

PARTE GENERALE

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. Francesco Maddalena (componente aggregato)

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

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

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

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

Sig. Davide Cuccovillo (Rappresentante degli studenti -- CdS L3 Ingegneria Meccanica), Componente aggregato

Sig.ra Grazia Morea (Rappresentante gli studenti - CdS L3 Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali), Componente aggregato

Sig. Vincenzo Antonelli (Rappresentante gli studenti - CdS LM Mechanical Engineering), Componente aggregato

Sig. Giuseppe Cirelli (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. Gli studenti Sig. Vincenzo Antonelli, Sig. Giuseppe Cirelli, Sig.ra Grazia Morea sono stati aggregati 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 2023 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 24 gennaio 2023

Esito Audit del PQA

Predisposizione delle relazioni finali

Riunione del 6 febbraio 2023

Parere su attivazione del nuovo CdS a Taranto in Ingegneria Industriale e dei Sistemi Navali

Calendario prossime riunioni CPDS A.A. 2022-23

Riunione del 28 giugno 2023

Redazione della scheda di monitoraggio Analisi della SUA CDS 2022

Aggiornamento della scheda di verifica azioni di miglioramento dei CDS (Allegato 2)

Riunione del 15 novembre 2023

Avvio attività per la relazione annuale;

Analisi delle fonti documentali disponibili e dei dati

Organizzazione dei lavori

Riunione del 4 dicembre 2023

Discussione delle bozze delle relazioni della CPDS

Riunione del 14 dicembre 2023

- Discussione delle bozze delle relazioni della CPDS

Riunione del 26 gennaio 2024

- Esito Audit del PQA
- Predisposizione delle relazioni finali

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)

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. 2022/23 sono stati compilati 7057 questionari OPIS per il CdS LT31. Si osserva pertanto **una partecipazione significativamente minore da parte degli studenti** con una **diminuzione del 13.9 %** rispetto all'A.A. 2021/22 nel quale furono raccolti 8038 questionari. Si segnala che questo dato segue la linea di tendenza osservata **a livello di Ateneo** dove, nel 2022 si sono raccolti 51174 questionari a fronte di 52005 questionari raccolti nel 2021 (a parità di intervallo di tempo), con una **diminuzione del 1.62 %**. Tuttavia, si rileva che la diminuzione osservata a livello di CdS è decisamente più marcata. Vista la non obbligatorietà della compilazione delle domande inerenti alla didattica a distanza, si rileva che il numero di studenti che hanno valutato gli indicatori DaD è significativamente inferiore a quello degli studenti che hanno valutato gli indicatori tradizionali. Le discipline con i docenti titolari ed i criteri di valutazione del questionario OPIS 2022/23 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. 2022/2023 seguendo la linea di tendenza rilevata nello scorso anno accademico sia a livello di Corso di Laurea (vd relazione CPDS A.A. 2021-2022), 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 71.7% ad un massimo di 95.00% 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 superiore rispetto a quella degli scorsi A.A. 2020-2021 e 2021-2022 (Figura 1) per 7/12 indicatori (CAR, ESA, ORA, STI, ESP, COE e REP1). 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). L'unico aspetto critico si rileva per l'indicatore CON per i soli studenti di Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS), inferiore di oltre 5 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 63/480 (circa il 13 %) delle possibili combinazioni disciplina-indicatore tradizionale**; o al di sotto della soglia del 70 % in 35/480 (circa il 7.3%) delle possibili combinazioni disciplina-indicatore tradizionale (Tabelle 10-15). Si noti che le considerazioni sopra esposte si riferiscono ai soli 12 indicatori tradizionali (CON, CAR, MAT, ESA, ORA, STI, ESP, LAB, COE, REP1, REP2, INT). Infatti, il numero di possibili combinazioni è stato calcolato come: 15 (numero di insegnamenti A-K) × 12 (numero indicatori tradizionali) + 15 (numero di insegnamenti L-Z) × 12 (numero indicatori tradizionali) + 10 (numero di Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta) × 12 (numero indicatori tradizionali) = 480. Tale scelta si giustifica con il fatto che il numero di studenti che hanno valutato gli indicatori DaD è molto esiguo e ogni considerazione statistica basata su un numero esiguo di valutazioni potrebbe essere errata e fuorviante. 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 il 71.5% dei questionari, mentre gli **studenti non frequentanti** sono il 28.5%. Si rileva una **diminuzione della percentuale degli studenti frequentanti** rispetto all'A.A. 2021-2022 nel quale quasi il 76 % degli studenti dichiarava di aver frequentato. Le principali motivazioni addotte per la mancata frequenza (Figura 2) sono: l'insegnamento è stato già seguito in anni precedenti (31.3%); impegni lavorativi (20.8%); sovrapposizione con altre lezioni (14.1%); altre motivazioni non dettagliate (25.1%). **Il livello di soddisfazione degli studenti frequentanti è positivo** e può essere valutato grazie agli indicatori ORA, STI, ESP, COE, LAB e REP1 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 36% di giudizi positivi (Tabelle 10-12). Si rileva che questo **valore minimo è significativamente più basso del minimo osservato nell'AA 2021-2022, pari al 47%**.

I dati **ALMALAUREA** in merito al **livello di soddisfazione dei laureati nel 2022** si allineano con quanto espresso nel

questionario OPIS 2022/23. In particolare, la percentuale di risposte “più sì che no” e “decisamente sì” alla domanda “Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea” è del 92.8% per il CdS LT31. Il dato è leggermente inferiore rispetto a quello rilevato lo scorso anno (94.4%) per lo stesso corso di studi ed è leggermente superiore al dato POLIBA per le lauree di primo livello (92.2%) e a quello nazionale quando si considerano tutti i CdS nella stessa classe (91.1%).

CRITICITA' RILEVATE

Sebbene nessuna disciplina sia stata valutata in maniera negativa nel suo complesso, il giudizio medio infatti non scende mai al di sotto di 1.5 (Figura 12, situazione in cui mediamente gli studenti soddisfatti equivalgono a quelli insoddisfatti) **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):

- Scienza delle Costruzioni (I modulo) (A-K) (CON ~62%)
- Metodi di rappresentazione tecnica (L-Z) (CON ~62%)
- Geometria e Algebra (CON ~58%)
- Informatica per l'ingegneria (CON ~59%)
- Economia ed organizzazione aziendale (CON ~57%)

Vale però la pena sottolineare come, **il numero di discipline con l'indicatore CON <70% è significativamente ridotto rispetto a quello rilevato nell'A.A. 2021-2022** in cui ben 9 discipline presentavano valori critici per l'indicatore CON. 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):

- Tecnologia meccanica I (A-K) (CAR ~65%)
- Fluidodinamica (L-Z) (CAR ~70%)
- Sistemi energetici I (L-Z) (CAR ~61%)
- Macchine a fluido I (L-Z) (CAR ~57%)
- Geometria e algebra (CAR ~68%)

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

- Tecnologia meccanica I (A-K) (STI ~58%)
- Tecnologia meccanica I (L-Z) (STI ~56%)
- Tecnologia dei materiali (L-Z) (STI ~61%)
- Misure meccaniche e termiche (L-Z) (STI ~69%)

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):

- Tecnologia meccanica I (A-K) (ESP ~64%)
- Scienza delle Costruzioni (I modulo) (A-K) (ESP ~68%)
- Tecnologia dei materiali (L-Z) (ESP ~68%)
- Misure meccaniche e termiche (L-Z) (ESP ~54%)

La CPDS rileva come molte delle criticità sopra descritte erano già state segnalate nella relazione CPDS dello scorso anno. Tuttavia, la CPDS segnala che quest'anno si è aggiunta la criticità dell'insegnamento di Tecnologia Meccanica I (A-K) e (L-Z).

PROPOSTE

La CPDS, che apprezza il lavoro svolto dal Coordinatore e dal CdS nel prendere in carico i suggerimenti forniti dalla CPDS nello scorso anno accademico (vd ad esempio, Verbale CdS 13 Aprile 2023) (ne è prova il fatto che nello scorso anno accademico ben 24 discipline (a fronte delle 18 rilevate quest'anno) presentavano valori critici di CON, CAR, STI e ESP), 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. La CPDS richiede inoltre agli studenti membri della Commissione di organizzare con assiduità, apposite riunioni o sportelli di ascolto per studenti volti a raccogliere segnalazioni sulle eventuali criticità nelle modalità di svolgimento dei corsi. Le segnalazioni raccolte possono quindi essere comunicate, tramite le rappresentanze studentesche, al Direttore di Dipartimento o al Coordinatore del Corso di Studi.

Per quanto riguarda la frequenza, la CPDS suggerisce al Coordinatore e Consiglio del CdS LT31 di approfondire le motivazioni della diminuzione di circa 5 punti percentuali (rispetto allo scorso A.A) degli studenti frequentanti nonché le difficoltà derivanti dalla sovrapposizione con altri corsi (circa il 14.1% 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. Queste stesse difficoltà erano state rilevate nella relazione CPDS dello scorso anno accademico. 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 1 studente su 4 ha 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 2022/2023 emerge che circa **l'86% degli studenti (A-K) e (L-Z), e l'84% di quelli di Insegnamenti 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 (83.57%) e POLIBA (82.64%). Tuttavia, è anche possibile osservare molta eterogeneità a livello di disciplina: l'indicatore MAT varia da un minimo di 55% ad un massimo del 98% con 5/40 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 triennale in ingegneria meccanica, la valutazione sugli spazi didattici è migliorata di circa 5 punti percentuali rispetto all'anno precedente, passando dal 73.5 % dell'A.A. 2021/2022 al 78.4 %. Le aule sono considerate adeguate dal 78.4% dei laureati (contro il 73.5% dello scorso anno), tuttavia le postazioni informatiche dal 43.8% degli studenti. Quest'ultimo dato risulta essere in netto aumento rispetto a quello rilevato lo scorso anno (33,1% A.A. 2021/2022). Il dato di soddisfazione globale espresso dai laureati del CdS (92.8% A.A. 2022/2023 contro 94.4% A.A. 2021/2022) è di poco 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". Come asserito sopra, al fine di condurre una analisi adeguata e coerente l'indicatore LAB (Tabelle 4-6 e 10-12) è stato calcolato trascurando le risposte "Non previste" contemplate nel questionario OPIS. Dall'analisi di LAB, risulta che 4/40 degli insegnamenti presenta un livello di risposte positive inferiore all'80% (Tabelle 10-12). Si osserva, tuttavia, che il dato LAB per gli studenti A-K (91.0%) e L-Z (90.2%) è di poco superiore rispetto a quello registrato a livello di DMMM (89.24% di giudizi positivi) e POLIBA (89.01% di giudizi positivi), mentre è di poco inferiore rispetto ai dati DMMM e POLIBA nel caso di studenti di Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (87.7%) (Tabelle 4-6). Interessante è anche 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. Tuttavia, come osservato sopra, il numero di studenti che hanno

valutato gli indicatori DaD è significativamente più basso di quello degli studenti che hanno valutato gli indicatori tradizionali. La Commissione CPDS ritiene opportuno, pertanto, non approfondire più di tanto l'analisi di DaD3, perché ogni conclusione tratta potrebbe essere fuorviante.

CRITICITÀ RILEVATE

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

- Tecnologia Meccanica I (A-K) (MAT ~55%)
- Scienza delle costruzioni (I modulo) (A-K) (MAT ~59%)
- Tecnologia Meccanica I (L-Z) (MAT ~66%)
- Misure meccaniche e termiche (L-Z) (MAT ~60%)

Il miglioramento della qualità del materiale didattico è il suggerimento più frequente, è indicato circa il 31% delle volte da parte degli studenti (Figura 7).

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.

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

La CPDS ha verificato per ogni insegnamento gli obiettivi formativi attraverso le schede riportate su Esse 3 e valutato la coerenza degli obiettivi con quanto riportato sul Regolamento Didattico alla Sezione C. 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 2022/23. Tale indicatore raggiunge un valore complessivo per il CdS LT31 di 95% (A-K) (Tabella 4), 94% (L-Z) (Tabella 5) e 93% (corsi comuni e insegnamenti a scelta) (Tabella 6) in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, e supera l'80% in 40/40 discipline (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 2022/23. Tale indicatore raggiunge un valore complessivo per il CdS LT31 di 83.3% (A-K) (Tabella 4), 81.7% (L-Z) (Tabella 5) e 84.4% (corsi comuni e insegnamenti a scelta) (Tabella 6) in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, e supera l'80% in 28/40 discipline ovvero il 70% 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. 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 Analisi matematica, modulo A e B, classi: B, E, G, L, M, N; Fisica generale, modulo A e B: tutte le classi; Chimica classi: H; Economia ed organizzazione aziendale, classi: B, M, N; Informatica per l'ingegneria, classe: B, E, G, H, I, L, M, N). 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 2022/23. Tale indicatore raggiunge un valore complessivo per il CdS LT31 di 91.0% (A-K) (Tabella 4), 88.2% (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 32/40 discipline ovvero l'80.0% 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.

