE	MASTROLILLI PIETRO
RAPPRESENTAZIONE TECNICA DI MACCHINE	UVA ANTONIO EMMANUELE
PROGETTAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	CONTUZZI NICOLA

Tabella 2. Discipline del CdS in Ingegneria Meccanica Triennale per l'A.A. 2021-22 (Corsi comuni)

ANALISI MATEMATICA (Mod. A) (CLASSE A) D'AVENIA PIETRO (CLASSE B) BAROLO ROSSELLA (CLASSE C) CAPONIO ERASMO (CLASSE D) COCLITE GIUSEPPE MARIA (CLASSE E) MADDALENA FRANCESCO (CLASSE G) MASIELLO ANTONIO (CLASSE H) PALAGACHEV DIAN KOSTADINOV (CLASSE I) POMPONIO ALESSIO (CLASSE L) SOLIMINI SERGIO (CLASSE M) VANNELLA GIUSEPPINA (CLASSE N) RICCHIUTI DOMENICO	ANALISI MATEMATICA (Mod. B) (CLASSE A) D'AVENIA PIETRO (CLASSE B) BAROLO ROSSELLA (CLASSE C) CAPONIO ERASMO (CLASSE D) COCLITE GIUSEPPE MARIA (CLASSE E) MADDALENA FRANCESCO (CLASSE G) MASIELLO ANTONIO (CLASSE H) PALAGACHEV DIAN KOSTADINOV (CLASSE I) POMPONIO ALESSIO (CLASSE L) SOLIMINI SERGIO (CLASSE M) VANNELLA GIUSEPPINA (CLASSE N) RICCHIUTI DOMENICO
GEOMETRIA E ALGEBRA (CLASSE A) ABATANGELO VITO (CLASSE B) GIORDANO VINCENZO (CLASSE C) LARATO BAMBINA (CLASSE D) PAVESE FRANCESCO (CLASSE E) CSAJBOK BENCE (CLASSE G) CSAJBOK BENCE (CLASSE H) GIORDANO VINCENZO (CLASSE I) AGUGLIA ANGELA (CLASSE L) PEPE FRANCESCO (CLASSE M) VITERBO GIOVANNI (CLASSE N) RAGUSO GRAZIA	INFORMATICA PER L'INGEGNERIA (CLASSE A) AMENDOLARE DANIELE (CLASSE B) ARDITO CARMELO ANTONIO (CLASSE C) CORSINI VITO (CLASSE D) GIANCASPRO DOMENICO (CLASSE E) DALENO DOMENICO (CLASSE G) NARDUCCI FEDELUCIO (CLASSE H) GUERRIERO ANDREA (CLASSE I) PASCOSCHI GIOVANNI (CLASSE L) SATRIANO ANTONIO (CLASSE M) RENO' VITO (CLASSE N) CURCI ANTONIO
FISICA GENERALE (Mod. A) (CLASSE A) MAGALETTI LORENZO (CLASSE B) BRAMBILLA MASSIMO (CLASSE C) SPAGNOLO VINCENZO LUIGI (CLASSE D) CREANZA DONATO MARIA (CLASSE E) BRUNO GIUSEPPE EUGENIO (CLASSE G) BISSALDI ELISABETTA (CLASSE H) VOLPE ANNALISA (CLASSE I) PUGLIESE GABRIELLA MARIA INCORONATA (CLASSE L) GIGLIETTO NICOLA (CLASSE M) DE FILIPPIS NICOLA (CLASSE N) PANTALEO FRANCESCO	FISICA GENERALE (Mod. B) (CLASSE A) MAGALETTI LORENZO (CLASSE B) BRAMBILLA MASSIMO (CLASSE C) SPAGNOLO VINCENZO LUIGI (CLASSE D) CREANZA DONATO MARIA (CLASSE E) BRUNO GIUSEPPE EUGENIO (CLASSE G) BISSALDI ELISABETTA (CLASSE H) VOLPE ANNALISA (CLASSE I) PUGLIESE GABRIELLA MARIA INCORONATA (CLASSE L) GIGLIETTO NICOLA (CLASSE M) DE FILIPPIS NICOLA (CLASSE N) PANTALEO FRANCESCO
CHIMICA (CLASSE A) CELIBERTO ROBERTO (CLASSE B) GALLO VITO (CLASSE C) LATRONICO MARIO (CLASSE D) MASTROLILLI PIETRO	ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (CLASSE A) DANGELICO ROSA M. (CLASSE B) DIRETTO GIUSEPPE (CLASSE C) LISI STEFANO (CLASSE D) TREVISSOI GIUSEPPE

(CLASSE E) DELL'ANNA MARIA MICHELA	(CLASSE E) IAVERNARO FULVIO
(CLASSE G) CELIBERTO ROBERTO	(CLASSE G) MASSARI GIOVANNI F.
(CLASSE H) GALLO VITO	(CLASSE H) PANNIELLO UMBERTO
(CLASSE I) LATRONICO MARIO	(CLASSE I) ARDITO LORENZO
(CLASSE L) DELL'ANNA MARIA MICHELA	(CLASSE L) NATALICCHIO ANGELO
(CLASSE M) SURANNA GIAN PAOLO	(CLASSE M) PELLEGRINO ROBERTA
(CLASSE N) RIZZUTI ANTONINO	(CLASSE N) DANGEGLICO ROSA M.

Nel caso delle discipline di base, le classi sono eterogenee nella composizione in quanto sono suddivise per lettera del cognome degli studenti. Tali discipline sono sempre coperte da più di un docente.

Durante l'A.A. 2021-22, sono stati compilati 8020 questionari. Si osserva pertanto **una minore partecipazione da parte degli studenti** con un decremento del 6.4% dei questionari rispetto all'A.A. 2020-21 nel quale furono raccolti 8567 questionari. L'analisi presentata in questa relazione include sia dati su studenti frequentanti che studenti non frequentanti. I grafici risultanti dell'analisi dell'opinione degli studenti utilizzano i criteri di valutazione riportati in Tabella 3. Nel seguito dell'analisi si utilizzeranno gli acronimi di tali criteri.

Tabella 3: Criteri di valutazione e relativi acronimi del questionario OPIS 2021/22.

Gruppo	Acronimo	Criterio di valutazione
Insegnamento	CON	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
	CAR	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
	MAT	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
	ESA	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
Docenza (studenti frequentanti)	ORA	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
	STI	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
	ESP	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
	LAB	Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?
	COE	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
Docenza (studenti non frequentanti)	REP1	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
	REP2	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
Interesse	INT	È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?
DaD	DaD1	Le attività didattiche (lezioni, esercitazioni, laboratori, ecc) on line per questo insegnamento sono di facile accesso e utilizzo?
	DaD2	Le lezioni in modalità a distanza per questo insegnamento consentono di seguire il corso in maniera appropriata ed efficace?
	DaD3	La modalità di erogazione a distanza consente di seguire le attività integrative previste per questo insegnamento (esercitazioni, laboratori, ecc) in maniera appropriata ed efficace?
	DaD4	Ritiene che i contenuti e i metodi didattici del corso utilizzati dal docente siano adeguati alla modalità di erogazione della didattica a distanza?
	DaD5	I contenuti digitali resi disponibili in modalità asincrona sono risultati utili all'apprendimento della materia?
	DaD6	Il docente ha garantito la possibilità di interazione con gli studenti (per esempio tramite ricevimenti collettivi, chat, forum)?
	DaD7	Si ritiene complessivamente soddisfatto dell'organizzazione del servizio di

Nel questionario OPIS 2021/22, agli studenti è stato richiesto di dichiarare il proprio accordo con ogni affermazione attraverso le seguenti opzioni di risposta: (i) decisamente no; (ii) più no che sì; (iii) più sì che no; (iv) decisamente sì; e (v) non previste. Allo scopo di fornire un quadro sintetico dell'analisi, in questa relazione, si descriveranno i risultati ottenuti calcolando positive sia le risposte "decisamente sì" che "più sì che no". Per lo stesso motivo di sintesi, le statistiche descrittive riportate nelle tabelle sono colorate come descritto sotto e solo per il CdS LT31:

X%	Percentuale di giudizi positivi \geq 80%
X%	Percentuale di giudizi positivi \geq 70% & < 80%
X%	Percentuale di giudizi positivi < 70%

Tabella 4. Comparazione delle percentuali di giudizi positivi ("più sì che no" e "decisamente sì") per il CdS LT31, DMMM e POLIBA, lettere A-K, domande non inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

Label	LT_31	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
CON	83.1%	79.45%	79.39%	3.7%	3.7%
CAR	85.0%	82.83%	82.99%	2.2%	2.0%
MAT	87.8%	85.01%	84.83%	2.7%	2.9%
ESA	89.8%	86.43%	85.81%	3.4%	4.0%
ORA	93.6%	92.11%	91.87%	1.5%	1.7%
STI	87.4%	86.46%	86.53%	1.0%	0.9%
ESP	89.9%	86.85%	86.67%	3.0%	3.2%
LAB	93.1%	90.06%	90.48%	3.0%	2.6%
COE	96%	93.44%	93.32%	2.3%	2.4%
REP1	94%	92.80%	92.35%	1.1%	1.5%
REP2	86%	85.26%	83.54%	0.7%	2.4%
INT	86%	86.94%	86.50%	-1.0%	-0.6%

Tabella 5. Comparazione delle percentuali di giudizi positivi ("più sì che no" e "decisamente sì") per il CdS LT31, DMMM e POLIBA, lettere L-Z. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

