

PARTE GENERALE

Denominazione del Corso di Studio: Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

Classe: L9

Sede: Bari

Dipartimento: Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM)

Primo anno accademico di attivazione: A.A. 2010/11 (Ord. 270/04)

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

PARTE SPECIFICA PER I CDS

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale (LT03)

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

ANALISI DELLA SITUAZIONE

L'analisi del questionario OPIS da parte della CPDS non intende sostituirsi alla responsabilità del CdS di monitorare ed esaminare i questionari OPIS, ma la CPDS ritiene che l'analisi dei questionari OPIS sia uno strumento fondamentale per poter valutare in maniera coerente l'attività di autovalutazione del CdS. Alla luce di queste premesse, si riportano di seguito i principali risultati emergenti dai questionari OPIS e si riflette sull'azione di miglioramento del CdS.

Il questionario OPIS 2022/23 è stato compilato da 6.945 studenti del CdS LT03. Si osserva **un lieve aumento della partecipazione da parte degli studenti** (+2,5%) rispetto al precedente questionario del 2021/22 al quale parteciparono 6.774 studenti. Le discipline con i docenti titolari ed i criteri di valutazione del questionario OPIS 2022/23 sono riportati in Tabella 1 e Tabella 2.

Come si evidenzia dalla Tabella 3, **il livello generale di soddisfazione degli studenti rimane positivo**. La maggior parte dei criteri sono largamente positivi in particolare variano da un minimo del 62% ad un massimo del 93% di giudizi positivi (Tabella 3) con 10/12 degli indicatori tradizionali e 6/7 degli indicatori sulla DaD al di sopra dell'80%. **Le valutazioni positive sono, tuttavia, in leggera diminuzione** rispetto ai valori dello scorso anno accademico (si veda Tabella 3 e Tabella 4). Questo risultato emerge in particolare per il criterio CON e gli indicatori della DAD. Una comparazione delle medie di ciascun indicatore negli ultimi tre anni accademici è riporta in Figure 1.

Il CdS LT03 inoltre non presenta particolari criticità rispetto a quanto osservato a livello di DMMM e POLIBA. Le valutazioni positive sono in linea con quanto rilevato dal questionario OPIS per tutti i CdS del DMMM e del POLIBA, con variazioni da -4% a +1% (Tabella 3). Le maggiori differenze emergono per i criteri CON (-4% rispetto a DMMM e POLIBA), INT (-3% rispetto a DMMM), LAB (-4% rispetto a POLIBA) e DaD1 e DaD2 (-3% rispetto a DMMM). Alcune di queste variazioni erano state osservate anche nella relazione della CPDS dello scorso anno (ad esclusione del criterio DaD1, il quale ha presentato tale differenza a partire dall'anno accademico in analisi).

A livello di disciplina, sebbene emergano alcune differenze, gli indicatori sono al di sopra dell'80% di giudizi positivi in 373/532 (70%, ovvero -5% rispetto ai dati OPIS 2021/22) delle possibili combinazioni disciplina-indicatore; o al di sopra alla soglia del 66% (ovvero 2 studenti su 3) in 416/532 (78% ovvero -14% rispetto ai dati OPIS 2021/22) delle possibili combinazioni disciplina-indicatore (Tabella 4). Pertanto, si osserva un declino generale dei vari indicatori a livello di disciplina. **È importante notare che l'analisi si focalizza sulla disciplina come unità, ma non sui moduli all'interno di una disciplina**. Dettagli a livello di modulo sono riportati in Tabella 1, Tabella 4 e nelle successive figure riportanti la distribuzione delle risposte per criterio e modulo.

Gli studenti frequentanti rappresentano circa il 67% dei questionari, mentre gli studenti non frequentanti sono circa il 33%. **Le principali motivazioni per la mancata frequenza** (Figura 2), ovvero le categorie che costituiscono almeno il 5% delle risposte, sono relative ad 'aver già frequentato l'insegnamento in un altro anno accademico' (24%), 'frequenza lezioni di altri insegnamenti' (22%), 'impegni lavorativi' (20%), e 'frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame' (8%). È importante notare l'ampia categoria 'altre motivazioni non dettagliate' (25%) come generica motivazione per la mancata frequenza (la CPDS continua a non avere accesso ai commenti testuali riportati dagli studenti per questa categoria). **Il livello di soddisfazione degli studenti frequentanti in merito alla docenza è positivo** essendo la percentuale dei giudizi positivi superiore all'80% per 5/6 indicatori (ovvero ORA, STI, ESP, COE e REP) come riportato in Tabella 3 – unica eccezione è il criterio LAB di cui si discuterà nella prossima sezione. Nel caso degli studenti non frequentanti, l'indicatore REPnf presenta circa l'83% di giudizi positivi (Tabella 3), pertanto, in diminuzione del circa l'1% rispetto ai dati OPIS 2021/22, considerato che per alcune discipline/moduli tale indicatore sia al di sotto dell'80% raggiungendo un minimo di 55% di giudizi positivi.