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:

- Tecnologia Meccanica I (A-K) (CAR ~65%)
- Fluidodinamica (L-Z) (CAR ~70%)
- Sistemi energetici I, (L-Z) (CAR ~61%)
- Macchine a fluido I (L-Z) (CAR ~57%)
- Geometria e Algebra (CAR ~68%)

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:

- Tecnologia Meccanica I (L-Z) (ESA ~67%)
- Misure meccaniche e termiche (L-Z) (ESA ~46%)

Programma non disponibile per i seguenti insegnamenti (Anno di offerta: 2022/2023):

- Analisi matematica, modulo A e B, classi: B, E, G, L, M, N
- Fisica generale, modulo A e B: tutte le classi
- Chimica classi: H
- Economia ed organizzazione aziendale, classi: B, M, N
- Informatica per l'ingegneria, classe: B, E, G, H, I, L, M, N

Requisiti minimi mancanti nei programmi delle discipline (Anno di offerta: 2022/2023):

- Analisi matematica, modulo A e B, classi: D, H, I,
- Geometria e algebra lineare, classi: A, C, M, N
- Chimica classe: N
- Economia ed organizzazione aziendale, classi: D, E
- Informatica per l'ingegneria, classe: D
- Scienza delle costruzioni, 1° e 2° modulo: A-K
- Principi di ingegneria elettrica: A-K L-Z
- Impianti meccanici I: A-K
- Misure meccaniche e Termiche: A-K L-Z
- Tecnologia meccanica I: A-K
- Rappresentazione tecnica di macchine

- Chimica energia e ambiente
- Progettazione dei processi produttivi

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 una conseguenza della **numerosità delle piattaforme** (portale Esse3, canali Microsoft Teams, sito CLIMEG del DMMM) disponibili. 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. La Commissione CPDS segnala che molti dei corsi il cui programma o i cui requisiti minimi non sono pubblicati, coincidono con quelli già segnalati nella relazione CPDS dello scorso A.A. 2021-2022. La CPDS auspica che il Coordinatore inviti al più presto possibile i docenti dei corsi il cui programma/requisiti minimi non sono pubblicati a pubblicarli su 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 e lo studio della relazione annuale del Nucleo di Valutazione 2023, della SUA CdS 2023, e della SMA 2023 ha potuto osservare come il **Consiglio del CdS LT31 abbia svolto un'azione di monitoraggio completa su vari indicatori dell'attività didattica.** La CPDS ha constatato che il CdS ha promosso azioni di ascolto delle parti interessate come suggerito nella Relazione NdV. Inoltre, il CdS ha approfondito le analisi di indicatori ANVUR come suggerito dalla Relazione NdV. La CPDS apprezza la raccomandazione formulata dal NdV di un rilievo OPIS durante lo svolgimento degli insegnamenti nella cosiddetta Opinion Week. La CPDS ritiene che lo svolgimento del rilievo in itinere e la possibilità per i docenti di conoscere in tempo utile gli esiti consentano in maniera efficace ed efficiente la messa a punto di strategie correttive e di miglioramento della qualità della didattica.

Per quanto concerne l'attrattività del CdS LT31, i risultati riportati sulla SMA 2023 mostrano che il corso di studi ha un numero di immatricolati e iscritti (indicatore iC00a) più che doppio rispetto alle medie di Ateneo (141), di Area (circa 126) e Nazionale (161), attestandosi nel 2022 sul valore di 354 studenti, in lievissimo incremento rispetto al 2021 (352) ed in linea con il trend nazionale.

Nel 2022, 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 18,1% con un lieve incremento rispetto all'anno precedente (15,3%). La maggior parte degli immatricolati proviene dal territorio pugliese (dato sostanzialmente stabile negli ultimi anni). Circa il 40% degli immatricolati proviene da province diverse da quella di Bari, dato questo che grossomodo coincide con quello dell'anno precedente (42,6%).

Anche se il numero di studenti incoming e outgoing continua a essere piuttosto basso, nel 2021 si è osservato a un deciso recupero del CdS sia rispetto all'Ateneo, che alle medie di area geografica e nazionale, indicando un effetto positivo delle azioni di divulgazione introdotte dal CdS. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso

che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) mostra un trend opposto rispetto a ciò che avviene a livello di Ateneo, di area geografica e nazionale. A livello di dipartimento si passa da 2,48% nel 2020 a 3,85% nel 2022 (dato in crescita); mentre a livello di Ateneo si passa da 8,9% a 7,98% (in calo); a livello di area geografica si passa da 5,15% a 3,43% (calo più evidente) e a livello nazionale si passa da 5,46% a 4,63%.

Il Consiglio del CdS ha anche monitorato **la regolarità degli studi e produttività degli studenti** attraverso vari indicatori osservando valori al di sopra di quelli della stessa area geografica e nazionali. L'indicatore iC21 (percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno) è in leggera diminuzione nel 2021 rispetto al 2020 passando da 87,4% a 86,5%. È utile evidenziare però che la riduzione è in rallentamento (nel 2019 era 95,1%). Questo trend è in contrasto con i dati a livello di Ateneo, di Area e Nazionali, che nel 2021 hanno avuto in incremento, pur attestandosi su valori più bassi (86,1%, 82,7% e 84,7%, rispettivamente). L'indicatore relativo alla percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del CdS (iC22) resta abbastanza stabile, risultando il calo nel 2021 trascurabile (da 36,3% nel 2020 a 36,1% nel 2021).

L'indicatore iC15 (studenti iscritti al II anno che hanno acquisito almeno 20 CFU al I anno) subisce una preoccupante riduzione (circa il 10% rispetto al valore del 2020, passando da 74% a 63,9%). Questo dato è in controtendenza rispetto a quello di Ateneo e di area geografica, che sono entrambi crescenti anche se si tratta di variazioni molto lievi (poco meno dell'1% per Ateneo e poco più dell'1% per l'area geografica). Tuttavia questo indicatore, che viene uguagliato da quello medio di Ateneo evidentemente per via del pieno regime ormai raggiunto dai corsi comuni (che rappresentano il 90% dei CFU del I anno), resta superiore (di circa il 10%) rispetto a quello della media dell'area geografica. La significativa riduzione dell'indicatore iC15 potrebbe, sia pur in parte, giustificare la diminuzione del numero di studenti che hanno compilato i questionari OPIS in questo A.A.

L'indice di complessiva soddisfazione (iC25) è lievemente diminuito (92.7%) rispetto al 2021 (94.3%). Il valore raggiunto è tuttavia superiore a tutti i dati di riferimento. L'età media alla laurea degli studenti del CdS LT31 è 23.4 anni. Tale valore è leggermente inferiore all'età media degli studenti dei CdS triennali del POLIBA (23.6 anni) che è uguale all'età media dei CdS LT industriale a livello nazionale (23.6 anni) (Figura 13). L'indicatore iC24 (percentuale di abbandoni dopo n+1 anni) è in calo: passa dal 27,7% nel 2020 al 21,3% nel 2021. Diversamente, a livello di Ateneo, di Area e Nazionale il trend è in crescita (rispettivamente da 24,7% a 34,6%, da 33,4% a 35,4% e da 33,0% a 33,4%).

L'indicatore relativo alla Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) rispetto ai Laureati non impegnati in formazione non retribuita (iC06TER) risulta essere pari al 75,6% nel 2022 in leggera flessione rispetto al dato (82%) nel 2021. Questo indicatore continua ad essere superiore ai dati nazionale (75%) e di area geografica (69,3%). Il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) registra una diminuzione più importante rispetto al lieve calo subito nel precedente anno, passando dal 28,1% nel 2021 al 22,2% nel 2022. Questo grazie alle nuove assunzioni di personale che portano i docenti da 35 del 2021 a 41 del 2022. Questo indicatore continua comunque ad attestarsi su valori decisamente superiori rispetto ai dati Nazionale (13%), di area geografica (12%) e di Ateneo (14%) a causa del numero elevato di studenti nel CdS.

La CPDS attraverso l'analisi della relazione del Riesame ciclico ha potuto osservare come il Consiglio del CdS LT31 abbia avviato in maniera robusta e sistematica l'aggiornamento della figura professionale del laureato triennale in Ingegneria Meccanica. Elemento di notevole importanza introdotto dal Gruppo di Riesame (GdR) e dal Gruppo di Gestione (GdG) è stata la creazione di un Comitato di Indirizzo del CdS (CI-LT31), composto dai docenti del GdG/GdR e da 2 componenti del mondo del lavoro: il Presidente Sez. Meccanica, Elettrica ed Elettronica di Confindustria Bari/BAT e il direttore di un'importante azienda manifatturiera di Bari (SKF). L'iter di revisione ha permesso di identificare in modo chiaro e condiviso, anche con gli studenti, le competenze che si prevede possieda il Laureato in Ing. Meccanica Triennale del Politecnico di Bari, nonché l'Obiettivo formativo specifico del Corso di Laurea. È stato quindi possibile individuare, anche sulla base degli sbocchi professionali indicati (Tecnico meccanico, Progettista di prodotto e di processo, Tecnico del Risparmio Energetico e delle Energie rinnovabili, Disegnatore tecnico) i correttivi da apportare ai programmi delle discipline per poter centrare gli obiettivi formativi ed i risultati di apprendimento. A tal fine si è proceduto a modificare, per es, la struttura della prova finale, facendo in modo tale che essa preveda, per lo svolgimento del progetto di tesi, una preliminare ricerca bibliografica da fonti in lingua straniera e la stesura di una breve sintesi in lingua inglese, cosa che permetterà, pertanto, la verifica della conoscenza della lingua straniera (alla preparazione della prova finale sono assegnati 6 CFU, di cui 3CFU per la conoscenza della lingua inglese). Questo ha permesso di attribuire 3 CFU ulteriori per approfondire la modellazione CAD e l'interpretazione del disegno meccanico (Metodi di Rappresentazione Tecnica da 6 a 9 CFU).

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. Una dimostrazione di ciò è data dal fatto che la CPDS ha constatato il miglioramento di diversi indicatori che erano stati segnalati come critici per diverse discipline, nella relazione CPDS di anni precedenti. Come si può evincere dall'Allegato 2, numerose azioni migliorative sono state intraprese e portate a termine.

Le principali criticità sono relative all'elevato **rapporto studenti regolari/docenti ed al livello di attrattività del CdS LT31 verso altre aree geografiche**. Per quanto concerne il primo punto, la CPDS ritiene che le nuove previste assunzioni di personale dell'Ateneo potrebbero consentire un ulteriore miglioramento dell'indice a breve termine. Per quanto concerne il secondo aspetto, invece, la CPDS ritiene sia necessaria 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 2023** attraverso il portale web www.university.it (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/58596>). La CPDS rileva che il link di accesso al documento SUA CdS LT31 non è funzionante. Tuttavia, nota che molte delle informazioni presenti nel documento pdf mancante sono fornite nella pagina 'Programma, testi e obiettivi'.

CRITICITA' RILEVATE

Impossibilità di accedere al documento pdf SUA CdS LT31 2023

PROPOSTE

La CPDS richiede il ripristino del documento non accessibile.