Label	LT_31	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
CON	80.9%	79.45%	79.39%	1.4%	1.5%
CAR	80.6%	82.83%	82.99%	-2.2%	-2.4%
MAT	85.0%	85.01%	84.83%	0.0%	0.2%

ESA	87.2%	86.43%	85.81%	0.7%	1.3%
ORA	87.9%	92.11%	91.87%	-4.2%	-4.0%
STI	85.0%	86.46%	86.53%	-1.5%	-1.6%
ESP	84.8%	86.85%	86.67%	-2.0%	-1.9%
LAB	89.7%	90.06%	90.48%	-0.4%	-0.8%
COE	93%	93.44%	93.32%	-0.1%	0.0%
REP1	92%	92.80%	92.35%	-0.7%	-0.3%
REP2	86%	85.26%	83.54%	0.6%	2.3%
INT	86%	86.94%	86.50%	-1.1%	-0.6%

Tabella 6. Comparazione delle percentuali di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per il CdS LT31, DMMM e POLIBA, insegnamenti comuni e insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

Label	LT_31	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
CON	73.7%	79.45%	79.39%	-5.7%	-5.7%
CAR	83.4%	82.83%	82.99%	0.6%	0.4%
MAT	84.5%	85.01%	84.83%	-0.5%	-0.4%
ESA	85.7%	86.43%	85.81%	-0.8%	-0.1%
ORA	92.7%	92.11%	91.87%	0.6%	0.8%
STI	83.0%	86.46%	86.53%	-3.5%	-3.5%
ESP	82.7%	86.85%	86.67%	-4.2%	-4.0%
LAB	86.5%	90.06%	90.48%	-3.5%	-4.0%
COE	92%	93.44%	93.32%	-1.2%	-1.1%
REP1	92%	92.80%	92.35%	-0.8%	-0.3%
REP2	85%	85.26%	83.54%	-0.2%	1.5%
INT	85%	86.94%	86.50%	-1.9%	-1.5%

Tabella 7. Comparazione delle percentuali di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per il CdS LT31,

DMMM e POLIBA, lettere A-K, domande inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

LABEL	LT31	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
DAD1	95.94%	94.25%	93.76%	1.69%	2.18%
DAD2	92.60%	91.03%	90.42%	1.57%	2.18%
DAD3	78.99%	76.15%	75.06%	2.84%	3.93%
DAD4	91.88%	90.18%	89.52%	1.70%	2.36%
DAD5	93.71%	91.36%	90.51%	2.35%	3.20%
DAD6	93.55%	92.33%	91.73%	1.22%	1.82%
DAD7	92.36%	90.76%	90.06%	1.60%	2.30%

Tabella 8. Comparazione delle percentuali di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per il CdS LT31, DMMM e POLIBA, lettere L-Z, domande inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

LABEL	LT31	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
DAD1	94.43%	94.25%	93.76%	0.18%	0.67%
DAD2	90.71%	91.03%	90.42%	-0.32%	0.29%
DAD3	75.96%	76.15%	75.06%	-0.19%	0.90%
DAD4	88.46%	90.18%	89.52%	-1.72%	-1.06%
DAD5	90.58%	91.36%	90.51%	-0.78%	0.07%
DAD6	91.39%	92.33%	91.73%	-0.94%	-0.34%
DAD7	88.86%	90.76%	90.06%	-1.90%	-1.20%

Tabella 9. Comparazione delle percentuali di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per il CdS LT31, DMMM e POLIBA, corsi comuni e insegnamenti a scelta, domande inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

LABEL	LT31	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
DAD1	92.48%	94.25%	93.76%	-1.77%	-1.28%
DAD2	87.57%	91.03%	90.42%	-3.46%	-2.85%
DAD3	73.83%	76.15%	75.06%	-2.32%	-1.23%

DAD4	86.04%	90.18%	89.52%	-4.14%	-3.48%
DAD5	88.96%	91.36%	90.51%	-2.40%	-1.55%
DAD6	90.02%	92.33%	91.73%	-2.31%	-1.71%
DAD7	88.22%	90.76%	90.06%	-2.54%	-1.84%

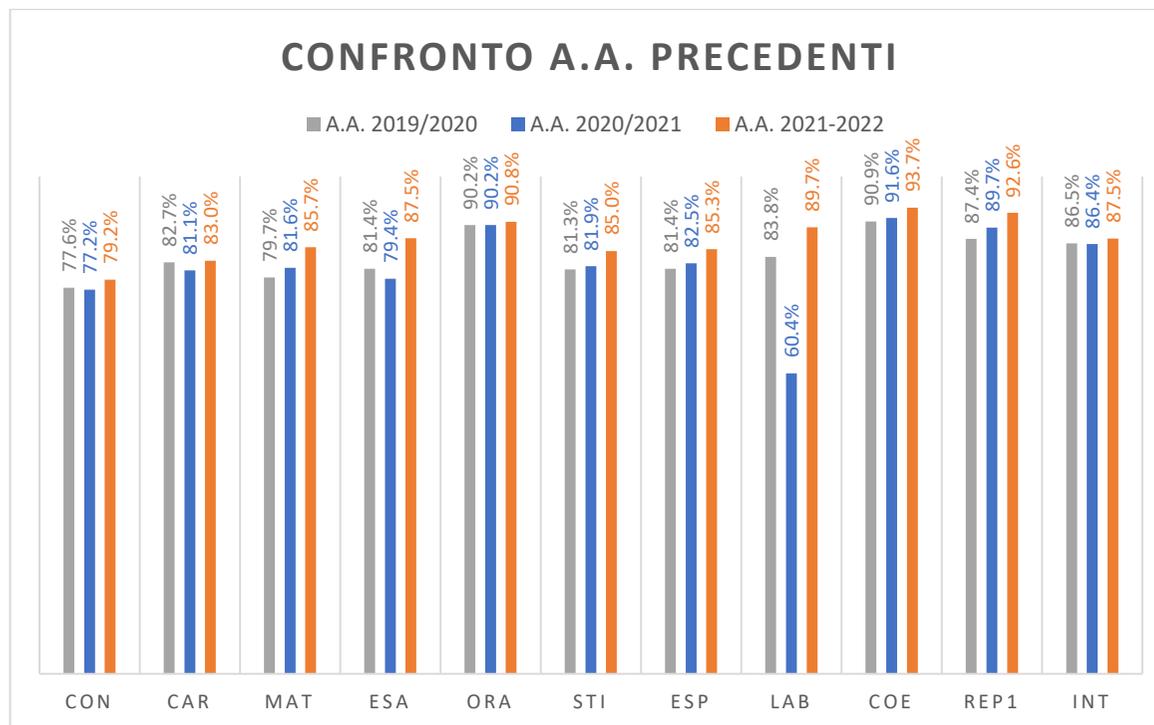


Figura 1. Comparazione delle medie dei giudizi positivi riportati dagli studenti (percentuale delle valutazioni “più sì che no” e “decisamente sì”) per le discipline nel questionario OPIS 2021/22 per il Cds LT31 rispetto a precedenti anni accademici.

Fonte: Questionario OPIS 2020/21 e 2021/22.

Tabella 10. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT31, Lettere A-K, domande non inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

DISCIPLINA	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP1	REP2	INT
MECCANICA RAZIONALE	90%	81%	97%	98%	97%	99%	100%	97%	100%	100%	92%	97%
MACCHINE A FLUIDO I	86%	77%	89%	93%	95%	90%	95%	95%	97%	96%	86%	93%
SISTEMI ENERGETICI I	85%	76%	91%	90%	96%	89%	93%	92%	97%	95%	90%	93%
MECCANICA DEI MATERIALI E PROGETTAZIONE MECCANICA I	92%	95%	90%	96%	93%	94%	90%	93%	94%	97%	100%	97%
FLUIDODINAMICA	60%	72%	81%	91%	94%	65%	66%	87%	92%	92%	90%	84%
FISICA TECNICA	83%	91%	87%	89%	99%	88%	93%	94%	99%	95%	89%	95%
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	81%	85%	86%	89%	96%	95%	93%	98%	97%	97%	92%	84%
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	78%	88%	91%	89%	98%	72%	84%	97%	97%	96%	91%	88%
TECNOLOGIA MECCANICA I	87%	84%	85%	78%	84%	69%	76%	83%	93%	86%	78%	77%
(1° modulo) SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	66%	77%	66%	74%	70%	68%	76%	86%	84%	76%	57%	75%
(2° modulo) SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	88%	89%	92%	88%	90%	93%	96%	97%	98%	98%	69%	90%
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I	96%	93%	95%	95%	100%	99%	99%	98%	100%	99%	86%	98%
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	75%	93%	96%	95%	98%	99%	98%	93%	98%	99%	100%	94%
IMPIANTI MECCANICI I	86%	90%	87%	84%	94%	91%	91%	86%	94%	97%	87%	74%
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	80%	82%	72%	81%	93%	77%	77%	91%	88%	87%	85%	68%

Tabella 11. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT31, Lettere L-Z, domande non inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