I dati ALMALAUREA sul livello di soddisfazione dei laureati nel 2022 si allineano con quanto espresso nel questionario OPIS 2022/23 e non riportano significativi scostamenti rispetto al 2021/22. In particolare, la percentuale di risposte "più sì che no" e "decisamente sì" alla domanda "Sono complessivamente soddisfatto del

corso di laurea” è del 92% (vs. 91% nel 2021/22). Il dato è in linea con il dato POLIBA sulle lauree di primo livello (92%) e nazionale (91%) considerando tutti i CdS nella stessa classe ovvero L9-10. È importante anche notare che il CdS utilizza questionari di valutazione a valle del completamento dei tirocini esterni. La CPDS non è a conoscenza di criticità emerse da tali questionari per quanto riguarda le competenze acquisite dagli studenti.

CRITICITA' RILEVATE

La CPDS ritiene opportuno porre nuovamente l'attenzione su come le osservazioni riportate sotto e nelle prossime sezioni più che criticità siano **opportunità di riflessione e miglioramento per un CdS che raggiunge già ottime performance su molti indicatori OPIS**. Inoltre, sebbene gli indicatori OPIS siano in leggero declino rispetto allo scorso anno, **la CPDS non ritiene che questo andamento rappresenti una criticità**. La CPDS potrà esprimersi sulla presenza di una potenziale tendenza negativa degli indicatori OPS alla luce dei dati OPIS del 2023/24. È importante anche evidenziare che sebbene nessuna disciplina sia stata valutata in maniera negativa nel suo complesso (ad eccezione di alcuni moduli che richiedono attenzione), **gli indicatori CON e INT suggeriscono nuovamente 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 (Tabella 4 e Figura 3), il questionario OPIS del 2022/23 suggerisce che 22/29 (76%) discipline riportano una percentuale di giudizi positivi inferiore all'80%. I risultati raggiunti per le discipline elencate sotto necessitano ulteriori approfondimenti in quanto almeno 1 studente su 3 ha espresso un giudizio negativo:

- Chimica (CON ~65%, in diminuzione del 9% rispetto al 2021/2022)
- Economia ed Organizzazione Aziendale (CON ~57%, in diminuzione del 14% rispetto al 2021/2022)
- Geometria e Algebra (CON ~59%, stabile rispetto al 2021/22)
- Informatica per l'Ingegneria (CON ~58%, stabile rispetto al 2021/2022)
- Sistemi Operativi (CON ~51%, disciplina introdotta nel 2022/2023)

È importante anche evidenziare come due discipline valutate poco positivamente secondo l'indicatore CON nel 2021/22, siano state **oggetto di giudizi significativamente più positivi nel 2022/23, pertanto, evidenziando l'efficacia delle azioni intraprese dai docenti di riferimento e dal Consiglio del CdS**. Tali discipline sono:

- Elementi di Meccanica dei Materiali (CON ~65%, in crescita del 15% rispetto al 2021/2022)
- Sistemi Energetici Sostenibili (CON ~69%, in crescita del 7% rispetto al 2021/2022)

Per quanto riguarda l'indicatore INT in merito all'interesse dello studente sugli argomenti delle discipline (Tabella 4 e Figura 4), sebbene tale indicatore presenta un discostamento rispetto ai valori del DMMM e POLIBA, come discusso sopra, è importante evidenziare un leggero peggioramento di tale indicatore rispetto al precedente anno. Nello specifico, 7/24 discipline (29%) nel 2021/22 riportavano una percentuale di giudizi positivi inferiore all'80%, mentre 11/29 discipline (37%) nel 2022/23 riportano una percentuale di giudizi positivi inferiore all'80%. **Alla luce di questo peggioramento (8%)** sarà necessario riflettere su azioni di miglioramento, da parte dei docenti di riferimento e del Consiglio del CdS, che vadano a valorizzare la recente introduzione dei curricula nel nuovo regolamento didattico il cui fine è quello di guidare con maggiore efficacia gli interessi degli studenti (così come esaminato e discusso anche nel Rapporto di Riesame Annuale del 2023, Verbale del CdS del 6 Ottobre 2023). **La CPDS, pertanto, ritiene l'indicatore INT moderatamente critico per il 2022/23**.