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

ANALISI DELLA SITUAZIONE

CRITICITA' RILEVATE

PROPOSTE

7. SEZIONE F. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

8. APPENDICE

8.1. Analisi principale

La relazione della CPDS si basa su varie 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. 2022-23. Tali dati sono stati resi disponibili a inizi Novembre 2023. 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 Triennale in Ingegneria Meccanica nell'A.A. 2022/2023. 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. 2022-23 (Corsi non comuni)

DISCIPLINA	DOCENTE/I
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	(CORSO A-K) BOCCACCIO ANTONIO (CORSO L-Z) MONNO GIUSEPPE
FISICA TECNICA	(CORSO A-K) AYR UBALDO (CORSO L-Z) AYR UBALDO
FLUIDODINAMICA	(CORSO A-K) NITI ALESSANDRO (CORSO L-Z) DE MARINIS MARIO
MECCANICA RAZIONALE	(CORSO A-K) FLORIO GIUSEPPE (CORSO L-Z) FLORIO GIUSEPPE
TECNOLOGIA GENERALE DEI MATERIALI (1° Mod.)	(CORSO A-K) TRICARICO LUIGI (CORSO L-Z) SPINA ROBERTO
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	(CORSO A-K) TOMASELLO RICCARDO (CORSO L-Z) PULIAFITO VITO
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (1° Mod.)	(CORSO A-K) PICCIONI MARIO DANIELE (CORSO L-Z) FRADDOSIO AGUINALDO
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2° Mod.)	(CORSO A-K) CASTELLANO ANNA (CORSO L-Z) CAMASSA DOMENICO
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I (1° Mod.)	(CORSO A-K) MANTRIOTA GIACOMO (CORSO L-Z) SORIA LEONARDO
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I (2° Mod.)	(CORSO A-K) MANTRIOTA GIACOMO (CORSO L-Z) SORIA LEONARDO
TECNOLOGIA MECCANICA I (2 Mod.)	(CORSO A-K) PALUMBO GIANFRANCO (CORSO L-Z) CAMPANELLI SABINA LUISA
SISTEMI ENERGETICI I (1° Mod.)	(CORSO A-K) DE PALMA PIETRO (CORSO L-Z) TORRESI MARCO
MACCHINE A FLUIDO I (2° Mod.)	(CORSO A-K) TAMBURRANO PAOLO (CORSO L-Z) DAMBROSIO LORENZO
MECCANICA DEI MATERIALI (1° Mod.)	(CORSO A-K) TRENTADUE BARTOLOMEO (CORSO L-Z) LAMBERTI LUCIANO
PROGETTAZIONE MECCANICA I (2° Mod.)	(CORSO A-K) TRENTADUE BARTOLOMEO (CORSO L-Z) LAMBERTI LUCIANO
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	(CORSO A-K) GASPARI ANTONELLA (CORSO L-Z) FABBIANO LAURA
IMPIANTI MECCANICI I	(CORSO A-K) IAVAGNILIO RAFFAELLO PIO (CORSO L-Z) 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. 2022-23 (Corsi comuni)

ANALISI MATEMATICA (Mod. A)	ANALISI MATEMATICA (Mod. B)
(CLASSE A) D'AVENIA PIETRO	(CLASSE A) D'AVENIA PIETRO
(CLASSE B) BARTOLO ROSSELLA	(CLASSE B) BARTOLO ROSSELLA
(CLASSE C) CAPONIO ERASMO	(CLASSE C) CAPONIO ERASMO
(CLASSE D) COCLITE GIUSEPPE MARIA	(CLASSE D) COCLITE GIUSEPPE MARIA
(CLASSE E) MADDALENA FRANCESCO	(CLASSE E) MADDALENA FRANCESCO
(CLASSE G) MASIELLO ANTONIO	(CLASSE G) MASIELLO ANTONIO
(CLASSE H) PALAGACHEV DIAN KOSTADINOV	(CLASSE H) PALAGACHEV DIAN KOSTADINOV
(CLASSE I) POMPONIO ALESSIO	(CLASSE I) POMPONIO ALESSIO
(CLASSE L) SOLIMINI SERGIO	(CLASSE L) SOLIMINI SERGIO
(CLASSE M) VANNELLA GIUSEPPINA	(CLASSE M) VANNELLA GIUSEPPINA
(CLASSE N) VANNELLA GIUSEPPINA	(CLASSE N) VANNELLA GIUSEPPINA
GEOMETRIA E ALGEBRA	INFORMATICA PER L'INGEGNERIA
(CLASSE A) ABATANGELO VITO	(CLASSE A) NOCERA FRANCESCO
(CLASSE B) PAVESE FRANCEECO	(CLASSE B) AMENDOLARE DANIELE
(CLASSE C) LARATO BAMBINA	(CLASSE C) CORSINI VITO
(CLASSE D) PAVESE FRANCESCO	(CLASSE D) MALLARDI GIULIO
(CLASSE E) CSAJBOK BENICE	(CLASSE E) DALENO DOMENICO
(CLASSE G) CSAJBOK BENICE	(CLASSE G) NARDUCCI FEDELUCIO
(CLASSE H) GIORDANO VINCENZO	(CLASSE H) GUERRIERO ANDREA
(CLASSE I) AGUGLIA ANGELA	(CLASSE I) PASCOSCHI GIOVANNI
(CLASSE L) CERIA MICHELA	(CLASSE L) CURCI ANTONIO
(CLASSE M) VITERBO GIOVANNI	(CLASSE M) RENO' VITO
(CLASSE N) VITERBO GIOVANNI	(CLASSE N) RENO' VITO
FISICA GENERALE (Mod. A)	FISICA GENERALE (Mod. B)
(CLASSE A) MAGALETTI LORENZO	(CLASSE A) COLELLA DOMENICO
(CLASSE B) BRAMBILLA MASSIMO	(CLASSE B) BRAMBILLA MASSIMO
(CLASSE C) SPAGNOLO VINCENZO LUIGI	(CLASSE C) SPAGNOLO VINCENZO LUIGI
(CLASSE D) CREANZA DONATO MARIA	(CLASSE D) CREANZA DONATO MARIA
(CLASSE E) BRUNO GIUSEPPE EUGENIO	(CLASSE E) BRUNO GIUSEPPE EUGENIO
(CLASSE G) BISSALDI ELISABETTA	(CLASSE G) BISSALDI ELISABETTA
(CLASSE H) SAMPAOLO ANGELO	(CLASSE H) SAMPAOLO ANGELO
(CLASSE I) PUGLIESE GABRIELLA MARIA INCORONATA	(CLASSE I) GIGLIO MARILENA
(CLASSE L) GIGLIETTO NICOLA	(CLASSE L) GIGLIETTO NICOLA
(CLASSE M) DE FILIPPIS NICOLA	(CLASSE M) DE FILIPPIS NICOLA
(CLASSE N) DE FILIPPIS NICOLA	(CLASSE N) LUPO COSMO
CHIMICA	ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE
(CLASSE A) CELIBERTO ROBERTO	(CLASSE A) DANGELICO ROSA M.
(CLASSE B) GALLO VITO	(CLASSE B) DIRETTO GIUSEPPE
(CLASSE C) LATRONICO MARIO	(CLASSE C) LISI STEFANO
(CLASSE D) MASTRORILLI PIETRO	(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) ROMANAZZI GIUSEPPE	(CLASSE N) PELLEGRINO ROBERTA

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. 2022-23, sono stati compilati 7057 questionari. Si osserva pertanto **una minore partecipazione da parte degli studenti** con un significativo decremento del 13.9% dei questionari rispetto all'A.A. 2021-22 nel quale furono raccolti 8038 questionari. L'analisi presentata in questa relazione include sia dati su studenti frequentanti che studenti non frequentanti. I grafici risultanti dall'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 2022/23.

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 erogazione on-line della didattica?

Nel questionario OPIS 2022/23, 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 2022/23.

Label	LT_31 (A-K)	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
CON	83.2%	77.22%	76.89%	6.0%	6.3%
CAR	83.3%	82.22%	82.20%	1.0%	1.1%
MAT	85.6%	83.57%	82.64%	2.1%	3.0%
ESA	91.0%	86.54%	85.21%	4.5%	5.8%
ORA	92.3%	91.63%	90.72%	0.6%	1.6%
STI	88.1%	86.09%	85.50%	2.1%	2.6%
ESP	89.8%	86.58%	85.99%	3.3%	3.8%
LAB	91.0%	89.24%	89.01%	1.7%	2.0%
COE	95%	93.19%	92.48%	2.0%	2.7%
REP1	95%	92.20%	91.55%	2.4%	3.0%
REP2	90%	84.18%	82.30%	6.1%	8.0%
INT	90%	85.54%	85.19%	4.7%	5.1%

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 2022/23.

Label	LT_31 (L-Z)	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
CON	81.4%	77.22%	76.89%	4.2%	4.5%
CAR	81.7%	82.22%	82.20%	-0.6%	-0.5%
MAT	86.4%	83.57%	82.64%	2.8%	3.8%

ESA	88.2%	86.54%	85.21%	1.6%	3.0%
ORA	90.3%	91.63%	90.72%	-1.3%	-0.4%
STI	84.7%	86.09%	85.50%	-1.4%	-0.8%
ESP	85.4%	86.58%	85.99%	-1.2%	-0.6%
LAB	90.2%	89.24%	89.01%	0.9%	1.2%
COE	94%	93.19%	92.48%	1.3%	2.0%
REP1	92%	92.20%	91.55%	0.0%	0.6%
REP2	85%	84.18%	82.30%	1.1%	2.9%
INT	85%	85.54%	85.19%	-0.3%	0.1%

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 (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23.

Label	LT_31 (ICS)	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
CON	71.7%	77.22%	76.89%	-5.6%	-5.2%
CAR	84.4%	82.22%	82.20%	2.2%	2.2%
MAT	83.9%	83.57%	82.64%	0.4%	1.3%
ESA	85.7%	86.54%	85.21%	-0.8%	0.5%
ORA	90.7%	91.63%	90.72%	-0.9%	0.0%
STI	84.7%	86.09%	85.50%	-1.4%	-0.8%
ESP	84.9%	86.58%	85.99%	-1.7%	-1.1%
LAB	87.7%	89.24%	89.01%	-1.6%	-1.4%
COE	93%	93.19%	92.48%	-0.3%	0.4%
REP1	93%	92.20%	91.55%	0.5%	1.1%
REP2	83%	84.18%	82.30%	-1.1%	0.8%
INT	83%	85.54%	85.19%	-2.4%	-2.1%

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 2022/23.

LABEL	LT31 (A-K)	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
DAD1	92.88%	90.56%	90.13%	2.32%	2.75%
DAD2	92.17%	87.88%	86.83%	4.29%	5.34%
DAD3	76.51%	73.22%	72.65%	3.29%	3.86%
DAD4	89.32%	87.96%	87.21%	1.36%	2.11%
DAD5	93.55%	88.89%	87.88%	4.66%	5.67%
DAD6	92.88%	90.33%	89.91%	2.55%	2.97%
DAD7	91.46%	87.48%	86.53%	3.98%	4.93%

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 2022/23.

LABEL	LT31 (L-Z)	DMMM	POLIBA	CdS LT31 - DMMM	CdS LT31 - POLIBA
DAD1	94,37%	90,56%	90,13%	3,81%	4,24%
DAD2	93,86%	87,88%	86,83%	5,98%	7,03%
DAD3	79,54%	73,22%	72,65%	6,32%	6,89%
DAD4	91,56%	87,96%	87,21%	3,60%	4,35%
DAD5	91,93%	88,89%	87,88%	3,04%	4,05%
DAD6	91,56%	90,33%	89,91%	1,23%	1,65%
DAD7	91,30%	87,48%	86,53%	3,82%	4,77%

Tabella 9. 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 (ICS), domande inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2022/23.

LABEL	LT31 (ICS)	DMMM	POLIBA	CdS LM13 - DMMM	CdS LM13 - POLIBA
DAD1	91,82%	94,25%	93,76%	-2,43%	-1,94%
DAD2	83,33%	91,03%	90,42%	-7,70%	-7,09%
DAD3	67,86%	76,15%	75,06%	-8,29%	-7,20%
DAD4	85,12%	90,18%	89,52%	-5,06%	-4,40%
DAD5	86,49%	91,36%	90,51%	-4,87%	-4,02%
DAD6	89,14%	92,33%	91,73%	-3,19%	-2,59%
DAD7	82,59%	90,76%	90,06%	-8,17%	-7,47%