DISCIPLINA	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP1	REP2	INT
FISICA TECNICA	86%	87%	80%	89%	99%	84%	89%	92%	93%	96%	92%	95%
FLUIDODINAMICA	65%	65%	79%	91%	94%	71%	71%	88%	93%	92%	88%	85%
MECCANICA RAZIONALE	86%	76%	95%	97%	98%	100%	98%	99%	100%	98%	96%	94%
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	82%	88%	91%	92%	85%	93%	95%	92%	96%	94%	100%	87%
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	69%	77%	70%	75%	73%	58%	64%	79%	83%	68%	47%	86%
SISTEMI ENERGETICI I	81%	65%	80%	88%	92%	90%	88%	85%	92%	90%	74%	85%
MACCHINE A FLUIDO I	77%	63%	80%	86%	92%	90%	84%	88%	94%	93%	77%	86%
MECCANICA DEI MATERIALI E PROGETTAZIONE MECCANICA I	92%	96%	93%	97%	89%	91%	90%	97%	98%	99%	96%	96%
TECNOLOGIA MECCANICA I	89%	89%	91%	81%	62%	79%	87%	85%	94%	92%	94%	87%
(1° modulo) SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	84%	84%	95%	91%	95%	89%	95%	93%	96%	96%	84%	88%
(2° modulo) SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	87%	86%	96%	94%	95%	93%	96%	96%	97%	96%	96%	89%
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I	85%	87%	84%	90%	78%	84%	72%	86%	93%	93%	90%	94%
IMPIANTI MECCANICI I	94%	89%	96%	89%	98%	98%	100%	99%	99%	96%	100%	92%
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	71%	79%	79%	72%	88%	68%	73%	80%	84%	84%	67%	89%
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	61%	79%	56%	45%	78%	68%	58%	75%	74%	84%	84%	62%

Tabella 12. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT31, Corsi comuni e Insegnamenti a scelta, domande non inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

DISCIPLINA	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP1	REP2	INT
GEOMETRIA E ALGEBRA	58%	66%	73%	73%	91%	66%	64%	80%	87%	85%	79%	71%
INFORMATICA PER L'INGEGNERIA	54%	84%	77%	78%	95%	88%	86%	90%	96%	97%	80%	74%
ANALISI MATEMATICA	80%	88%	91%	93%	90%	75%	73%	80%	87%	87%	94%	92%
CHIMICA	67%	69%	75%	81%	89%	80%	81%	80%	87%	89%	100%	76%
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	100%	83%	89%	89%	93%	91%	92%	90%	95%	91%	90%	100%
CHIMICA ENERGIA E AMBIENTE	89%	91%	91%	92%	100%	94%	100%	100%	97%	100%	73%	92%
PROGETTAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	100%	97%	100%	97%	93%	86%	86%	90%	94%	94%	867%	95%
FISICA GENERALE	82%	88%	88%	90%	92%	87%	89%	85%	93%	93%	85%	92%
ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	65%	87%	81%	81%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	81%	74%
RAPPRESENTAZIONE TECNICA DI MACCHINE	97%	87%	97%	84%	97%	100%	100%	100%	100%	89%	67%	92%

Tabella 13. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT31, Lettere A-K, domande inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

DISCIPLINA	DAD1	DAD2	DAD3	DAD4	DAD5	DAD6	DAD7
MECCANICA RAZIONALE	99%	98%	84%	99%	99%	98%	98%
MACCHINE A FLUIDO I	97%	94%	78%	94%	97%	94%	94%
SISTEMI ENERGETICI I	97%	93%	75%	93%	95%	93%	92%
MECCANICA DEI MATERIALI E PROGETTAZIONE MECCANICA I	96%	96%	83%	94%	96%	98%	94%
FLUIDODINAMICA	96%	87%	72%	87%	91%	89%	86%
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	99%	99%	86%	96%	96%	97%	98%
FISICA TECNICA	95%	93%	75%	90%	93%	91%	93%
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	99%	91%	74%	87%	93%	96%	90%
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (1° modulo)	88%	68%	64%	69%	72%	72%	74%
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2° modulo)	95%	96%	84%	72%	98%	99%	97%
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	100%	96%	88%	96%	100%	99%	100%
IMPIANTI MECCANICI I	96%	95%	75%	95%	93%	95%	88%
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	84%	79%	66%	84%	84%	90%	79%
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I	99%	98%	85%	99%	98%	99%	97%
TECNOLOGIA MECCANICA I	93%	93%	82%	87%	91%	84%	92%

Tabella 14. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT31, Lettere L-Z, domande inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

DISCIPLINA	DAD1	DAD2	DAD3	DAD4	DAD5	DAD6	DAD7
FISICA TECNICA	98%	95%	76%	88%	88%	89%	92%
FLUIDODINAMICA	91%	89%	68%	86%	86%	90%	87%
MECCANICA RAZIONALE	99%	99%	91%	98%	99%	99%	96%
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	98%	96%	83%	94%	96%	95%	93%
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	91%	82%	61%	72%	77%	63%	77%
SISTEMI ENERGETICI I	97%	93%	71%	91%	90%	88%	90%
MACCHINE A FLUIDO I	93%	89%	69%	86%	91%	93%	90%
MECCANICA DEI MATERIALI E PROGETTAZIONE MECCANICA I	96%	91%	75%	89%	96%	98%	90%
TECNOLOGIA MECCANICA I	94%	90%	72%	87%	91%	91%	81%
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (1° modulo)	97%	95%	82%	94%	94%	96%	95%
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2° modulo)	98%	95%	83%	97%	98%	97%	96%
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I	92%	87%	79%	83%	88%	95%	85%
IMPIANTI MECCANICI I	99%	99%	87%	98%	98%	96%	99%
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	84%	77%	69%	83%	83%	81%	77%
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	78%	66%	51%	68%	69%	85%	71%

Tabella 15. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT31, Corsi comuni e Insegnamenti a scelta, domande inerenti alla DaD.
Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

DISCIPLINA	DAD1	DAD2	DAD3	DAD4	DAD5	DAD6	DAD7
GEOMETRIA E ALGEBRA	82%	72%	63%	71%	81%	83%	76%
ANALISI MATEMATICA	97%	92%	75%	91%	94%	96%	93%
INFORMATICA PER L'INGEGNERIA	89%	83%	73%	79%	81%	80%	85%
CHIMICA	86%	84%	74%	81%	84%	87%	83%
CHIMICA ENERGIA E AMBIENTE	94%	90%	73%	91%	92%	94%	91%
PROGETTAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	100%	96%	86%	96%	100%	100%	96%
FISICA GENERALE	96%	90%	76%	90%	92%	93%	90%
ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	95%	94%	78%	89%	86%	89%	93%
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	100%	100%	90%	1320%	100%	80%	90%
RAPPRESENTAZIONE TECNICA DI MACCHINE	100%	94%	76%	100%	100%	88%	100%

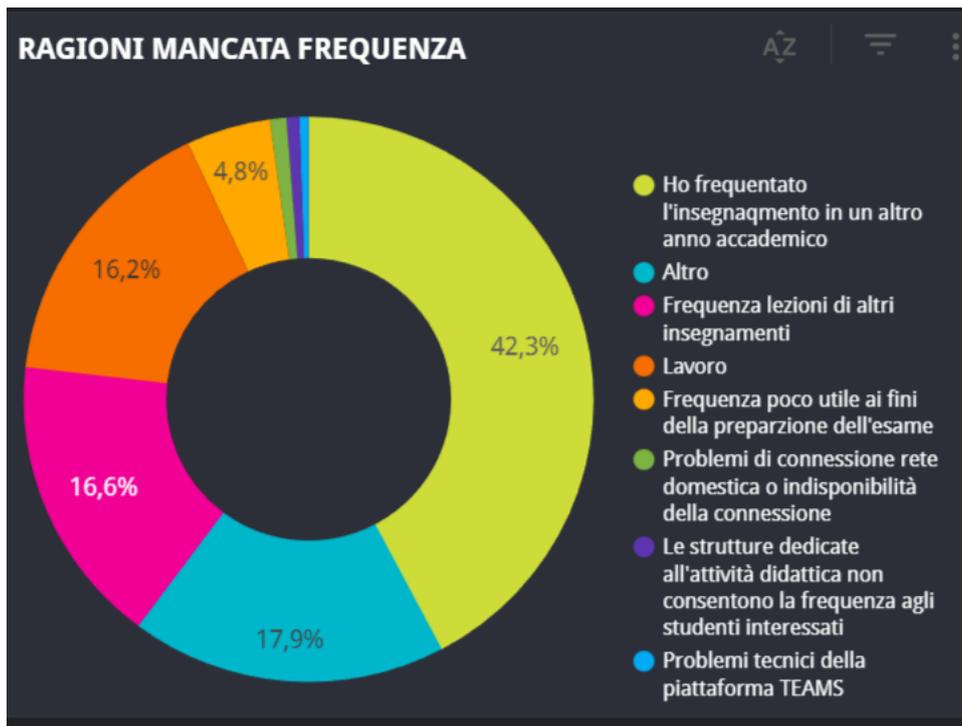


Figura 2. Motivazioni riportate dagli studenti per la mancata frequenza. Fonte: Questionario OPIS 2021/22.