Comparando gli indicatori fra discipline comuni e non comuni (Tabella 4), si osservano le stesse differenze in merito agli indicatori CON e LAB (in linea con quanto evidenziato nella relazione del CPDS dello scorso anno). Per le discipline comuni, CON e LAB sono inferiori al 66% di giudizi positivi per 4/6 e 6/6 delle discipline comuni, rispettivamente; mentre raggiungono un livello di giudizi positivi in genere più alto per le discipline non comuni. È utile evidenziare che alcune discipline non prevedono attività integrative e che in alcuni casi rimane anche poco chiaro agli studenti stessi quali siano le attività integrative (per la stessa disciplina alcuni studenti hanno espresso un giudizio positivo o negativo, altri studenti hanno riportato che la disciplina non prevede attività integrative). L'interpretazione dell'indicatore LAB rimane pertanto ambigua. Questa problematica del questionario OPIS era stata riportata anche nella relazione dello scorso anno.

Per quanto concerne la DAD, non risultano esserci particolari criticità tranne che per l'indicatore DaD3, per il quale 25/29 (86%) discipline presenta una percentuale di giudizi positivi inferiore all'80%. Si elaborerà su tale indicatore e l'indicatore LAB nella prossima sezione.

La CPDS nota anche un migliorato accesso ai dati OPIS in formato tabellare per condurre le analisi presentate in questa relazione. Tuttavia, il questionario sembra ancora non cogliere in maniera sistematica una percentuale non trascurabile delle motivazioni alla base della non frequenza da parte di alcuni studenti – circa il 25% degli studenti ha indicato “altro” come motivazione della non frequenza. Come discusso nella sezione dedicata all’analisi della situazione, la CPDS non ha accesso ad eventuali commenti testuali inseriti dagli studenti nel questionario.

PROPOSTE

Sebbene alcune delle aree di miglioramento persistono anche nel 2022/23, la CPDS non ritiene necessario fare ulteriori proposte. **La Coordinatrice del CdS ha preso attivamente in carico i suggerimenti proposti dal CPDS nella relazione del 2021/22** (Verbale del CdS del 6 Ottobre 2023) e **nel Rapporto di Riesame Annuale del 2023** ed ha dato ampio spazio al dialogo fra studenti e docenti su eventuali criticità e problematiche emergenti. La discussione è stata focalizzata in particolare su *“sui punti di debolezza e le aree di miglioramento al fine di condividere obiettivi e azioni da intraprendere a livello di CdS, di Dipartimento e di Ateneo, sia per risolvere le criticità individuate ma anche per continuare a migliorare la qualità del CdS”* (Verbale del CdS del 6 Ottobre 2023). È importante notare che la Coordinatrice del CdS e i membri del CdS hanno sensibilizzato gli studenti alla partecipazione all’Opinion Week (comunicazione via e-mail della Coordinatrice), sottolineando l’importanza del processo AQ così come suggerito dal NdV. Occasioni di ascolto degli studenti avvengono anche direttamente con il Direttore del DMMM.

Per quanto riguarda le discipline comuni, la CPDS vuole evidenziare come tali discipline includano studenti da altri CdS; pertanto, rimane problematico identificare delle azioni efficaci che siano specifiche al CdS in analisi. Tuttavia, la Coordinatrice del CdS potrebbe anche in questo caso esplorare modalità di condivisione di *best practice* nelle stesse modalità discusse per l’indicatore CON.

Per quanto riguarda la frequenza, la CPDS ripropone alla Coordinatrice del CdS di approfondire le difficoltà derivanti dalla sovrapposizione con altri corsi (circa il 22% delle risposte degli studenti). Alla luce di una maggiore disponibilità di aule, si potrebbero, per esempio, esplorare soluzioni di orario che minimizzino, laddove possibile, sovrapposizione fra discipline dei diversi anni, ma anche specifiche soluzioni di insegnamento *blended* in presenza/online. In linea con le problematiche sollevate nella relazione del Nucleo di Valutazione in merito ad una maggiore comprensione delle motivazioni per la mancata frequenza delle lezioni, la CPDS auspica che il contenuto delle risposte ‘altro’ possa essere classificato con un maggiore granularità e/o che le risposte testuali fornite dagli studenti siano messe a disposizione delle CPDS e dei CdS per poter elaborare proposte e suggerimenti.