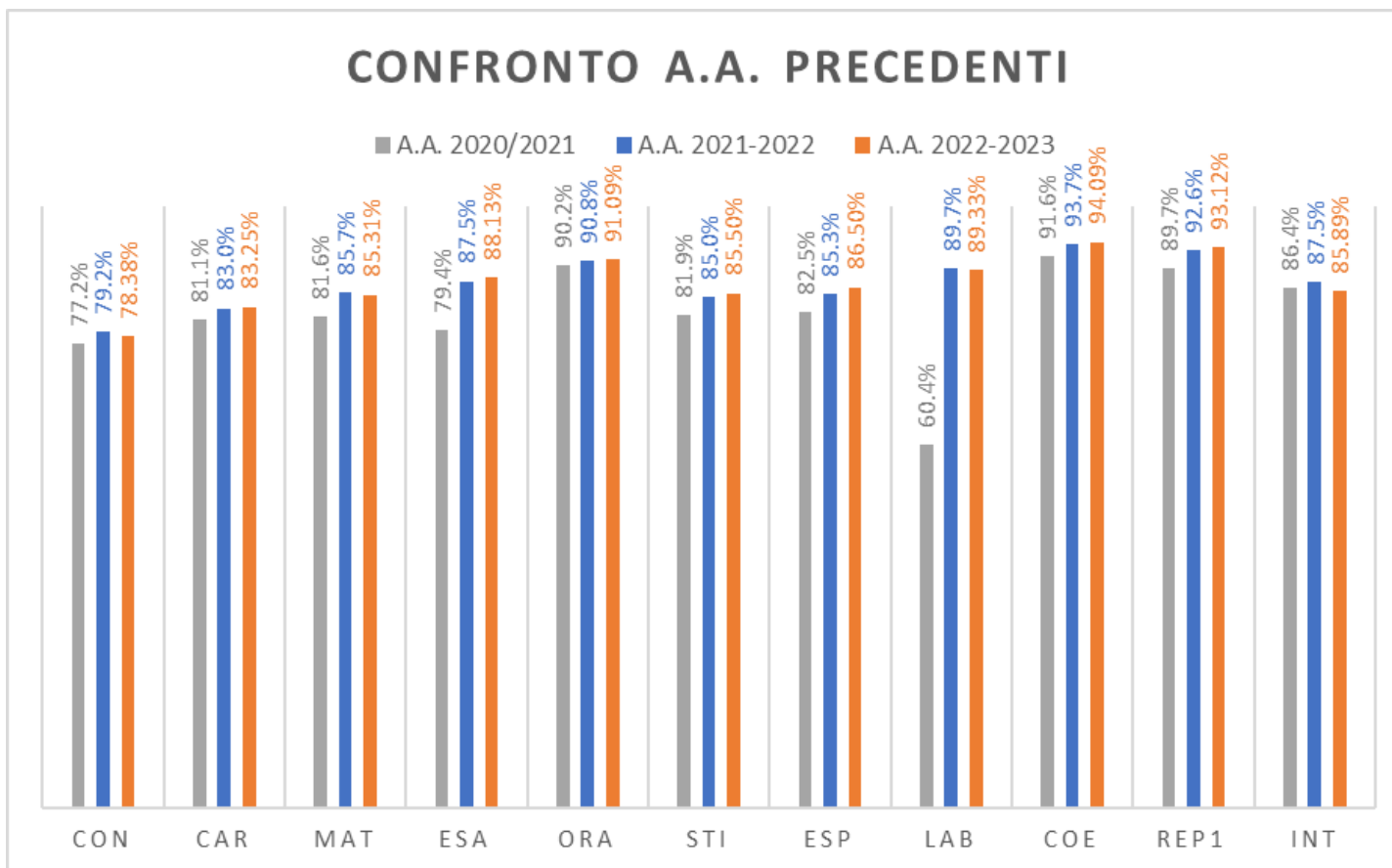


Figura 1. Comparazione delle medie dei giudizi positivi riportati dagli studenti (percentuale delle valutazioni “più sì che no” e “decisamente sì”) per le discipline nel questionario OPIS 2022/23 per il Cds LT31 rispetto a precedenti anni accademici.

Fonte: Questionario OPIS 2020/2021, 2021/22 e 2022/23.

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 2022/23.

DISCIPLINA	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP1	REP2	INT
MECCANICA RAZIONALE	90%	76%	98%	98%	100%	100%	100%	100%	99%	99%	100%	99%
MACCHINE A FLUIDO I	92%	80%	95%	96%	97%	95%	97%	96%	98%	98%	96%	94%
SISTEMI ENERGETICI I	88%	78%	94%	98%	95%	96%	96%	96%	99%	97%	92%	90%
MECCANICA DEI MATERIALI E PROGETTAZIONE MECCANICA I	90%	93%	89%	88%	88%	93%	90%	93%	92%	96%	98%	95%
FLUIDODINAMICA	71%	71%	90%	95%	89%	85%	89%	88%	93%	96%	95%	94%
FISICA TECNICA	89%	93%	80%	92%	98%	76%	94%	88%	97%	93%	98%	95%
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	83%	81%	87%	92%	98%	95%	94%	93%	96%	97%	93%	78%
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	79%	85%	89%	94%	98%	71%	85%	91%	98%	98%	86%	90%
TECNOLOGIA MECCANICA I	83%	65%	55%	78%	70%	58%	64%	78%	84%	77%	79%	79%
(1° modulo) SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	62%	74%	59%	88%	91%	78%	68%	75%	89%	85%	73%	84%
(2° modulo) SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	88%	87%	91%	90%	89%	94%	95%	92%	97%	95%	63%	88%
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I	96%	92%	94%	95%	99%	98%	97%	95%	98%	97%	97%	98%
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	71%	95%	97%	95%	100%	99%	99%	96%	98%	99%	94%	97%
IMPIANTI MECCANICI I	81%	87%	81%	84%	69%	89%	87%	85%	96%	87%	86%	75%
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	70%	80%	60%	73%	80%	68%	72%	83%	90%	90%	77%	55%

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 2022/23.

DISCIPLINA	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP1	REP2	INT
FISICA TECNICA	89%	96%	85%	95%	93%	86%	96%	92%	98%	98%	87%	92%
FLUIDODINAMICA	73%	70%	90%	98%	95%	84%	82%	89%	96%	96%	98%	93%
MECCANICA RAZIONALE	93%	82%	97%	99%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	96%	98%
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	82%	90%	96%	97%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	94%	84%
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	76%	84%	72%	73%	84%	61%	68%	81%	91%	78%	36%	79%
SISTEMI ENERGETICI I	76%	61%	87%	92%	93%	92%	87%	88%	95%	85%	85%	89%
MACCHINE A FLUIDO I	73%	57%	82%	89%	94%	89%	88%	91%	96%	93%	81%	86%
MECCANICA DEI MATERIALI E PROGETTAZIONE MECCANICA I	94%	96%	97%	96%	91%	92%	95%	100%	99%	98%	94%	93%
TECNOLOGIA MECCANICA I	76%	78%	66%	67%	49%	56%	72%	79%	83%	70%	62%	77%
(1° modulo) SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	82%	84%	95%	93%	92%	85%	90%	95%	96%	92%	100%	86%
(2° modulo) SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	85%	88%	96%	93%	93%	89%	93%	90%	95%	95%	93%	90%
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I	94%	93%	92%	97%	96%	94%	84%	91%	95%	98%	93%	97%
IMPIANTI MECCANICI I	86%	88%	90%	89%	93%	75%	82%	92%	93%	90%	83%	77%
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	62%	85%	79%	79%	86%	73%	79%	79%	85%	86%	78%	85%
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	71%	78%	60%	46%	82%	69%	54%	80%	85%	89%	71%	64%

Tabella 12. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT31, Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS), domande non inerenti alla DaD. Fonte: Questionario OPIS 2022/23.

DISCIPLINA	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP1	REP2	INT
GEOMETRIA E ALGEBRA	58%	68%	80%	76%	91%	74%	76%	85%	92%	95%	77%	75%
INFORMATICA PER L'INGEGNERIA	59%	85%	81%	78%	82%	81%	82%	83%	88%	87%	86%	74%
ANALISI MATEMATICA	80%	92%	89%	94%	90%	88%	84%	90%	95%	93%	93%	92%
CHIMICA	72%	78%	78%	82%	94%	83%	89%	87%	94%	93%	74%	79%
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	90%	84%	81%	87%	96%	92%	100%	100%	92%	96%	100%	100%
CHIMICA ENERGIA E AMBIENTE	87%	87%	92%	88%	90%	95%	85%	95%	100%	95%	91%	88%
PROGETTAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	87%	94%	96%	94%	100%	98%	100%	96%	100%	98%	88%	85%
FISICA GENERALE	82%	91%	87%	92%	92%	86%	85%	88%	92%	94%	80%	93%
ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	57%	81%	78%	81%	89%	83%	88%	85%	91%	90%	83%	66%
RAPPRESENTAZIONE TECNICA DI MACCHINE	100%	93%	93%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	97%	82%	100%

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 2022/23.

DISCIPLINA	DAD1	DAD2	DAD3	DAD4	DAD5	DAD6	DAD7
MECCANICA RAZIONALE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MACCHINE A FLUIDO I	100%	100%	81%	96%	100%	100%	100%
SISTEMI ENERGETICI I	92%	96%	72%	92%	92%	96%	92%
MECCANICA DEI MATERIALI E PROGETTAZIONE MECCANICA I	98%	94%	85%	94%	97%	95%	94%
FLUIDODINAMICA	73%	80%	60%	67%	80%	80%	80%
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	78%	78%	56%	78%	67%	78%	78%
FISICA TECNICA	83%	83%	67%	50%	83%	83%	67%
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	100%	86%	86%	100%	100%	100%	100%
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (1° modulo)	70%	90%	60%	80%	90%	80%	80%
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2° modulo)	89%	89%	67%	100%	100%	100%	89%
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	100%	100%	83%	96%	100%	100%	100%
IMPIANTI MECCANICI I	100%	100%	89%	89%	100%	89%	89%
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	79%	79%	57%	79%	79%	79%	86%
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I	100%	100%	89%	100%	100%	100%	100%
TECNOLOGIA MECCANICA I	71%	57%	14%	43%	71%	71%	57%

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 2022/23.

DISCIPLINA	DAD1	DAD2	DAD3	DAD4	DAD5	DAD6	DAD7
FISICA TECNICA	89%	100%	56%	78%	89%	89%	89%
FLUIDODINAMICA	90%	95%	76%	95%	90%	90%	95%
MECCANICA RAZIONALE	89%	100%	78%	100%	78%	100%	89%
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	100%	100%	91%	100%	100%	100%	100%
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	100%	100%	75%	100%	100%	75%	75%
SISTEMI ENERGETICI I	91%	92%	78%	89%	92%	86%	89%
MACCHINE A FLUIDO I	94%	91%	83%	86%	92%	88%	88%
MECCANICA DEI MATERIALI E PROGETTAZIONE MECCANICA I	100%	100%	88%	100%	100%	98%	99%
TECNOLOGIA MECCANICA I	80%	80%	80%	100%	60%	60%	80%
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (1° modulo)	93%	93%	80%	87%	93%	93%	93%
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2° modulo)	95%	95%	90%	95%	95%	95%	95%
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I	100%	91%	91%	82%	82%	91%	91%
IMPIANTI MECCANICI I	100%	100%	80%	80%	80%	100%	80%
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	87%	87%	47%	93%	93%	87%	87%
MISURE MECCANICHE E TERMICHE	89%	74%	42%	68%	61%	89%	68%

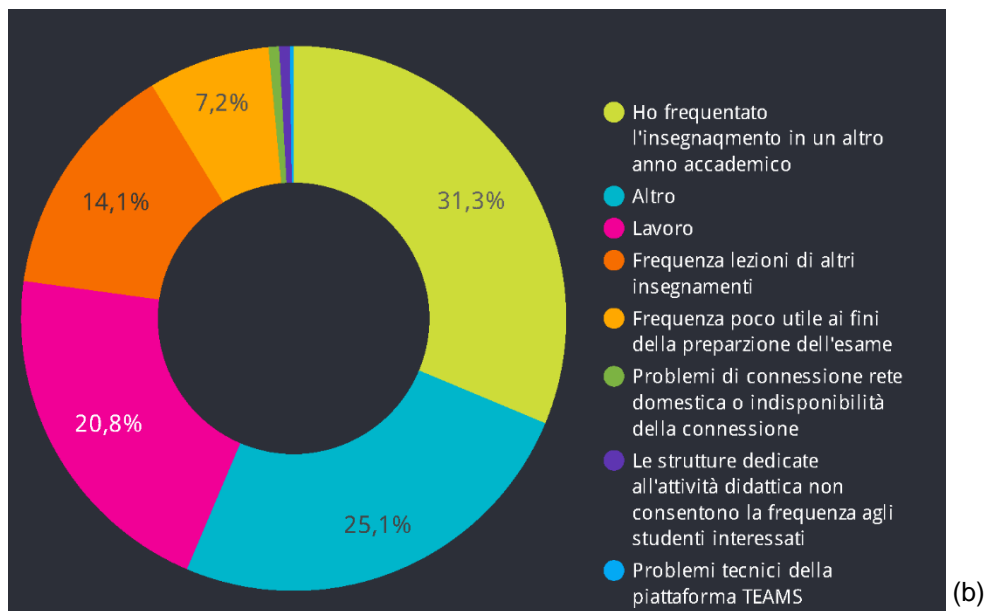
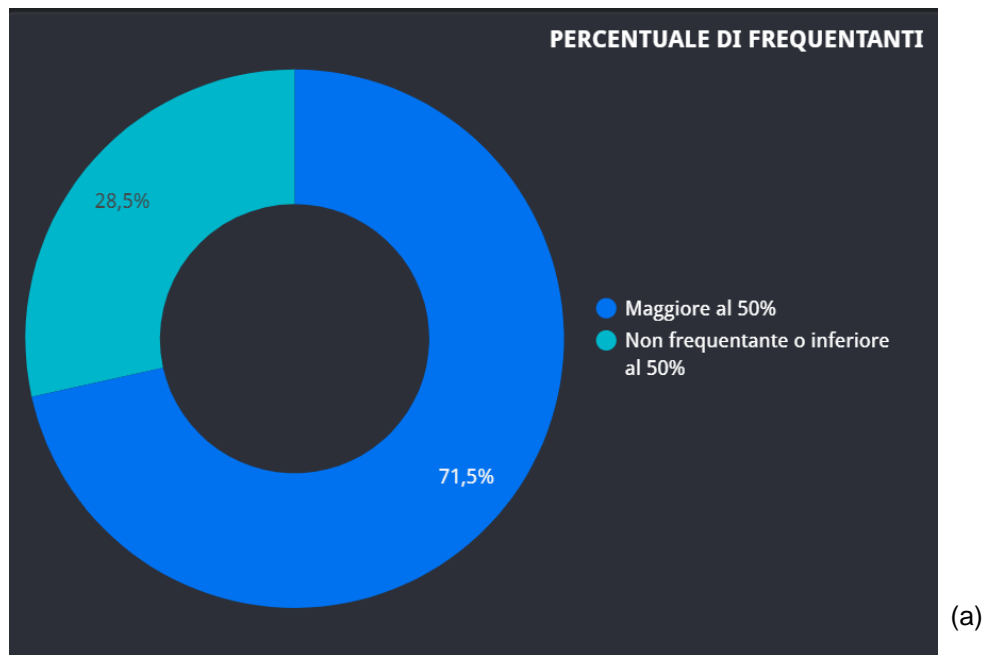


Figura 2. (a) Percentuale di studenti frequentati; (b) Motivazioni riportate dagli studenti per la mancata frequenza.
Fonte: Questionario OPIS 2022/23.