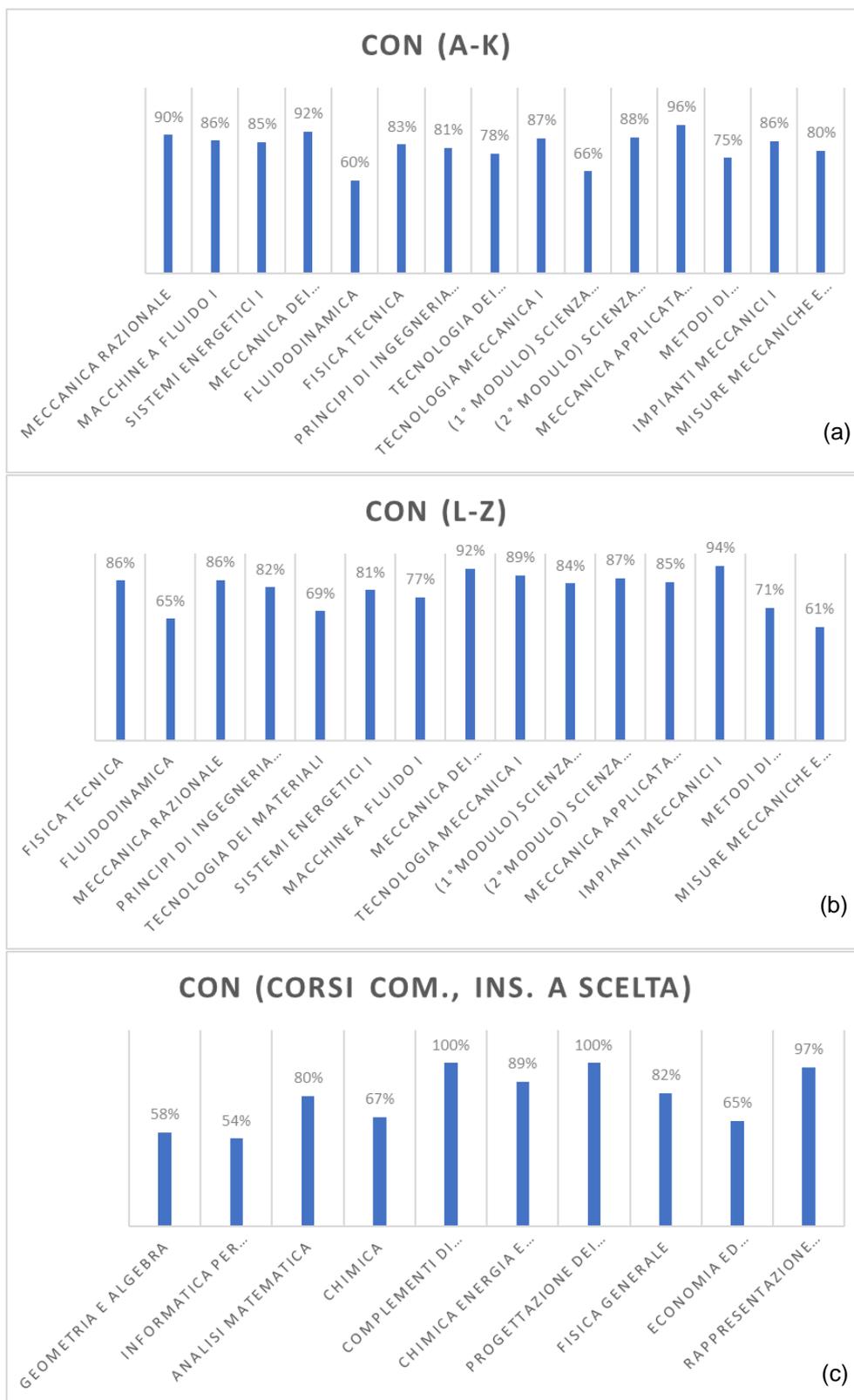


Figura 3. Percentuale di risposte positive per l'indicatore CON, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Corsi comuni e Insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT31.

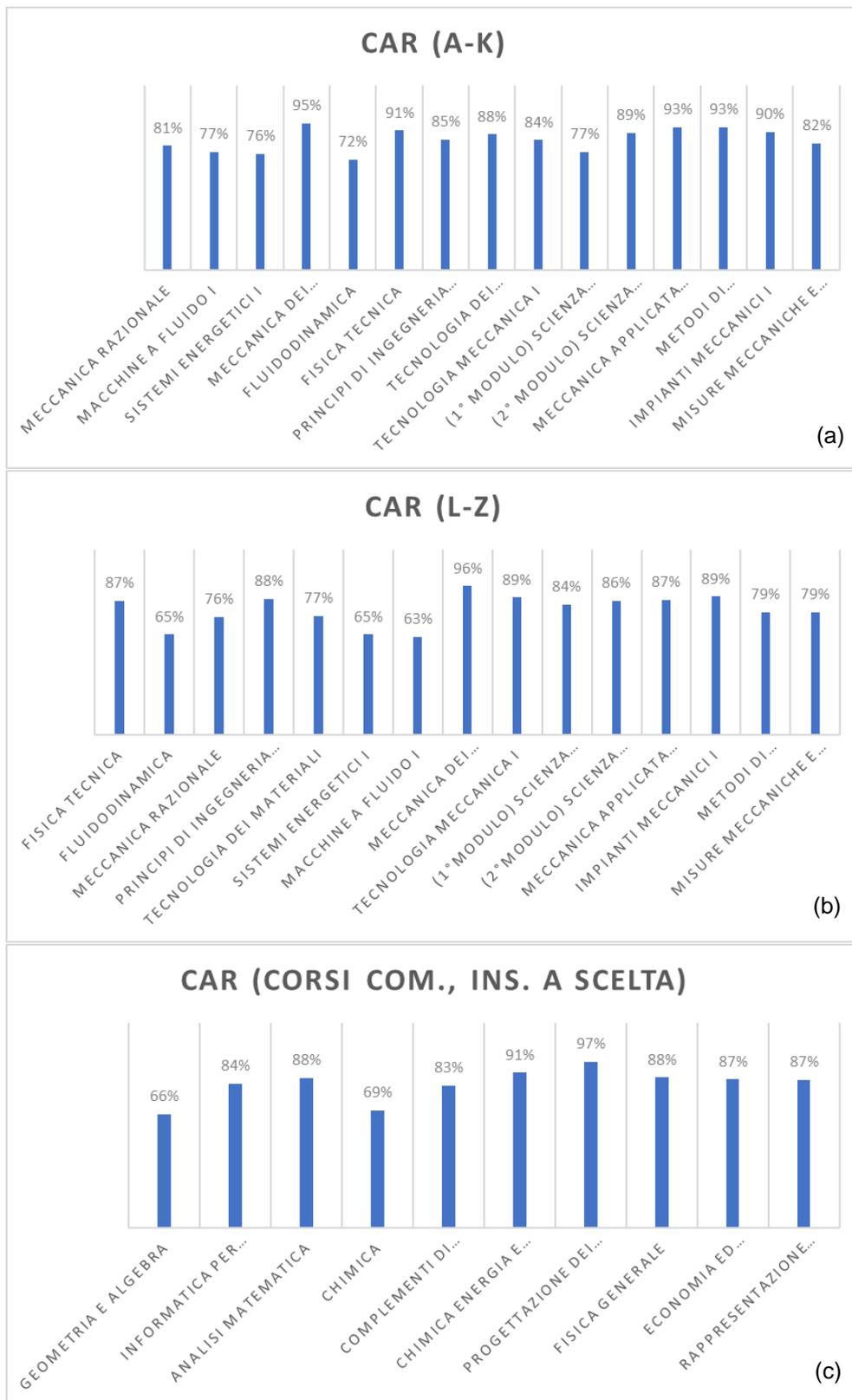


Figura 4. Percentuale di risposte per l'indicatore CAR, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Corsi comuni e Insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT31.