Infine, emerge nuovamente la necessità di **migliorare la modalità di compilazione della domanda utilizzata per l’indicatore LAB** al fine di minimizzare eventuali ambiguità sulla presenza o meno di attività diverse da lezione all’interno di una disciplina. La CPDS suggerisce nuovamente di coinvolgere i titolari delle discipline chiedendo la conferma di eventuali attività diverse da lezione, così da permettere agli studenti di esprimersi su questo indicatore in maniera coerente.

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 2022/23 (Tabella 3) emerge che circa **l’84% degli studenti 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 stabile rispetto al valore riportato nei questionari OPIS 2021/22 ed in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, anch’essi all’84% circa. L’indicatore MAT supera l’80% in 19/29 discipline ovvero il 65% dei casi. Tuttavia, è anche possibile osservare molta eterogeneità a livello di disciplina: l’indicatore MAT varia da un minimo di 65% ad un massimo di 100% (Tabella 4 e Figura 6). Questa analisi indica anche che una delle criticità evidenziate nella relazione CPDS dello scorso anno è stata superata: per la disciplina “Elementi di Meccanica dei Materiali”, l’indicatore MAT è migliorato dal 31% registrato nel questionario OPIS 2021/22 al 65% nel questionario OPIS 2022/23. Allo stesso modo per la disciplina “Qualità e Sostenibilità dei Processi Produttivi” dell’8% – tale disciplina ha subito una leggera variazione con l’introduzione di due moduli A e B

che presentano rispettivamente una percentuale di giudizi positivi pari al 70% e all'85%.

Per quanto riguarda **la valutazione positiva delle attività didattiche diverse da lezione e della loro utilità per l'apprendimento della corrispondente disciplina, ovvero l'indicatore LAB, è circa il 62%** (Tabella 3 e Figura 6). Si nota un ulteriore calo di tale indicatore rispetto al 63% nel 2021/22 e 66% nel 2020/21. Sebbene rimanga difficile interpretare tale indicatore per le problematiche evidenziate nella sezione precedente e nella relazione CPDS dello scorso anno, le cause del calo rispetto al precedente anno sembrerebbero essere a livello di DMMM e Ateneo piuttosto che di CdS. Il dato è infatti in linea con quanto registrato a livello di DMMM (62% di giudizi positivi, in leggero calo rispetto al 2021/22) e POLIBA (66% di giudizi positivi, in leggero calo rispetto al 2021/22).

Rispetto allo scorso anno, tale risultato non è in contrasto con quanto emerge anche attraverso l'analisi dell'indicatore DaD3 (Tabella 3 e Figura 8) su **quanto la didattica a distanza abbia permesso di seguire le attività integrative delle discipline. In particolare, tale indicatore registra una percentuale di giudizi positivi del 71%, pertanto un decremento del 5% rispetto al 2021/22.** L'indicatore è in diminuzione anche per il DMMM (73%) e POLIBA (73%). Questi risultati suggerisco che la presenza di fattori strutturali sull'erogazione delle attività integrative a distanza incidono sulle performance dell'indicatore LAB e allo stesso tempo emerge una tendenza negativa probabilmente risultato dalla volontà dei docenti in un ritorno alla didattica principalmente in presenza. Anche per gli indicatori LAB e DaD3 si nota molta eterogeneità fra le discipline (Tabella 4, Figura 7 e Figura 8).

CRITICITA' RILEVATE

Per quanto riguarda l'indicatore **MAT sull'adeguatezza del materiale didattico per lo studio della materia**, il questionario OPIS 2022/23 suggerisce che 8/29 (28%) discipline riportano una percentuale di giudizi positivi inferiore all'80% (Tabella 4 e Figura 6, in leggero peggioramento rispetto i dati OPIS 2021/22 (25%). **Il miglioramento della qualità del materiale didattico è ancora il suggerimento più frequente anche nell'OPIS del 2022/23**, è indicato circa il 27% delle volte da parte degli studenti con picchi del 30-37% in alcune discipline (Tabella 5). Il questionario evidenzia, in linea con lo scorso anno, come **non tutte le discipline mettano a disposizione degli studenti il materiale didattico prima dell'inizio delle lezioni**: circa il 5% degli studenti ha suggerito la necessità di "fornire in anticipo il materiale didattico"; tale percentuale raggiunge il 9%-15% in alcune discipline (Tabella 5).