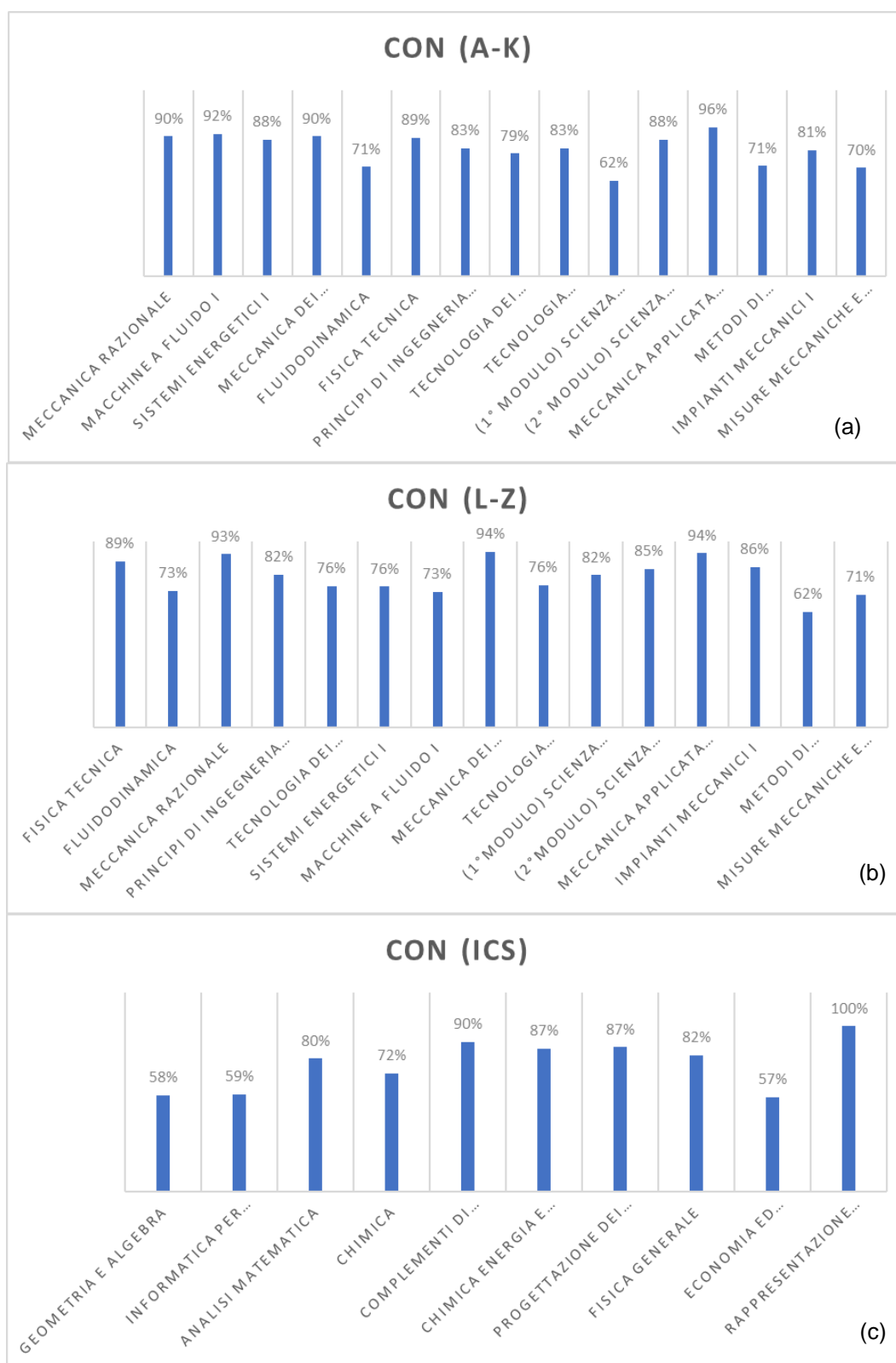


Figura 3. Percentuale di risposte positive per l'indicatore CON, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31.

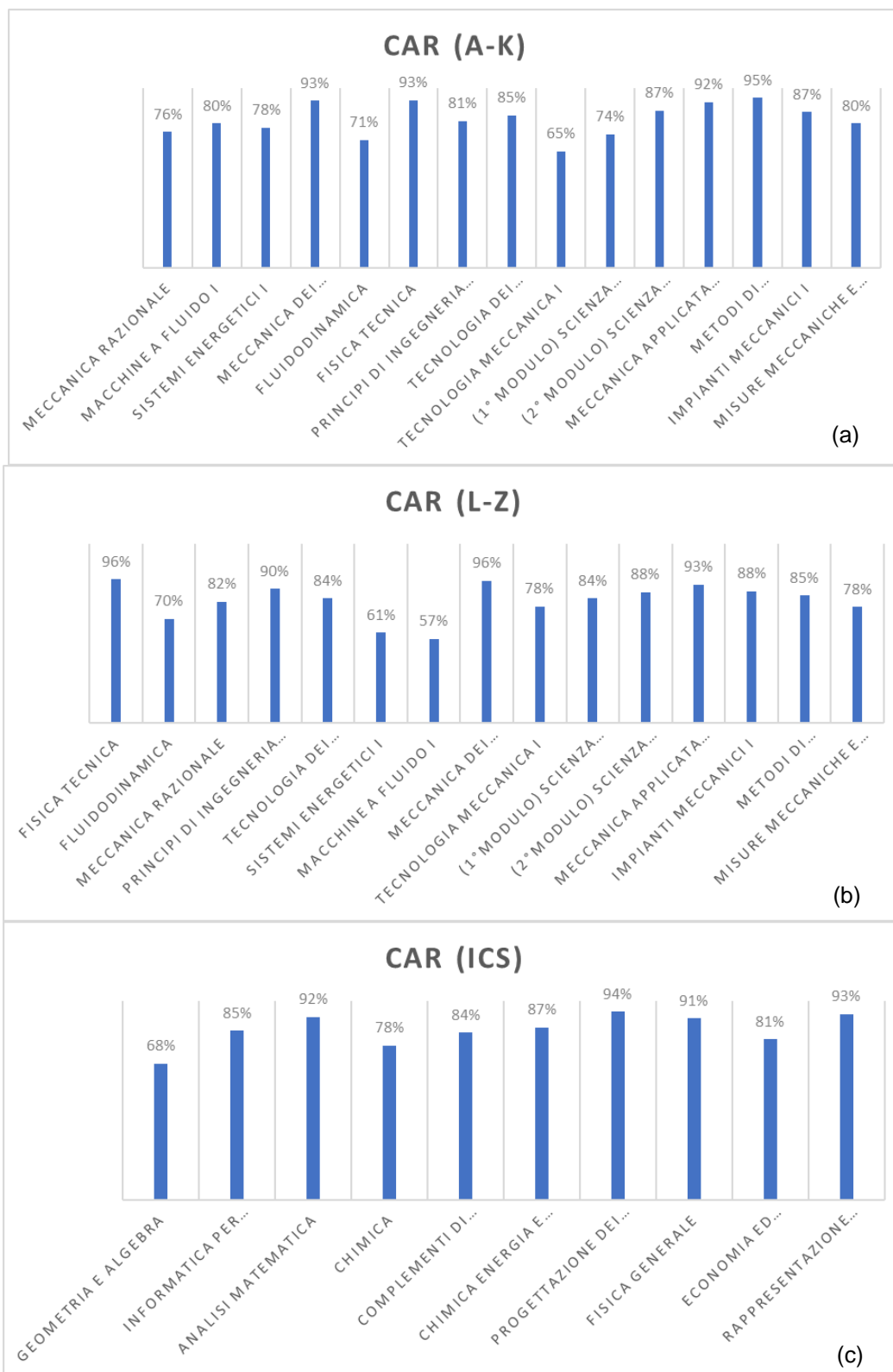


Figura 4. Percentuale di risposte per l'indicatore CAR, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31.

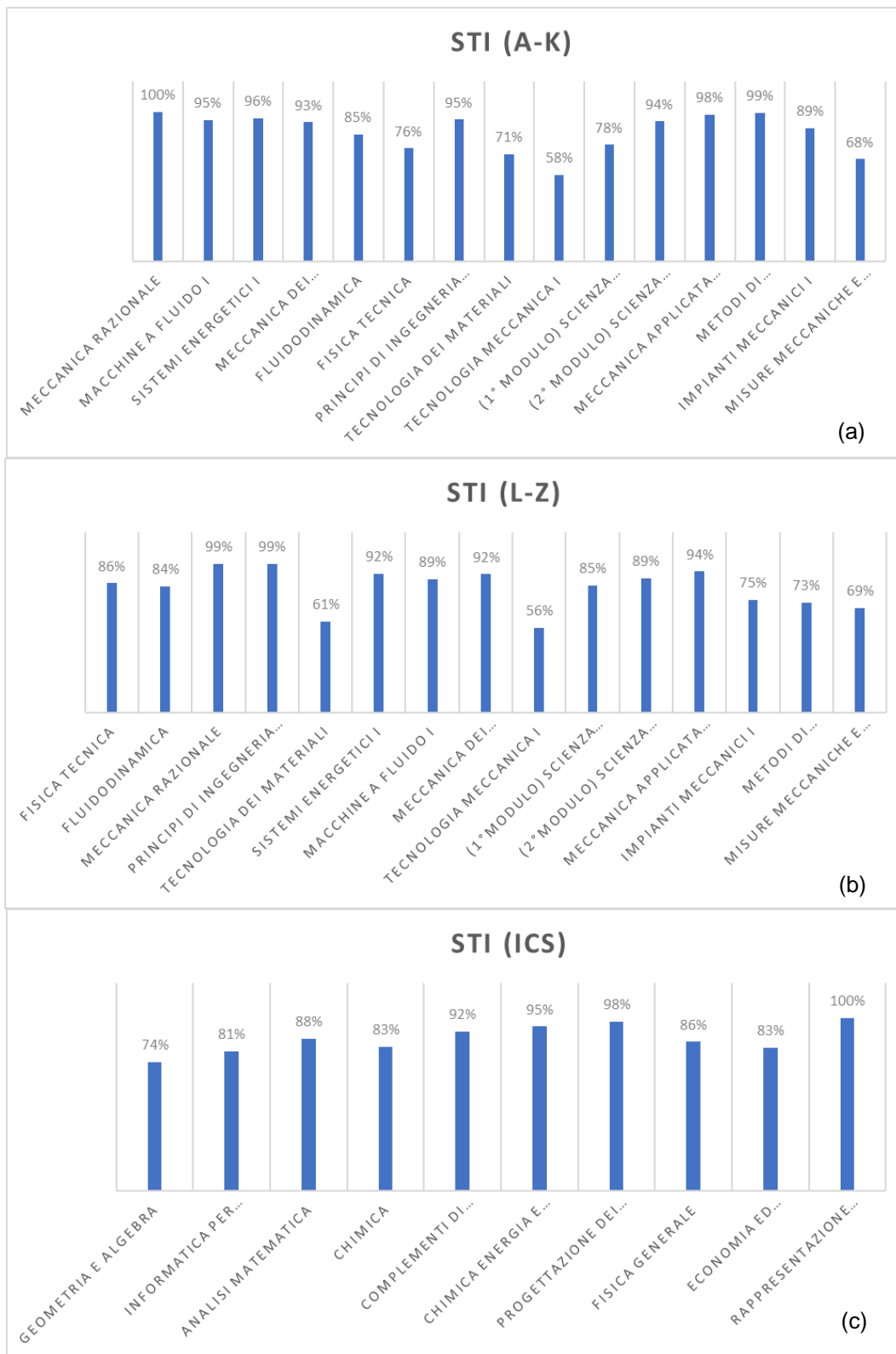


Figura 5. Percentuale di risposte positive per l'indicatore STI, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamento Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31.