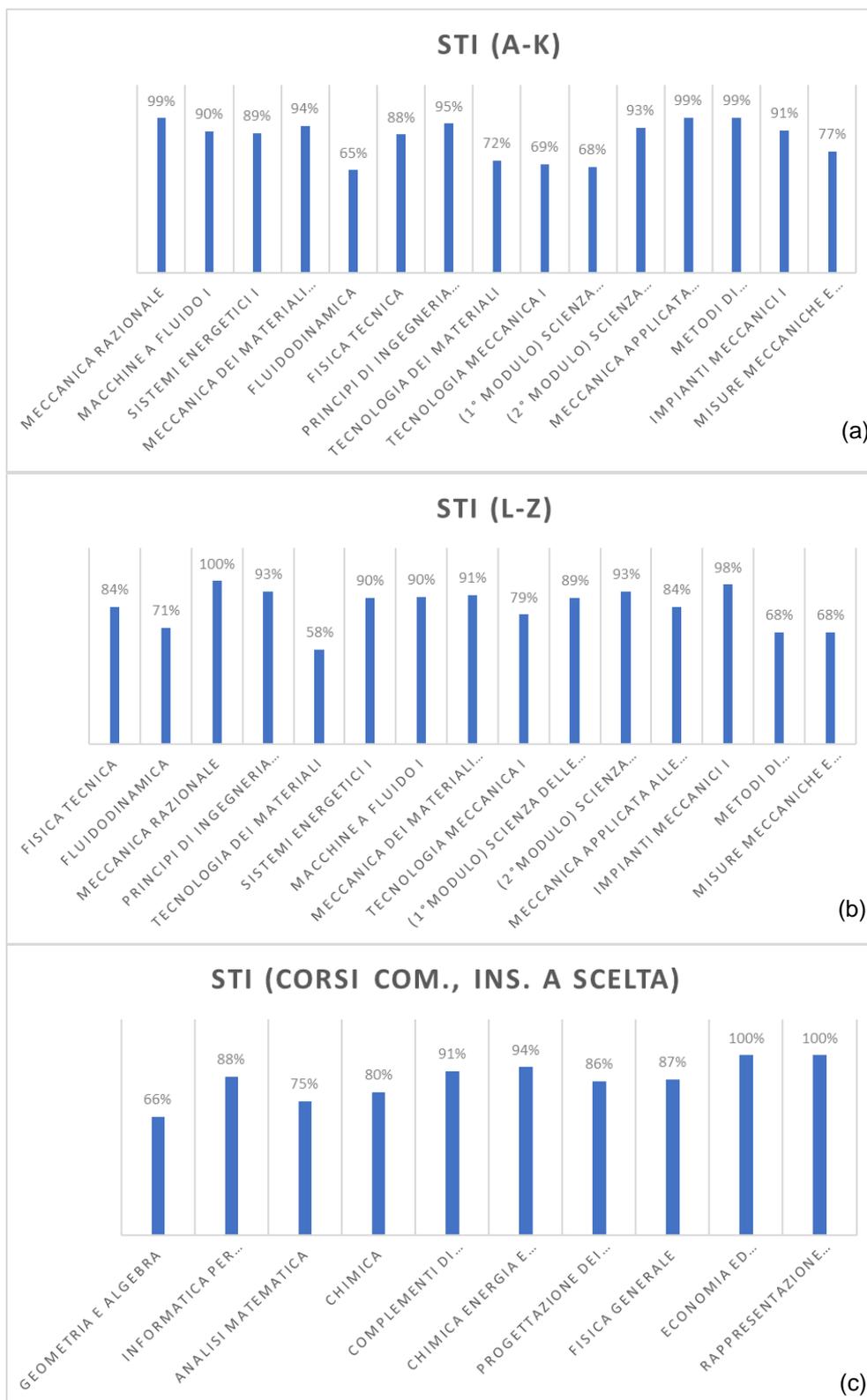


Figura 5. Percentuale di risposte positive per l'indicatore STI, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Corsi comuni e Insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT31.

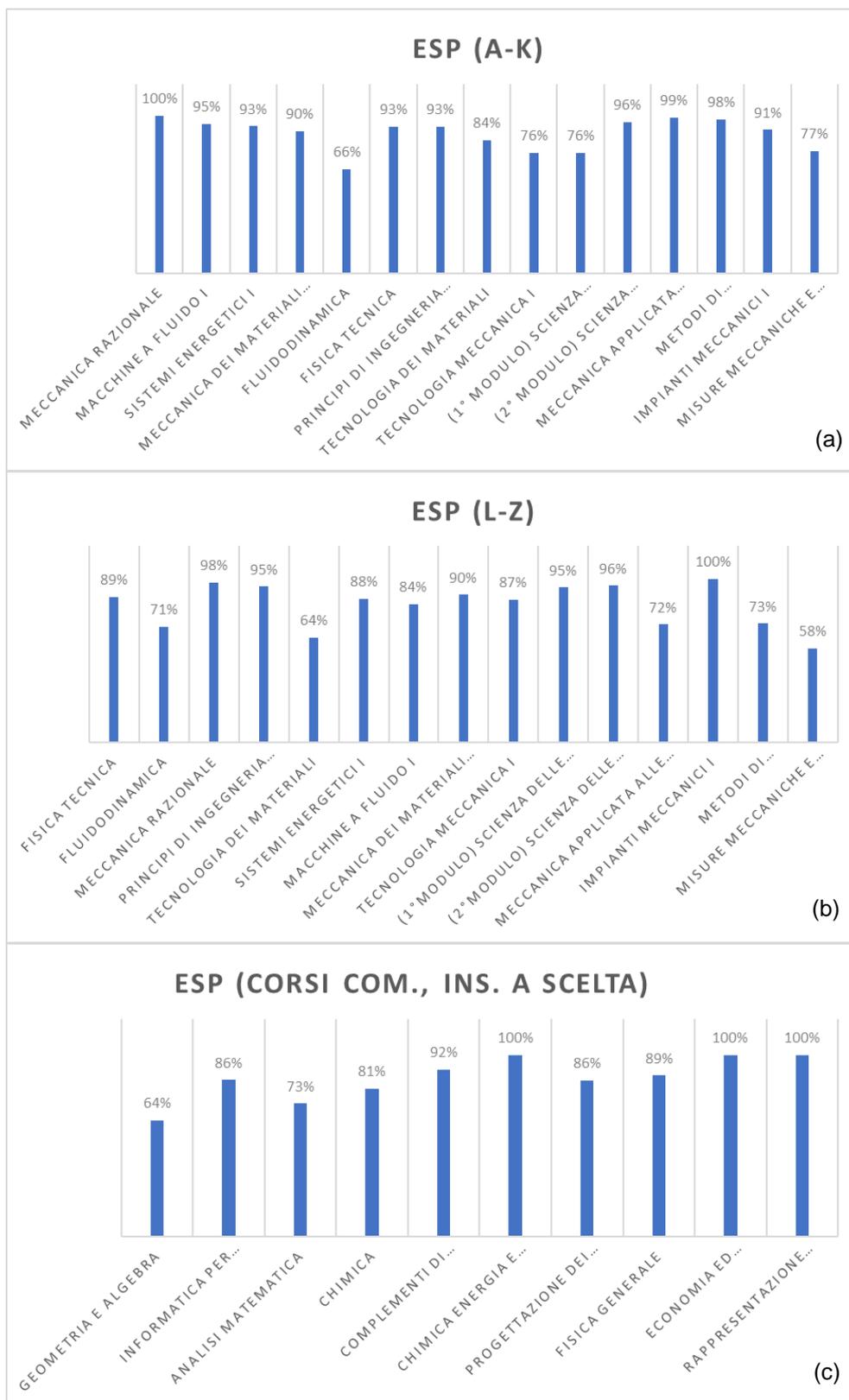


Figura 6. Percentuale di risposte positive per l'indicatore ESP, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Corsi comuni e Insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT31.