Non si rivelano invece nuove criticità specifiche al CdS per quanto riguarda le attività diverse da lezione (indicatore LAB) e la loro fruizione a distanza (indicatore DaD3) – sebbene i dati del questionario OPIS 2022/23 suggeriscono un leggero peggioramento rispetto al precedente anno almeno nel caso dell'indicatore DaD3.

PROPOSTE

Sebbene alcune delle aree di miglioramento persistono anche nel 2022/23, la CPDS non ritiene necessario fare ulteriori proposte. La Coordinatrice del CdS ha preso attivamente in carico i suggerimenti proposti dal CPDS nella relazione del 2021/22 (Verbale del CdS del 6 Ottobre 2023): (i) continuare a monitorare ed approfondire le motivazioni alla base dei giudizi meno positivi per quanto concerne l'indicatore MAT sull'adeguatezza del materiale didattico (ad esempio, dedicando delle sessioni specifiche del Consiglio del CdS per favorire ulteriormente l'interazione fra docenti e studenti al fine di identificare problemi e soluzioni comuni nonché favorire la condivisione di *best practice*), (ii) sensibilizzare i docenti sul fornire il materiale didattico prima dell'inizio dei corsi. La CPDS ritiene utile esprimersi nuovamente su queste criticità a valle delle azioni di miglioramento intraprese dal CdS.

Per quanto riguarda **le criticità relative alle attività diverse da lezione (indicatore LAB) e la loro fruizione a distanza (indicatore DaD3)**, la CPDS invece suggerisce alla Coordinatrice e Consiglio del CdS LT03 di discutere con i docenti titolari delle discipline eventuali azioni per invertire la tendenza negativa osservata in merito all'indicatore LAB e DaD3 nel questionario OPIS 2022/23.

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 valutazione della CPDS in merito allineamento tra programmi di insegnamento delle discipline e relativi obiettivi formativi del CdS rimane invariata rispetto alla valutazione del 2021/22. L'analisi condotta dalla CPDS è di natura qualitativa e si è focalizzata sull'esamina degli obiettivi formativi delle schede di ogni insegnamento e la loro

coerenza con gli obiettivi formativi riportati nel regolamento/ordinamento didattico del CdS (Sezione C).

Il CdS ed i relativi insegnamenti non sono stati oggetto di significativi cambiamenti se non per l'introduzione di alcune nuove discipline, pertanto, **i programmi di insegnamento delle discipline rimangono in linea con gli obiettivi formativi del CdS**. Questo risultato è anche supportato dall'indicatore COE secondo il quale gli studenti esprimono un giudizio su quanto le discipline siano svolte in maniera coerente con quanto dichiarato sul relativo sito web. L'indicatore COE del questionario OPIS 2022/23 raggiunge un valore complessivo per il CdS di 93% (Tabella 3), stabile rispetto al valore riportato nei questionari OPIS 2021/22 ed in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, entrambi al 93%. L'indicatore COE supera l'80% in 28/29 discipline ovvero il 96% dei casi (Tabella 4 e Figura 9). Inoltre, i CFU attribuiti alle discipline risultano essere coerenti rispetto al carico di lavoro richiesto secondo l'indicatore CAR. Tale indicatore raggiunge un valore complessivo per il CdS di 82% nel questionario OPIS 2022/23 (Tabella 3), in leggera diminuzione (circa -1%) rispetto al valore riportato nei questionari OPIS 2021/22 ed in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, entrambi all'83% circa. L'indicatore CAR supera l'80% in 21/29 discipline ovvero il 72% dei casi (Tabella 4 e Figura 10). È importante notare come per la disciplina "Elementi di Meccanica dei Materiali", l'indicatore CAR è migliorato dal 38% registrato nel questionario OPIS 2021/22 al 71% nel questionario OPIS 2022/23.