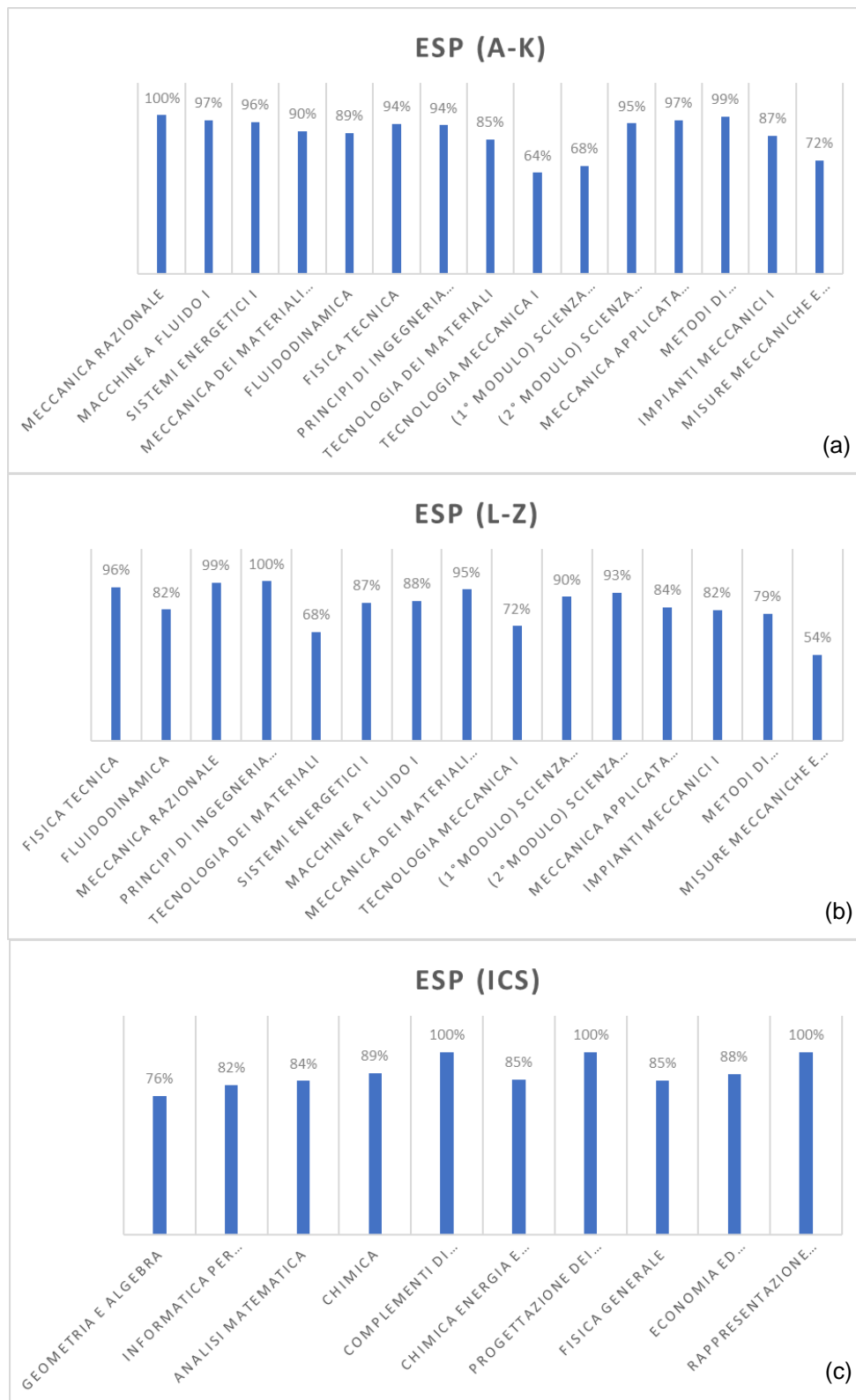


Figura 6. Percentuale di risposte positive per l'indicatore ESP, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31.

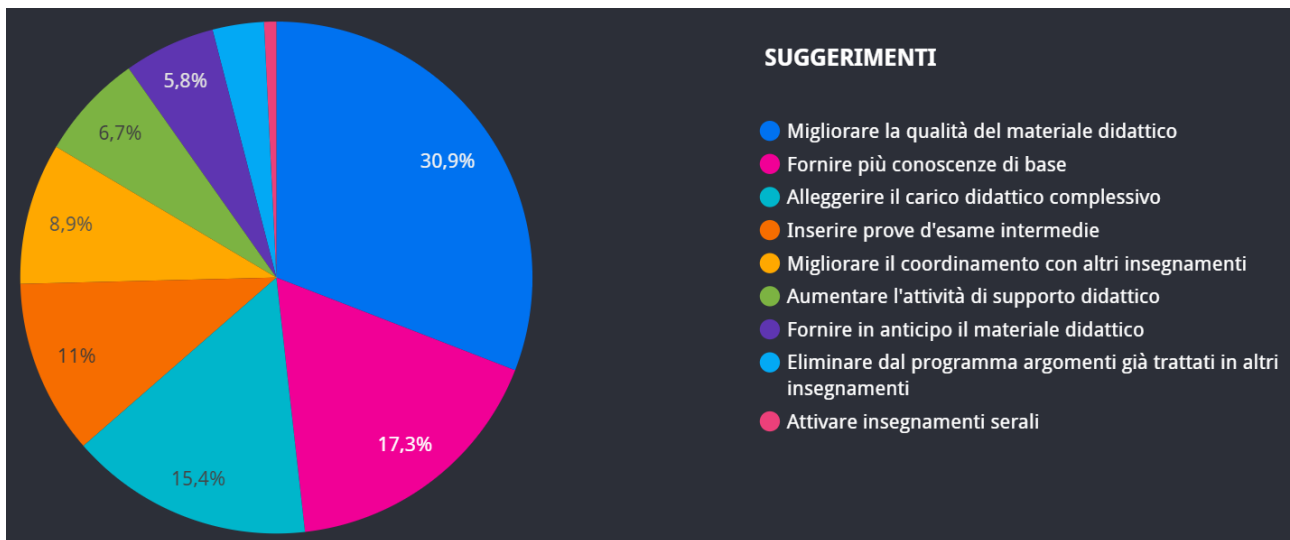


Figura 7. Suggerimenti degli studenti. Fonte: Questionario OPIS 2022/23

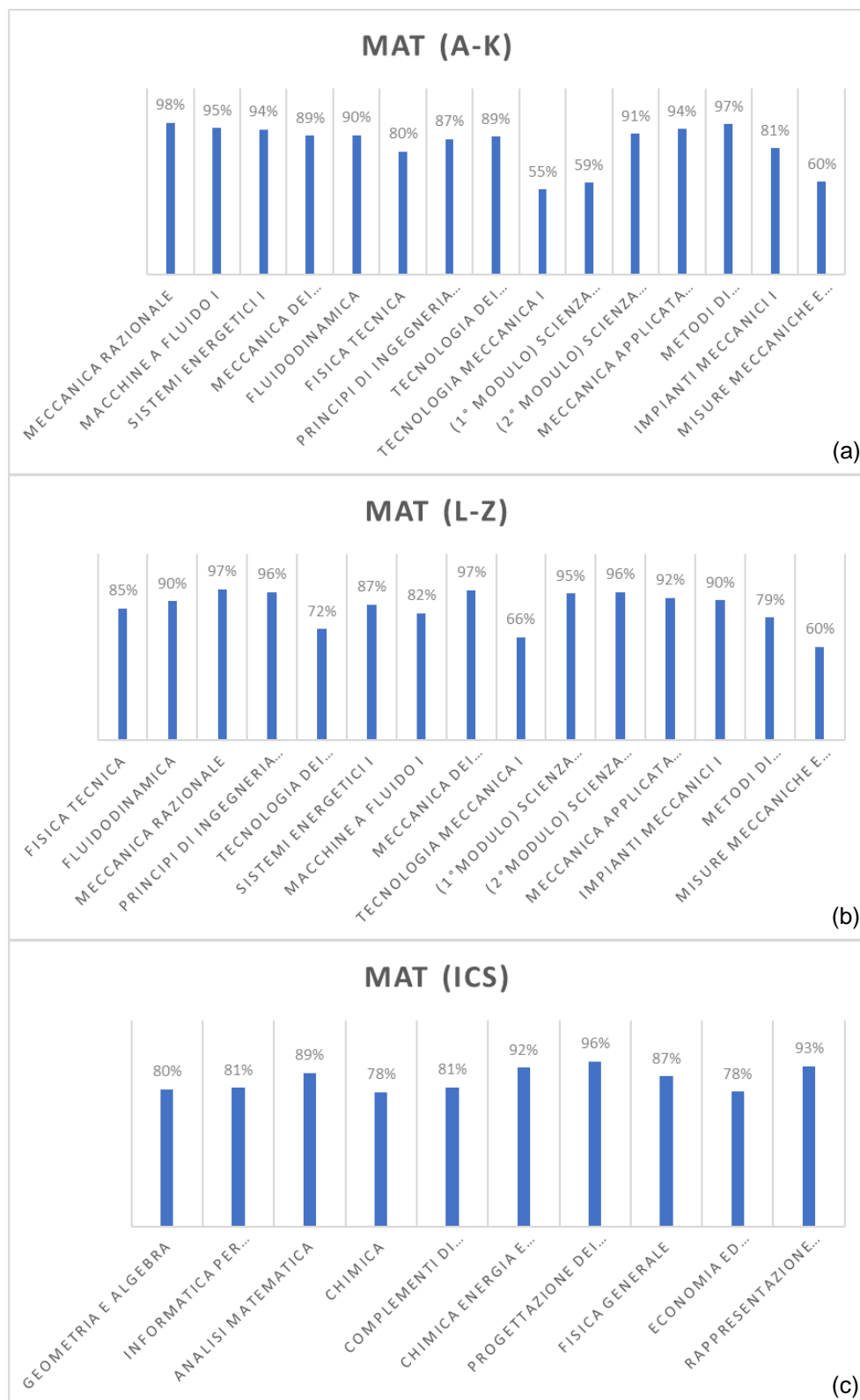


Figura 8. Percentuale di risposte positive per l'indicatore MAT, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31.

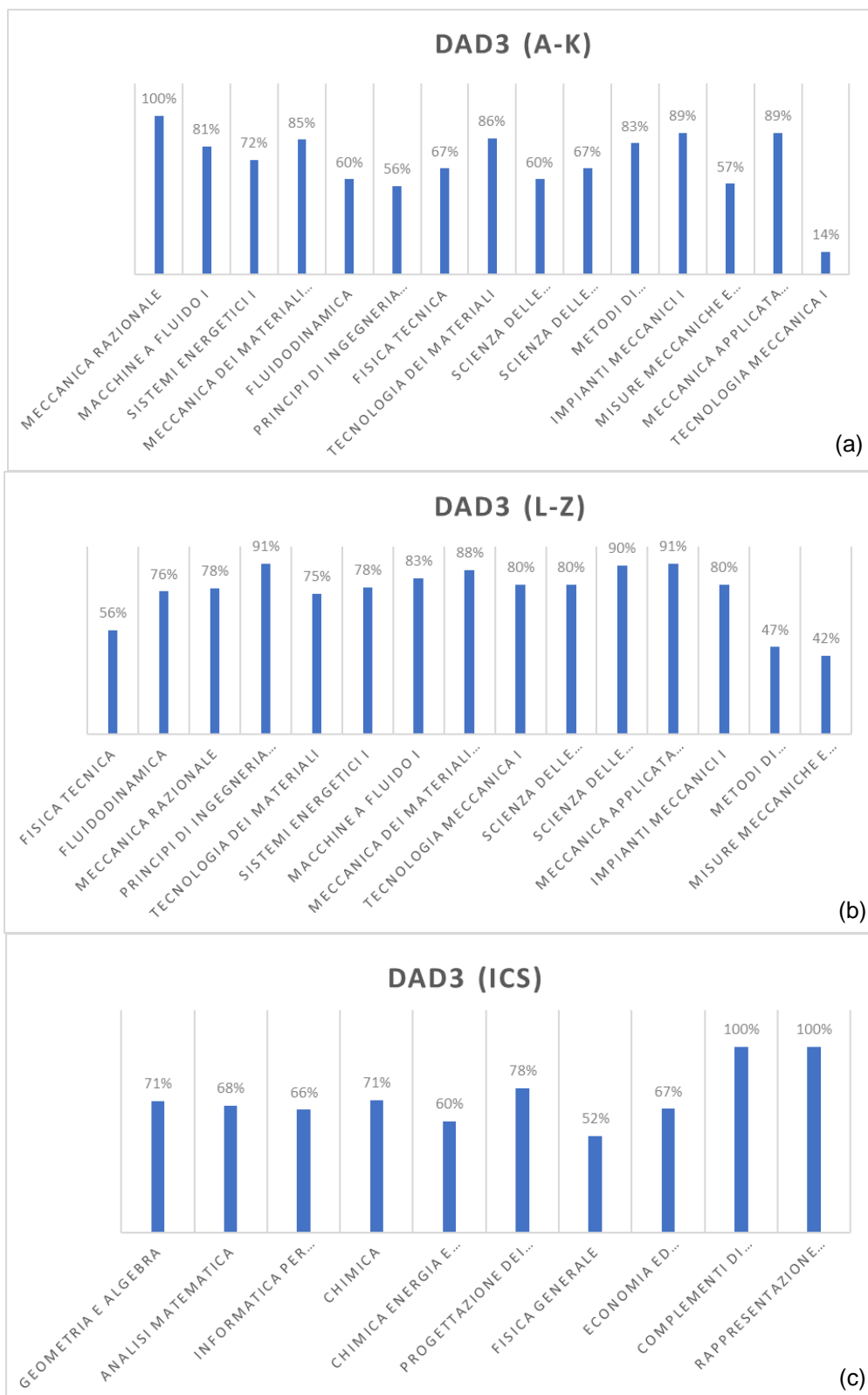


Figura 9. Percentuale di risposte positive per l'indicatore DAD3, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31.