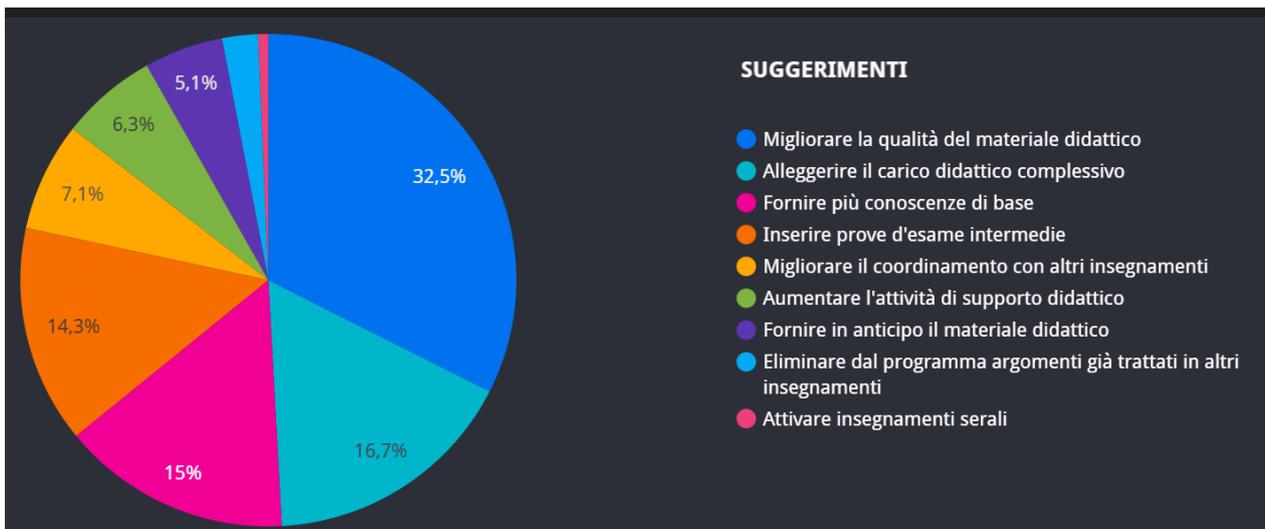


Figura 7. Suggerimenti degli studenti. Fonte: Questionario OPIS 2021/22

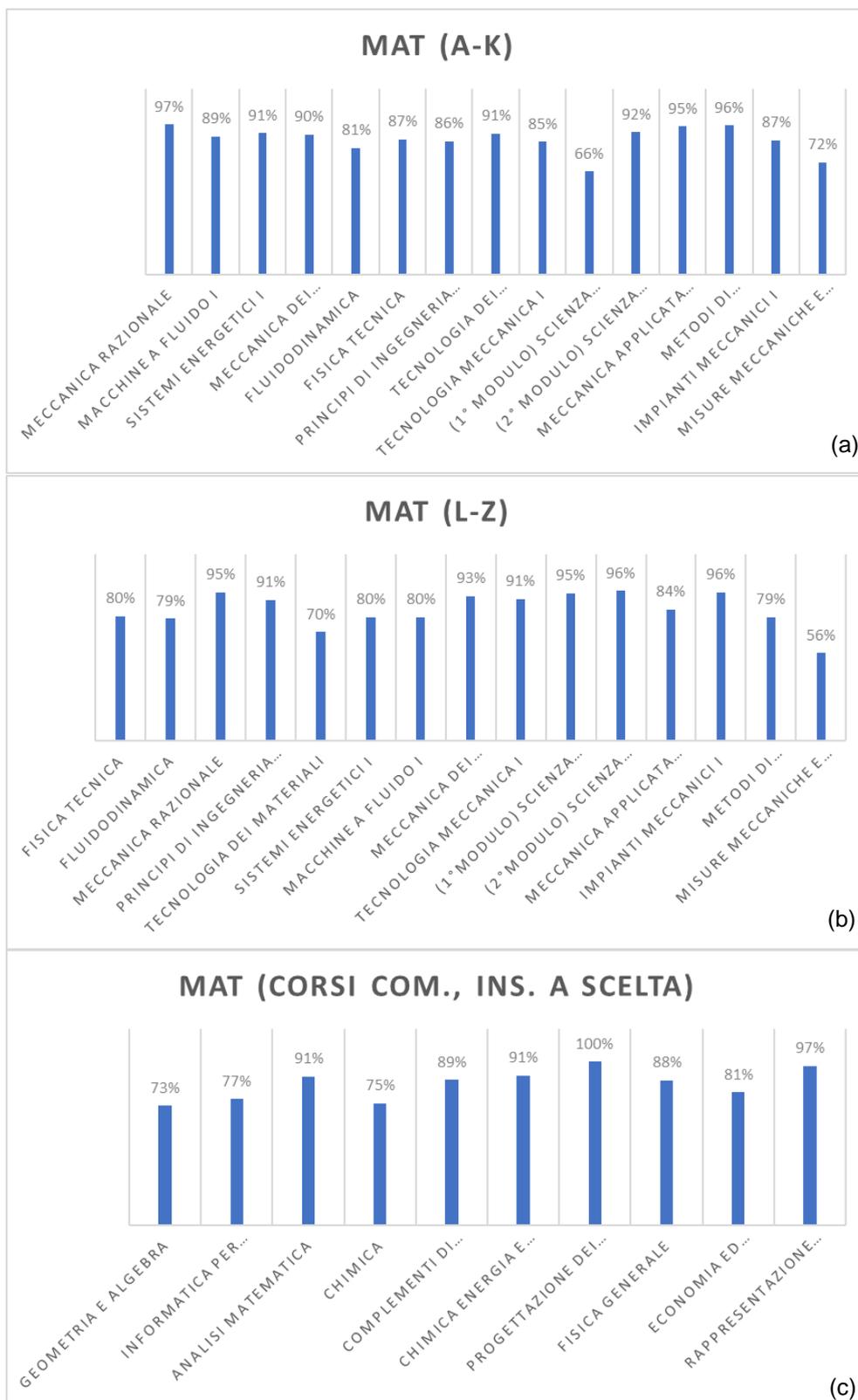


Figura 8. Percentuale di risposte positive per l'indicatore MAT, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Corsi comuni e Insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT31.

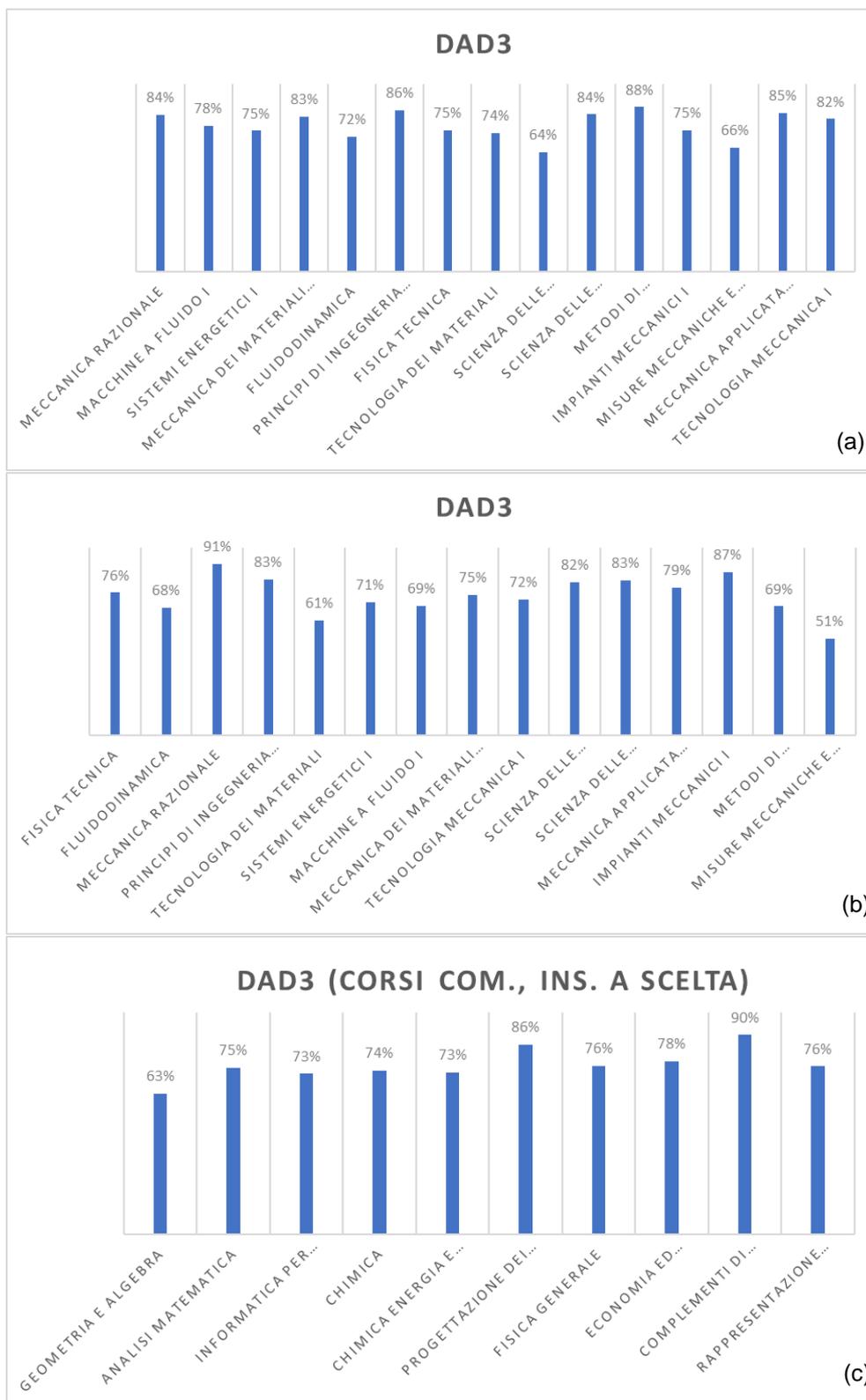


Figura 9. Percentuale di risposte positive per l'indicatore DAD3, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Corsi comuni e Insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, Cds LT31.

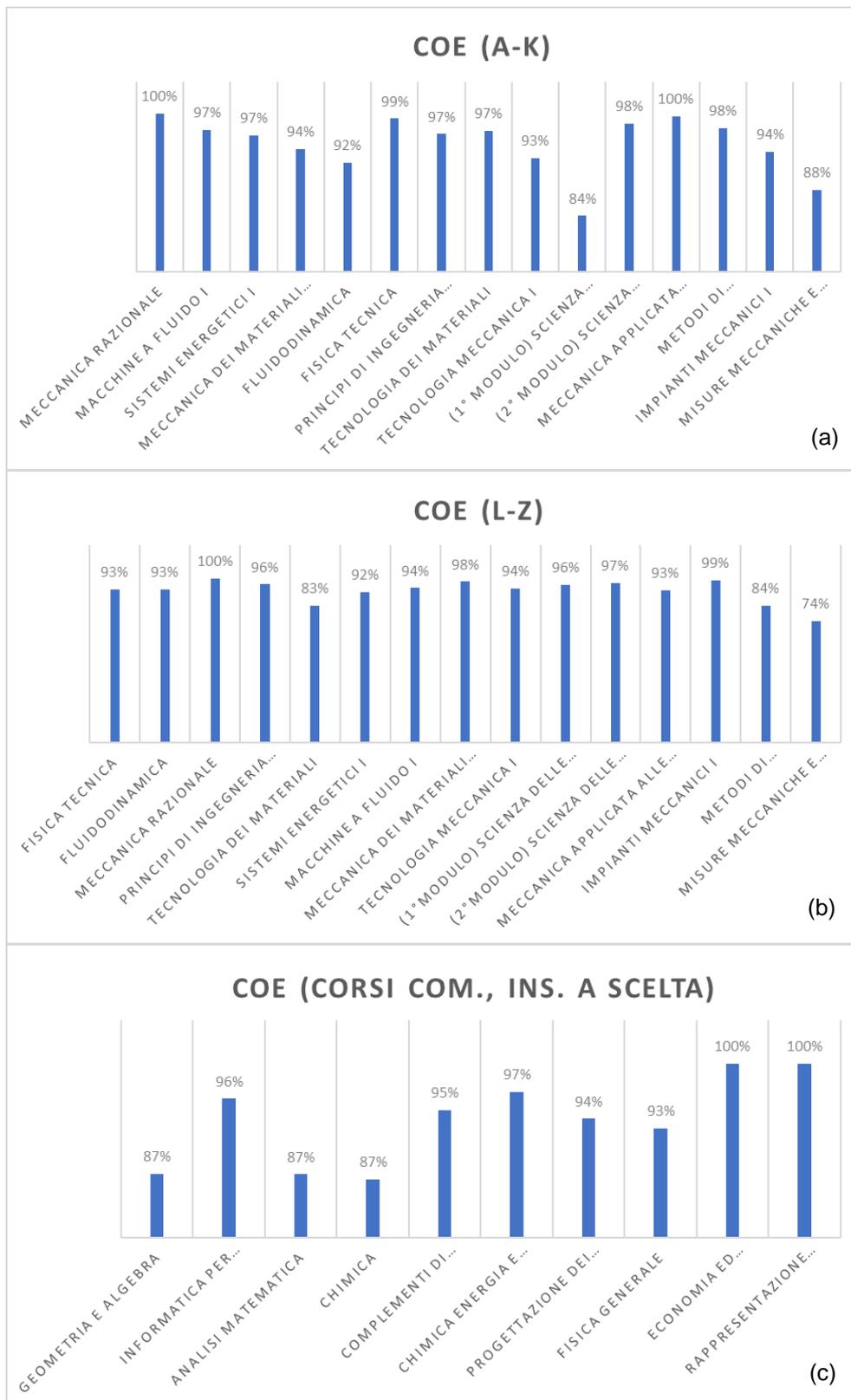


Figura 10. Percentuale di risposte per l'indicatore COE, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Corsi comuni e Insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT31.