I metodi di accertamento delle competenze per le discipline del CdS sono costituiti **essenzialmente da una prova scritta e/o prova orale** secondo quanto riportato sul sito web del CdS e delle relative discipline (https://poliba.esse3.cineca.it/Guide/PaginaCorso.do?corso_id=10001#infolist). Sul portale Esse3, raggiungibile anche dal sito del DMMM attraverso la sezione "Didattica" (<https://www.dmmm.poliba.it/index.php/it/didattica>), sono presenti programmi e modalità di verifica della preparazione degli studenti per tutte le discipline. Alla luce di un'analisi condotta dalla CPDS a Novembre 2023 sul portale Esse3, gli insegnamenti che presentano in maniera esplicita i **requisiti minimi** per superare l'esame sono "Analisi Matematica" (partizioni A e C), "Chimica" (partizioni A, B, C, D, E, G, I, L), "Economia ed Organizzazione Aziendale" (partizioni A, C, G, H, I, L), "Elementi di Progettazione Meccanica", "Geometria e Algebra" (partizioni B, D, E, G, I, L), "Idraulica Ambientale", "Informatica per l'Ingegneria" (partizioni A e C), "Metodi di Ottimizzazione" (iniziale cognome L-Z), "Metodi di Rappresentazione Tecnica", "Qualità e Sostenibilità dei Processi Produttivi", "Sistemi Economici", "Sistemi di Mobilità e Ambiente" e "Tecnologia Meccanica e dei Materiali", **pertanto 13 discipline risultano senza requisiti minimi**.

Non sono emerse problematiche sulle le modalità di accertamento della preparazione degli studenti. L'indicatore ESA del questionario raggiunge un valore complessivo per il CdS di 84% (Tabella 3), stabile rispetto al valore riportato nei questionari OPIS 2021/22 ed in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, al 87% e 85% rispettivamente. L'indicatore ESA supera l'80% in 21/29 discipline ovvero il 72% dei casi (Tabella 4 e Figura 11). Il calendario delle prove d'appello continua ad essere definito con il supporto della Coordinatrice del CdS, il quale predispone un file Excel condiviso per l'inserimento di tutte le date d'appello. Questo consente ai docenti di coordinarsi per minimizzare le sovrapposizioni di date appelli per discipline dello stesso anno di corso e allo stesso tempo permette agli studenti di visualizzare le date d'appello prima che siano prenotabili su Esse3. È importante notare il ruolo attivo della Coordinatrice del CdS nel sensibilizzare i docenti a mantenere la data di esame/esonero nei periodi previsti, seguendo le indicazioni del Regolamento Didattico di Ateneo (Verbale del CdS del 5 Aprile 2023).

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 almeno 1 studente su 3 ha espresso un giudizio negativo:

- Calcolo e Probabilità Statistica (CAR ~61%, in diminuzione dell'8% rispetto al 2021/22)
- Geometria e Algebra (CAR ~61%, in diminuzione del 4% rispetto al 2021/22)

L'indicatore ESA, invece, suggerisce opportunità per chiarire le modalità di esame. Il questionario OPIS 2022/23 non ha presentato discipline per le quali almeno 1 studente su 3 ha espresso un giudizio negativo.

Come evidenziato nella relazione dello scorso anno, la mancanza di informazione sui requisiti minimi per superare l'esame per molte delle discipline (e/o partizioni di discipline) potrebbe essere il risultato della **numerosità e relativa bassa integrazione delle piattaforme per la didattica** (portale Esse3, canali Microsoft Teams, sito CLIMEG del DMMM). La CPDS non ha possibilità di verificare se i requisiti minimi per superare l'esame di una disciplina qualora questi siano stati comunicati agli studenti attraverso il corrispondente canale Microsoft Teams. È comunque utile notare che la comunicazione dei requisiti minimi sul canale Microsoft Teams non è condizione sufficiente.

PROPOSTE

Sebbene alcune delle aree di miglioramento persistono anche nel 2022/23 (ovvero la numerosità e relativa bassa integrazione delle piattaforme associate alle discipline), **la CPDS non ritiene necessario fare ulteriori proposte**. La Coordinatrice del CdS ha preso attivamente in carico i suggerimenti proposti dall'CPDS nella relazione del 2021/22 (Verbale del CdS del 6 Ottobre 2023): (i) uniformare ed integrare le piattaforme didattiche (per esempio, nel *Virtual Learning Environment Moodle* già disponibile per i docenti del DMMM); (ii) sensibilizzare i docenti a migliorare la fruibilità delle informazioni inerenti all'offerta didattica. La CPDS ritiene che le azioni di miglioramento riceveranno adeguato supporto dal DMMM (per esempio, attraverso il Consiglio di Dipartimento) e del POLIBA (per esempio, attraverso il Senato). Sebbene alcune delle aree di miglioramento persistono anche nel 2022/23, la CPDS non ritiene necessario fare ulteriori proposte.