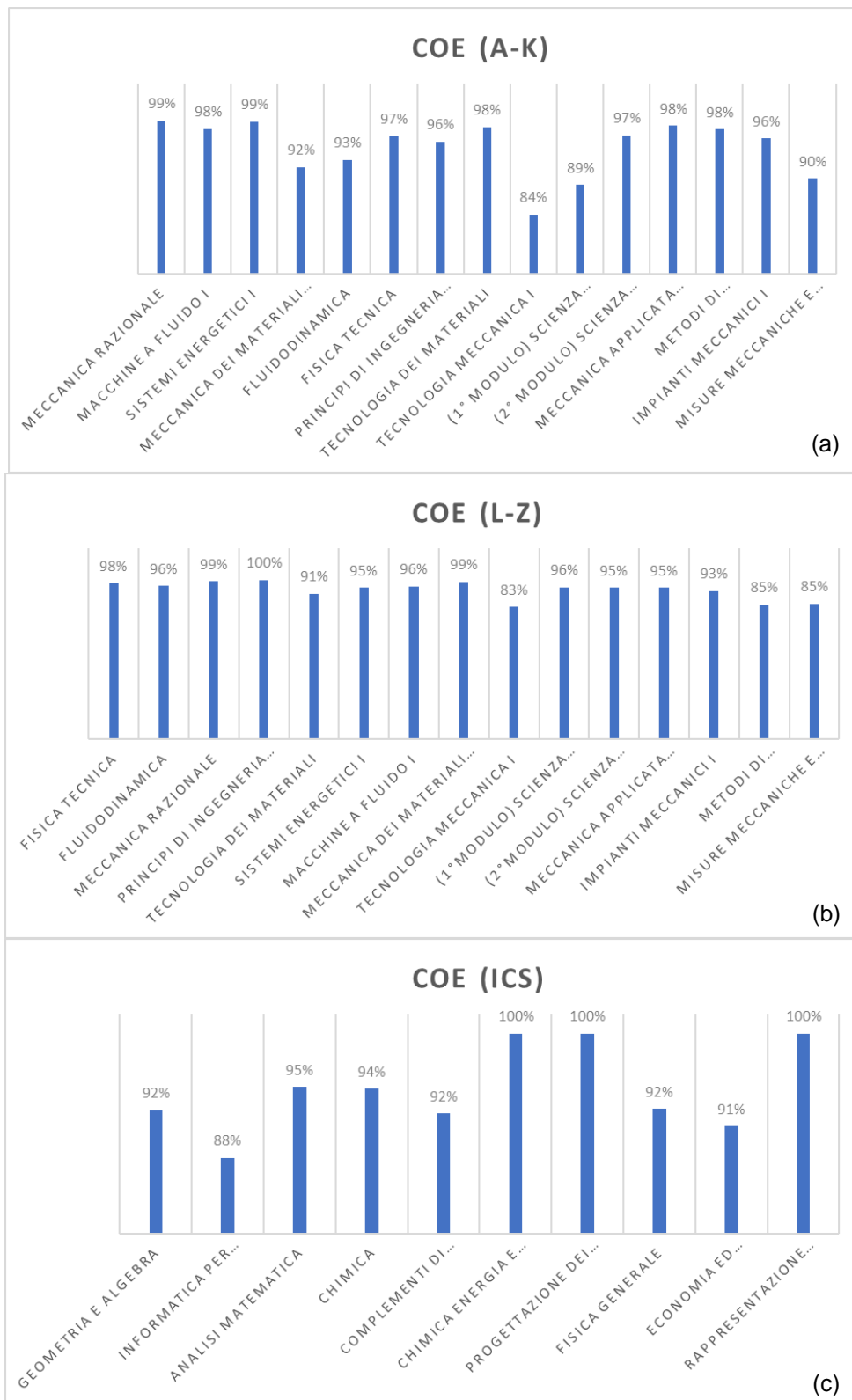


Figura 10. Percentuale di risposte per l'indicatore COE, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31.

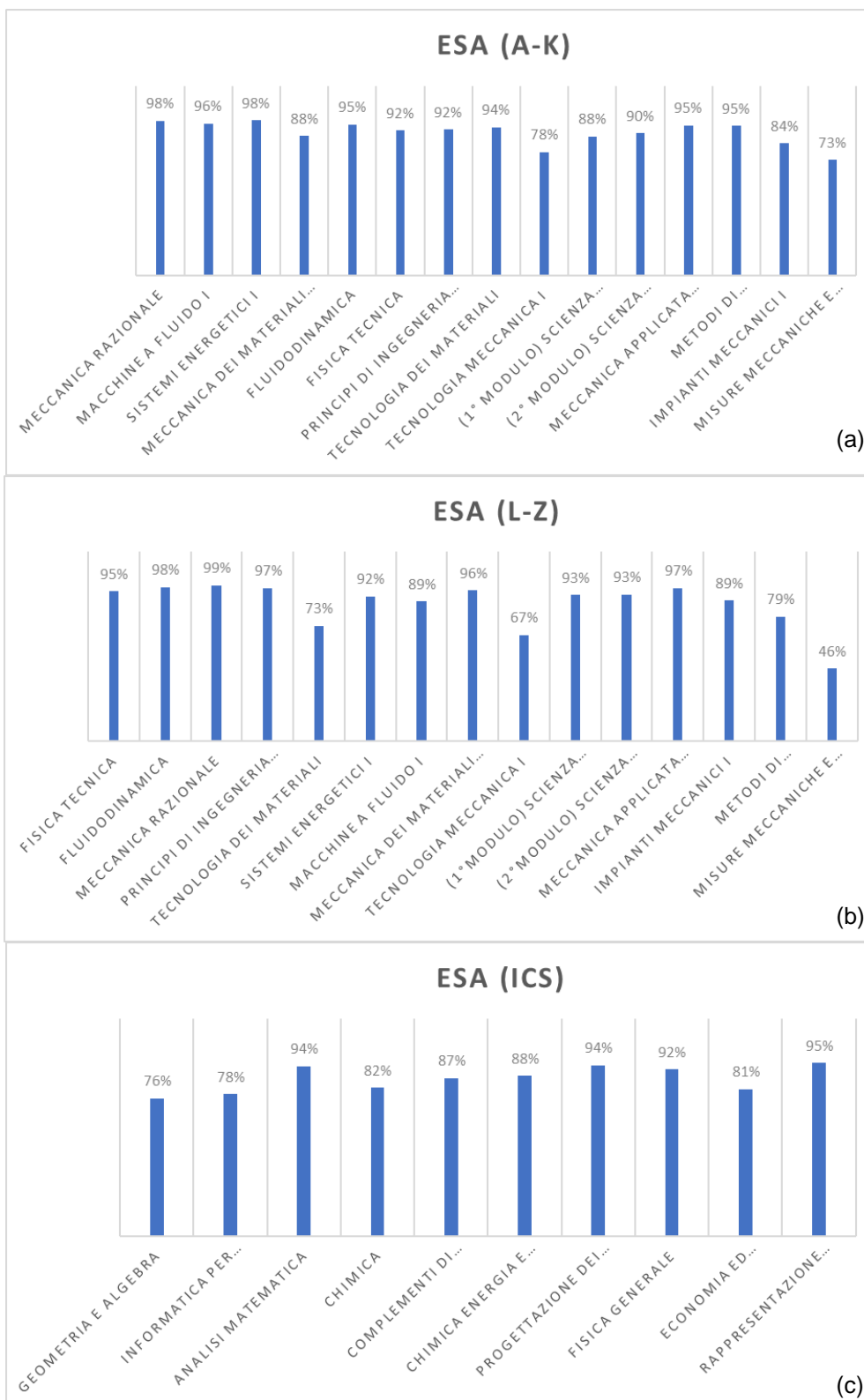


Figura 11. Percentuale di risposte per l'indicatore ESA, per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31.

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.

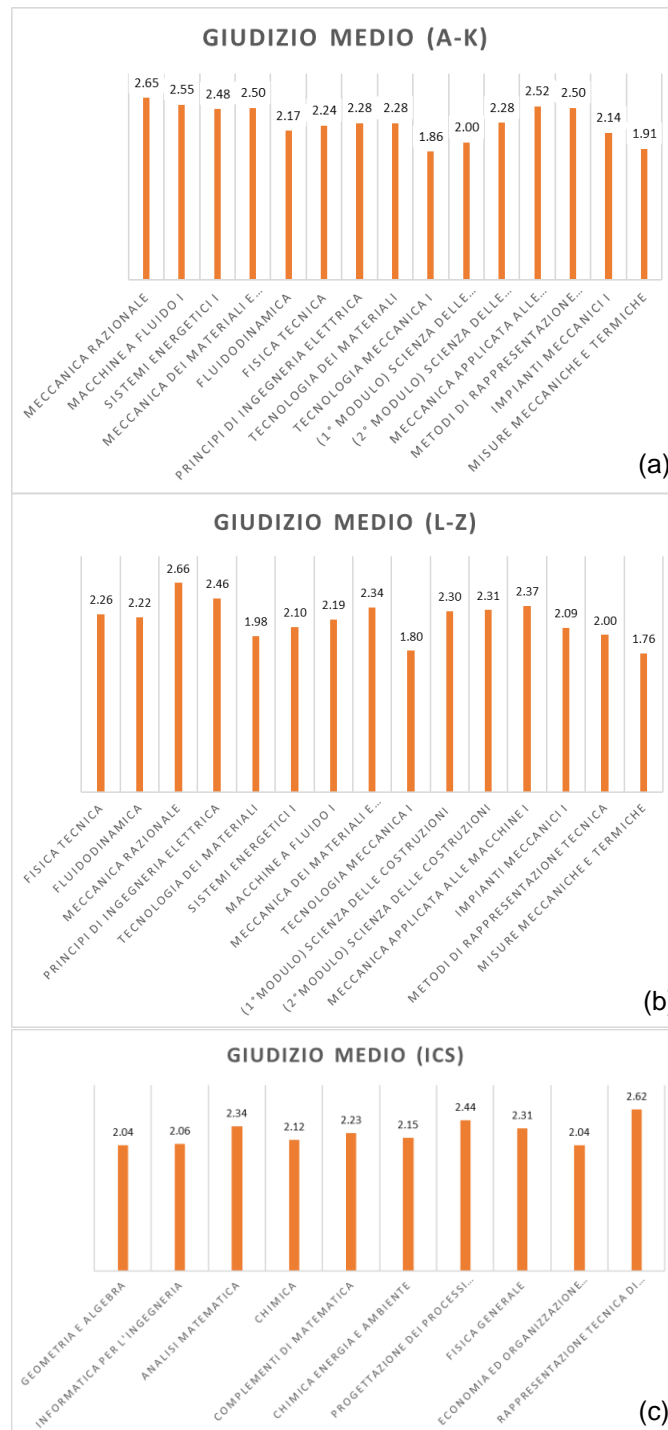


Figura 12. Giudizi medi per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS). Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31.

La Figura 12(bis) mostra l'andamento dei giudizi medi dei corsi calcolato SENZA tener conto dell'indicatore CON che, per come è formulato, dovrebbe essere staccato dalla valutazione dello specifico insegnamento. L'indicatore CON, infatti, chiede agli studenti di valutare quanto le conoscenze preliminari, cioè le conoscenze possedute prima del corso, siano sufficienti per una adeguata comprensione degli argomenti del corso stesso. Tale indicatore, pertanto, non dipendendo dallo specifico corso in fase di valutazione, ma dalla filiera della conoscenza pregressa, dovrebbe essere trascurato nel calcolo del giudizio medio.