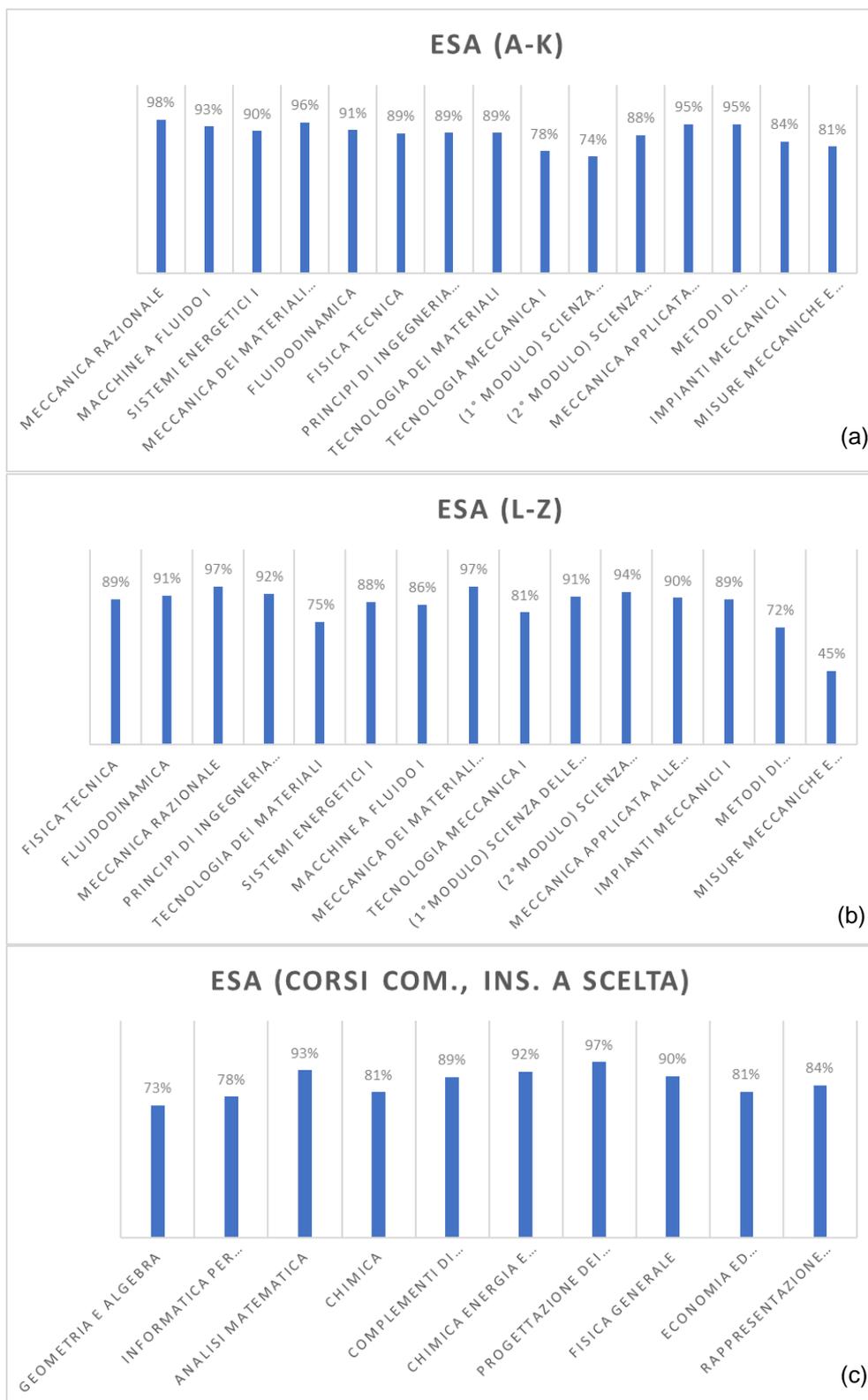


Figura 11. Percentuale di risposte per l'indicatore ESA, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Corsi comuni e Insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT31.

8.2. Altre analisi

Giudizio sulle discipline: /

- Decisamente no 0
- Più no che sì 1
- Più sì che no 2
- Decisamente sì 3

Il punteggio finale è la media aritmetica dei punteggi ottenuti su tutte le domande. La modalità di attribuzione dei punteggi alle risposte è tale per cui il valore 1.5 rappresenta il caso in cui mediamente gli studenti soddisfatti equivalgono a quelli insoddisfatti. I risultati sono riportati in Figura 12.

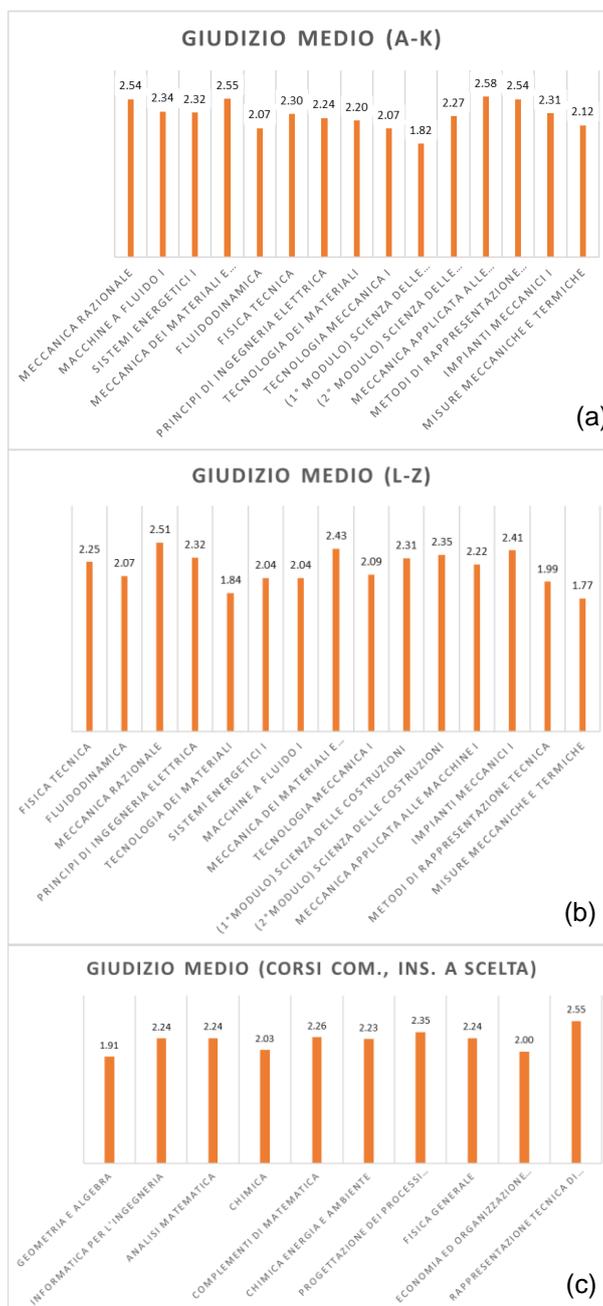


Figura 3. Giudizi medi per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Corsi comuni e Insegnamenti a scelta. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT31.

Laureati: I dati ALMALAUREA in Figura 4 evidenziano un'età media degli studenti del CdS LT31 23.5 anni. Tale valore è leggermente superiore all'età media degli studenti dei CdS triennali del POLIBA (23.3 anni) ma è leggermente inferiore rispetto all'età media dei CdS LT industriale a livello nazionale (23.8 anni).

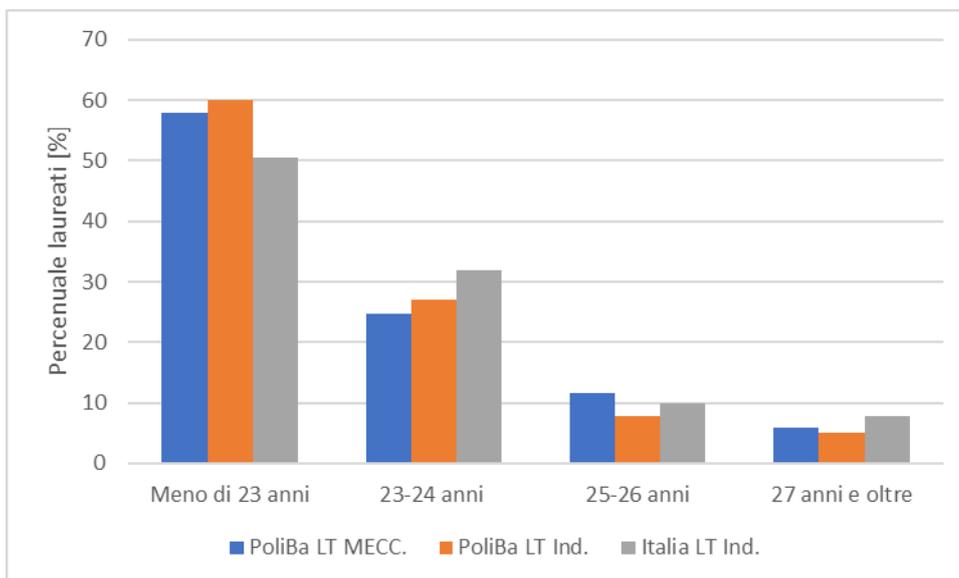


Figura 4. Età alla laurea (2021). Fonte: ALMALAUREA.