Nel breve termine, La CPDS ripropone alla Coordinatrice del CdS di invitare (i) i docenti titolari delle discipline ad inserire sul portale Esse3 i **requisiti minimi** qualora non sia stato già fatto e di monitorare la completezza dei dati all'inizio di ogni semestre; e (ii) 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.

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 SUA CdS 2023, della relazione annuale del Nucleo di Valutazione 2023, e della SMA 2023, ha potuto osservare come il **Consiglio del CdS LT03 abbia svolto un'azione di monitoraggio completa su vari indicatori dell'attività didattica**.

La Coordinatrice ha presentato al Consiglio (Novembre 2023) il report di Commenti alla Scheda di Monitoraggio Annuale 2023 redatto dal Gruppo di Riesame. La Coordinatrice informa il Consiglio che il documento è stato revisionato dal PQA e presentato per l'approvazione nel CdD del 14 dicembre 2023, per poi essere caricato sul portale dell'ANVUR. La Coordinatrice riporta i valori degli indicatori della SMA e del cruscotto della didattica, che misurano l'attrattività del CdS. Si osserva che per quanto il CdS si dimostri attrattivo avendo un numero di iscrizioni che consente di saturare il numero massimo programmato pari a 330, d'altra parte non si evidenzia una significativa capacità di attrarre studenti da fuori regione (per l'a.a. 2022/23 solo 18 studenti provengono da fuori Regione, pari al 5,7% degli immatricolati). Benché il valore misurato per il CdS del Politecnico di Bari non differisca molto da quello di area geografica (7.1%) e risulta maggiore della media di Ateneo (4.7%), mentre lo scarto è più significativo con il dato medio nazionale (21.1%). Alla luce di tale analisi (Verbale del CdS del 6 Dicembre 2023), l'opinione condivisa dal CdS è che, per quanto sia opportuno avviare azioni a livello di Ateneo per migliorare l'attrattività del CdS verso altre aree geografiche, è altresì importante: (i) considerare la qualità in ingresso degli studenti; (ii) analizzare il fenomeno della mobilità degli studenti extra- regione e, in particolare, verso i Politecnici del Nord Italia, per comprenderne le motivazioni, che potrebbero essere legate ad un gap nell'offerta formativa (processi formativi più innovativi), a fattori organizzativi e/o fattori territoriali (contesto lavorativo); (iii) valutare la fattibilità di un percorso in lingua Inglese.

Il CdS avanza le seguenti proposte (Verbale del CdS del 6 Dicembre 2023): (i) Costituzione di una Commissione di Ateneo, allargata a specialisti del mondo della formazione, che possa formulare linee guida per una didattica innovativa; (ii) Avvio di percorsi di formazione per i docenti su metodologie pedagogiche innovative; (iii) Costituzione di una Commissione che valuti la fattibilità di istituire un percorso in lingua Inglese.

La CPDS ha contribuito a queste valutazioni attraverso la proposta di azioni correttive tramite la relazione del precedente anno. La CPDS ha anche accertato e monitorato l'azione del CdS nel prendere in carico le osservazioni della CPDS stessa nonché i rilievi del Nucleo di Valutazione e del PQA (Verbale del CdS del 6 Ottobre 2023).

CRITICITA' RILEVATE

Le principali criticità rimangono relative al **crescente rapporto studenti regolari/docenti ed al livello di attrattività del CdS LT03 verso altre aree geografiche**. La CPDS ritiene che il CdS abbia avviato in maniera concreta (Verbale del CdS del 6 Dicembre 2023) una riflessione strategica (con potenziali azioni a livello di Ateneo più che di CdS) su modalità innovative di erogazione degli insegnamenti ed eventuali rischi derivanti da modalità miste offerte da sedi in altre aree geografiche che potrebbero rinforzare flusso di potenziali studenti verso tali sedi. È importante anche

notare come il miglioramento degli indicatori dimostra che le azioni correttive poste in essere sono state relativamente efficaci. Inoltre, **il Consiglio del CdS ha dato ampio spazio a discussioni fra docenti e studenti per evidenziare eventuali criticità del CdS.** Si segnala anche che l'azione del CdS viene condotta anche in modo informale e/o mediata attraverso il Direttore di Dipartimento, che ha preso in carico direttamente le segnalazioni emerse dalla rilevazione OPIS e realizzato azioni correttive. In alcuni casi, gli studenti sono stati sentiti direttamente dal Direttore di Dipartimento, che ha anche raccolto ulteriori pareri.