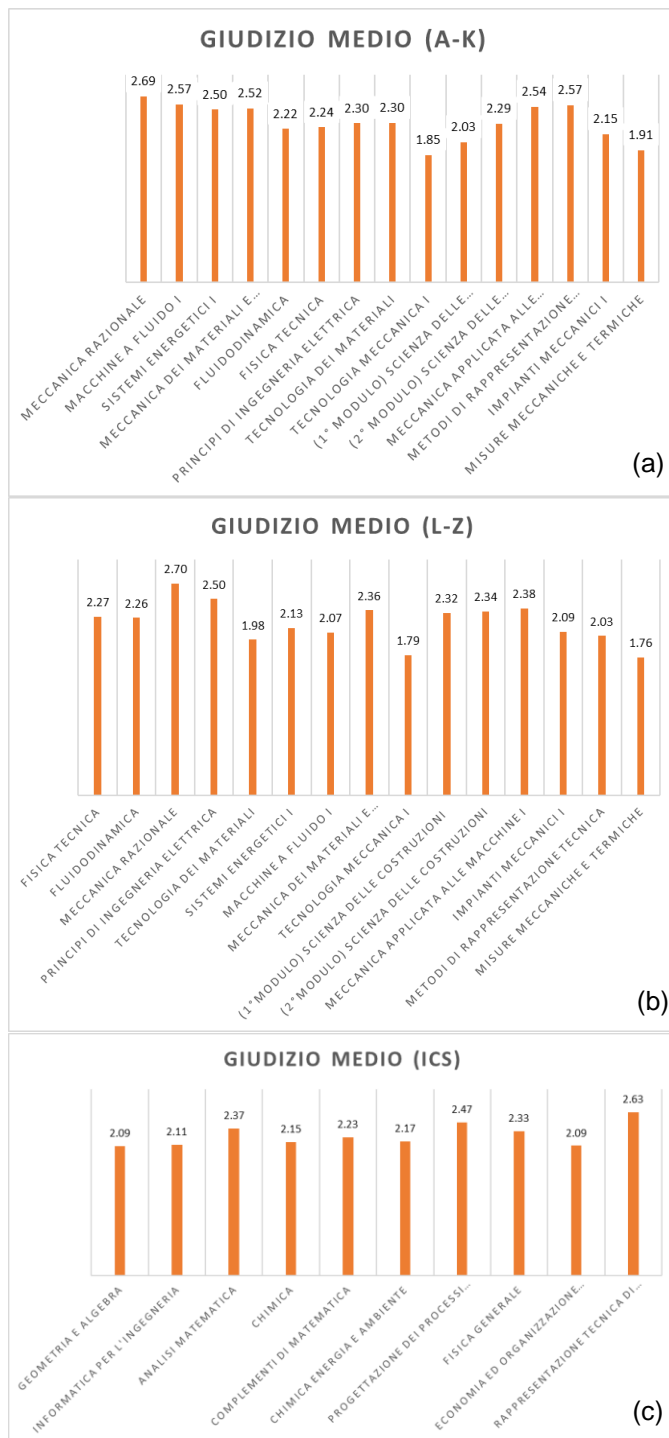


Figura 12 (bis). Giudizi medi per disciplina: (a) lettere A-K; (b) lettere L-Z; (c) Insegnamenti Comuni e insegnamenti a Scelta (ICS), calcolati trascurando l'indicatore CON. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT31

Laureati: I dati ALMALAUREA in Figura13 evidenziano un'età media degli studenti del CdS LT31 23.4 anni. Tale valore è leggermente inferiore all'età media degli studenti dei CdS triennali del POLIBA (23.6 anni) che è uguale all'età media dei CdS LT industriale a livello nazionale (23.6 anni).

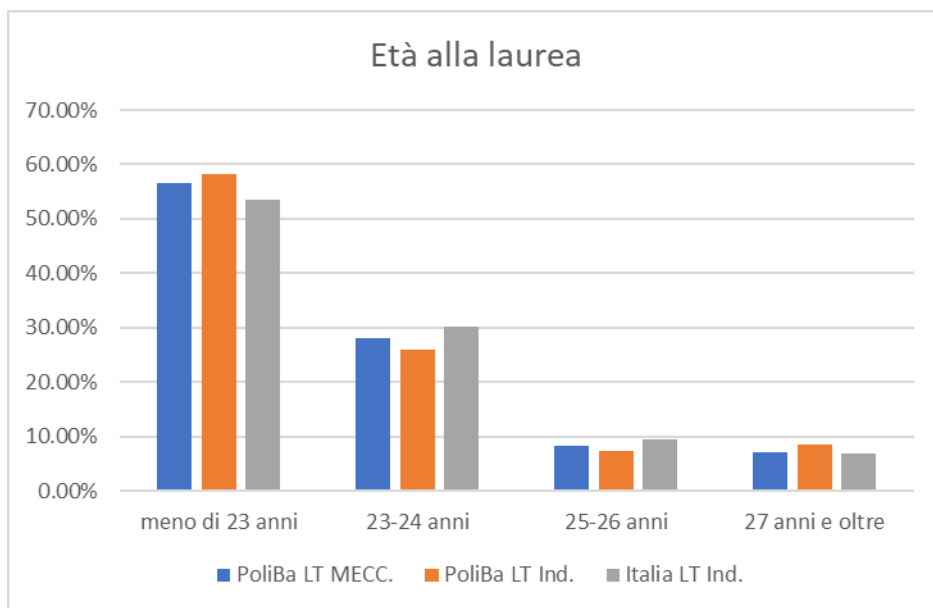


Figura 13. Età alla laurea (2022). Fonte: ALMALAUREA.

Osservando i dati sulla regolarità negli studi in Figura14, i laureati del CdS LT31 concludono il percorso di studi in 4.3 anni, stesso tempo speso negli altri corsi triennali del POLIBA (4.3 anni), e in leggero ritardo rispetto agli altri corsi triennali di Ingegneria Industriale a livello nazionale (4.2 anni). La percentuale di laureati in corso del CdS LT31 è pari a circa il 54.1%, che è uguale alla percentuale di laureati in corso nella media nazionale (54.1%).

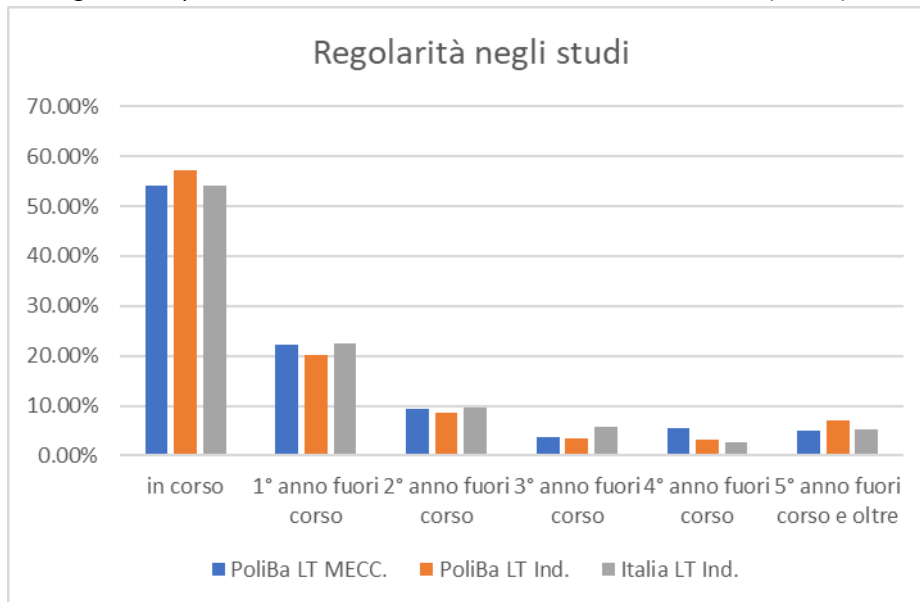


Figura 14. Regolarità negli studi (2021). Fonte: ALMALAUREA.

Esaminando i dati sulla riuscita negli studi (Figura15), si nota che i punteggi medi negli esami (25.2/30) sono leggermente inferiori alla media effettuata su tutti gli studenti delle triennali di ingegneria del Politecnico di Bari (25.3/30) e sono leggermente superiori a quanto registrato a livello nazionale nelle triennali industriali (24.9/30). Il voto di laurea in media risulta leggermente più alto (100.7/110) di quello delle triennali di ingegneria del Politecnico di Bari (100.6/110) e più alto di quello registrato a livello nazionale nelle triennali industriali (97.8/110).

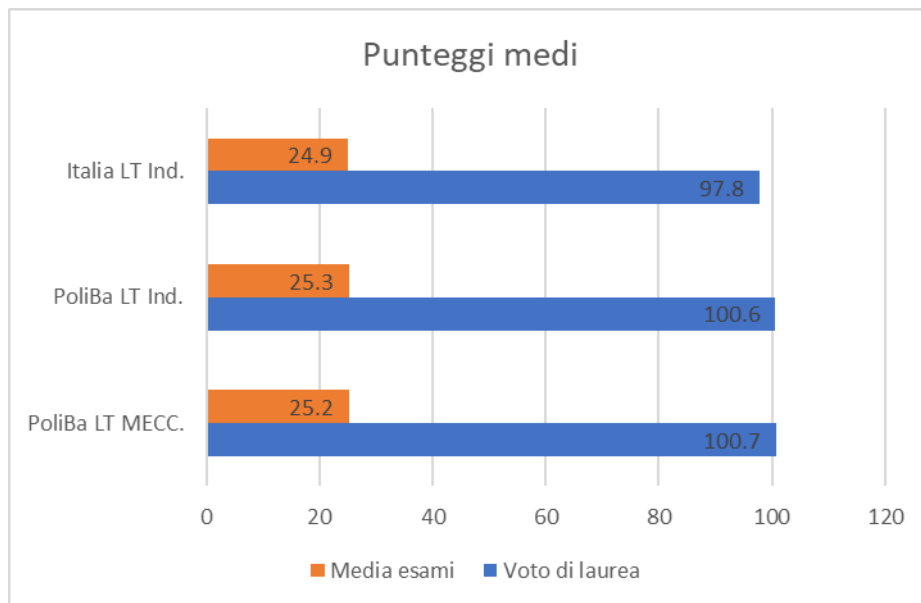


Figura 15. Riuscita negli studi. Fonte: ALMALAUREA.

ALLEGATO 2	Organo/docum ento	Azioni programmate	Stato di attuazione	Riferimento Documentale	Resp.	Tempi
Sensibilizzare i docenti dei corsi per i quali si sono rilevate criticità circa l'indicatore CON (conoscenze pregresse)	Relazione CPDS 2022	Discussione nel CdS del 13 Aprile 2023 Risoluzioni prese: a) Attivazione di seminari che possono essere svolti durante il semestre in cui si tiene il corso; b) Estendere da 10 ad almeno 20 il numero delle ore dei precorsi ampliando quindi i contenuti; c) Mettere eventualmente a disposizione degli studenti lezioni fruibili online (in forma asincrona) relative alle conoscenze pregresse propedeutiche allo svolgimento del programma	concluso	Verbale CdS 13-4-2023.	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Breve termine
Sensibilizzare i docenti dei corsi per i quali si sono rilevate criticità circa l'indicatore CAR (carico di lavoro)	Relazione CPDS 2022	Discussione nel CdS del 13 Aprile 2023 Identificazione degli insegnamenti critici e definizione delle possibili risoluzioni	concluso	Verbale CdS 13-4-2023	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Breve termine
Sensibilizzare i docenti dei corsi per i quali si sono rilevate criticità circa gli indicatori ESP e STI (carico di lavoro)	Relazione CPDS 2022	Discussione nel CdS del 13 Aprile 2023 Il Coordinatore, sollecita tutti i docenti del CdS a mettere in campo azioni tese ad un miglioramento costante e continuo della didattica al fine di eliminare le seppur lievi e molto contenute criticità circa gli indicatori STI (stimolo del docente verso la materia) e ESP (chiarezza espositiva).	concluso	Verbale CdS 13-4-2023	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Breve termine
Sensibilizzare, i docenti delle discipline per le quali si evidenziano carenze o difficile reperibilità del materiale didattico, a fornire il materiale didattico per tempo e ben strutturato in modo che possa essere un buon punto di	Relazione CPDS 2022	Discussione nel CdS del 13 Aprile 2023. Il Coordinatore sulla base dei commenti della CPDS e della	concluso	Verbale CdS 13-4-2023	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Breve termine

partenza per uno studio approfondito e sistematicamente condotto.		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				
Sensibilizzare i docenti delle discipline per le quali non è pubblicato il programma del corso (su esse3) a renderlo disponibile quanto prima.	Relazione CPDS 2022	Discussione nel CdS del 13 Aprile 2023 Monitoraggio azione di revisione delle Schede di Insegnamento	concluso	Verbale CdS 13-4-2023	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 2022	Discussione nel CdS del 13 Aprile 2023 Monitoraggio azione di revisione delle Schede di Insegnamento	concluso	Verbale CdS 13-4-2023	Coordinatore Prof. Ing. Gianfranco Palumbo	Breve termine