Osservando i dati sulla regolarità negli studi in Figura 5, i laureati del CdS LT31 concludono il percorso di studi in 4.3 anni, stesso tempo speso a livello nazionale nei CdS della stessa classe e in leggero ritardo rispetto agli altri corsi triennali del POLIBA (4.1 anni). La percentuale di laureati in corso del CdS LT31 è pari a circa il 57%, mentre la percentuale di laureati in corso nella media nazionale è circa il 51%.

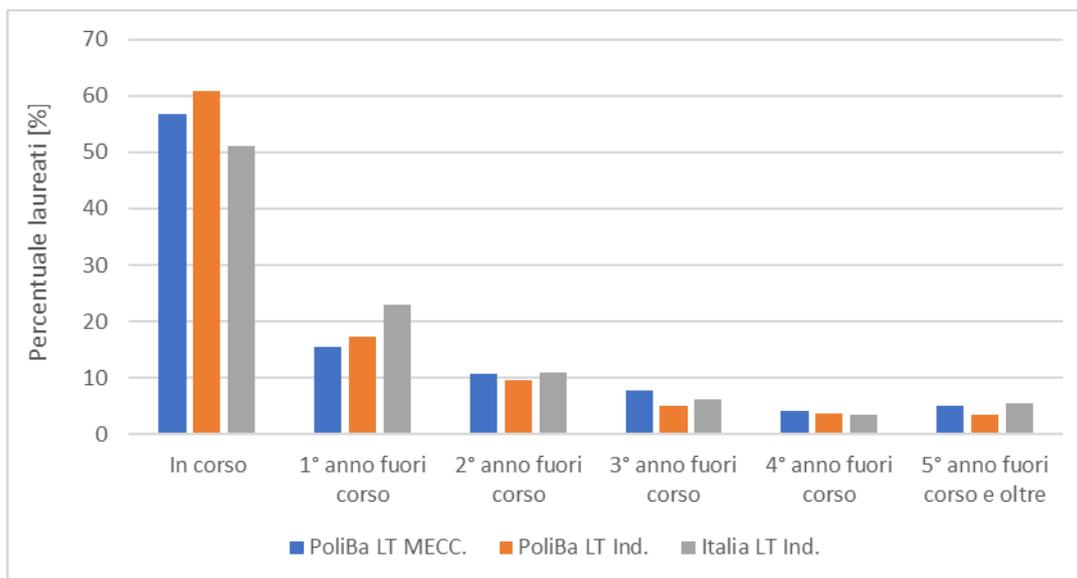


Figura 5. Regolarità negli studi (2020). Fonte: ALMALAUREA.

Esaminando i dati sulla riuscita negli studi (Figura 6), si nota che i punteggi medi negli esami (25.1/30) sono esattamente pari alla media effettuata su tutti gli studenti delle triennali di ingegneria del Politecnico di Bari (25.1/30) e sono leggermente superiori a quanto registrato a livello nazionale nelle triennali industriali (24.6/30). Il voto di laurea in media risulta più alto (100.6/110) di quello delle triennali di ingegneria del Politecnico di Bari (99.9/110) e più alto di quello registrato a livello nazionale nelle triennali industriali (96.8/110).

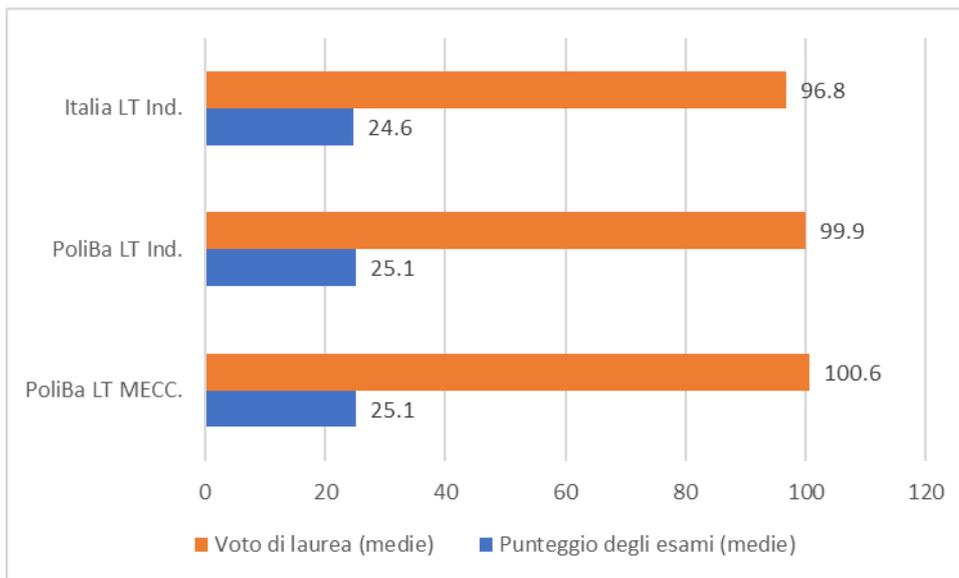


Figura 6. Riuscita negli studi. Fonte: ALMALAUREA.

Suggerimento/osservazione/raccomandazione/criticità	Organo/docum ento	Azioni programmate	Stato di attuazione	Riferimento Documentale	Resp.	Tempi
Effettuare un'analisi più approfondita delle motivazioni che hanno portato ai giudizi espressi sulle discipline che registrano una percentuale di risposte positive (ovvero somma delle opzioni "Decisamente Si" e "Piu Si Che No") inferiore all'80%.	Relazione CPDS	Discusso nel CdS del 25-2-2022. Il Coordinatore decide di procedere con interlocuzioni tra i docenti delle discipline critiche	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale CdS 25-2-2022	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Medio-lungo termine
Effettuare un'analisi approfondita delle motivazioni che hanno portato ai giudizi espressi sulle discipline che hanno riportato uno scostamento tra il valore dell'indicatore MED_ins (j) e quello dell'indicatore MED_CdS, maggiore del 20%	Relazione CPDS	Discusso nel CdS del 25-2-2022. Il Coordinatore decide di procedere con interlocuzioni tra i docenti delle discipline critiche	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale CdS 25-2-2022	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Medio-lungo termine
Sensibilizzare i docenti delle discipline per le quali si evidenziano carenze o difficile reperibilità del materiale didattico	Relazione CPDS	Discusso nel CdS del 25-2-2022. Il Coordinatore sulla base dei commenti della CPDS e della rappresentanza studentesca invita i docenti del CdS a disporre in anticipo (ad inizio lezione o, meglio ancora, all'inizio del corso) tutto il materiale didattico	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale CdS 25-2-2022	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Breve termine
Sensibilizzare i docenti delle discipline per le quali lo svolgimento delle attività didattiche integrative in regime di DAD appare maggiormente difficile.	Relazione CPDS	Discusso nel CdS del 25-2-2022. Il Coordinatore invita i docenti a fornire agli studenti, nelle attività didattiche ordinarie, per quanto possibile e magari avvalendosi di filmati, supporti didattici o seminari da parte di personale proveniente da aziende, contenuti utili a migliorare la comprensione degli argomenti del programma dell'insegnamento.	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale CdS 25-2-2022	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Breve termine
Sensibilizzare i docenti delle discipline per le quali non è pubblicato il programma del corso (su esse3) a renderlo disponibile quanto prima.	Relazione CPDS	Discusso nel CdS del 25-2-2022. Il Coordinatore invita i docenti per le cui discipline non è disponibile il programma a pubblicarlo quanto prima	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale CdS 25-2-2022	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Breve termine
Sensibilizzare i docenti delle discipline per le quali non sono indicati (su esse3) i requisiti minimi per il superamento dell'esame	Relazione CPDS	Discusso nel CdS del 25-2-2022. Il Coordinatore invita i docenti per le cui discipline non sono indicati i requisiti minimi a completare quanto prima il programma	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale CdS 25-2-2022	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Breve termine
Avviare una interlocuzione docenti-studenti inerente alla progressiva riduzione del numero di studenti frequentati in	Relazione CPDS	Discusso nel CdS del 25-2-2022. Il Coordinatore invita i docenti del	Completato	Relazione CPDS 20/21;	Coordinatore Prof. Ing.	Breve termine

maniera sincrona.		CdS a riflettere su possibili soluzioni da adottare per risolvere il problema della riduzione del numero di studenti frequentanti in maniera sincrona. Discusso altresì nel Consiglio di Dipartimento del 21 Aprile 2022		Verbale CdS 25-2-2022; Verbale del Consiglio di Dipartimento 21 Aprile 2022	Gianfranco Palumbo, Dipartimento	
Ripensare l'offerta formativa per allineare il profilo professionale dell'ingegnere con i fabbisogni della società.	Relazione CPDS	Discusso in: Gruppo di Gestione del 26-9-2022; in Tavolo API del 16-11-2022 e in Tavolo API del 2-12-2022	In corso	Relazione CPDS 20/21; Relazione Verbale Gruppo di Gestione 26-9-2022; Verbale Tavolo API del 16-11-2022	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo, Dipartimento	Medio-lungo termine