PROPOSTE

La CPDS non ritiene necessario fare ulteriori proposte in questa sezione. Le criticità e potenziali azioni di miglioramento sono ampiamente discusse nel CdS (verbali del CdS del 6 Ottobre 2023 e del 6 Dicembre 2023). Come evidenziato nella sezione Analisi della Situazione, il CdS ha delineato azioni di miglioramento dell'attrattività da avviare a livello di Ateneo e formulato proposte concrete per facilitare tale processo.

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 LT03 2023** (<https://poliba.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2023/10001>) – si nota che il portale web www.university.it contenente le schede SUA è sta da poco aggiornato. 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 ha anche verificato che **le schede degli insegnamenti sono in generale complete di tutte le informazioni necessarie agli studenti.**

CRITICITA' RILEVATE

Non sono state rilevate criticità.

PROPOSTE

-

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

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Come evidenziato nella relazione della CPDS del 21/22, il regolamento didattico del CdS è stato recentemente revisionato con l'introduzione di 3 curricula: industriale, infrastruttura e informazione (http://www.poliba.it/sites/default/files/didattica/regolamentodidattico/definitivo_-_rd_lt9_gestionale_2021-22.pdf). Al momento della stesura di questa relazione, i dati storici per potere analizzare l'adeguatezza dell'offerta formativa sono ancora insufficienti sebbene sembrerebbe emergere un minor interesse da parte degli studenti per il curriculum infrastrutture. **È importante anche notare che il CdS ha intrapreso una serie di riflessioni e azioni per migliorare l'attuale offerta formativa.** Queste includono l'inserimento della disciplina "Probabilità e Statistica" al primo anno per tutti i curricula così da fornire migliori conoscenze di base per affrontare gli esami degli anni successivi, la creazione di due moduli da 6CFU per la disciplina "Qualità e Sostenibilità dei Processi e Progettazione dei Processi Produttivi" e l'inserimento di un paniere di esami a scelta da cui lo studente potrà scegliere 12 CFU (si veda Verbale del CdS del 5 Aprile. 2023).

È importante anche notare come il DMMM abbia anche raccolto commenti in merito all'adeguatezza dell'offerta formativa dei propri corsi di studio (CdS LT03 incluso) attraverso le tavole di ascolto con i portatori di interesse in occasione della proposta di nuovi corsi di studio (per esempio, Ingegneria Energetica) e del piano strategico del POLIBA.

CRITICITA' RILEVATE

Non sono state rilevate criticità.

PROPOSTE

La CPDS non ha proposte specifiche proposte sull'adeguatezza dell'offerta formativa, ma ritiene opportuno esprimersi quando saranno disponibili maggiori dati sull'efficacia del nuovo regolamento didattico del CdS LT03.

7. SEZIONE F. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

La CPDS riconosce il raggiungimento di un certo livello di stabilità per quanto concerne l'erogazione delle lezioni in presenza. Tuttavia, la CPDS nota nuovamente la necessità di definire una procedura più formale e sistematica (ad esempio, attraverso esse3) per identificare i casi di studenti che abbiano necessità di seguire l'erogazione delle lezioni e a distanza (DaD).

La CPDS inoltre ritiene riporre nuovamente l'attenzione su quanto riportato lo scorso anno, ovvero in ottica di miglioramento della didattica e dei servizi agli studenti risulta fondamentale investire maggiormente nella dematerializzazione dei processi. L'esigenza di **digitalizzare i piani di studio e le pratiche studenti tramite un applicativo informatico che non funzioni da semplice repository** (che consenta di sottoporre 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) è stata chiaramente espressa anche dagli studenti e Coordinatori dei CdS studenti.

Allegato n. 2 - Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (LT03)

Suggerimento/osservazione/raccomandazione/criticità¹	Organo/documento²	Azioni programmate³	Stato di attuazione⁴	Riferimento documentale⁵	Resp.⁶	Tempi⁷
1. Monitoraggio degli indicatori OPIS	CPDS, NdV, PQA	Continuo monitoraggio degli indicatori OPIS (discusso nel CdS 06/10/2023)	Completato per l'anno accademico 22/23 ed in corso per l'anno accademico 23/24	Relazione CPDS 21/22 e 22/23, Verbale del CdS 06/10/2023, Rapporto di Riesame Ciclico 2023	CdS	Medio-lungo termine
2. Miglioramento dell'indicatore CON*	CPDS, NdV, PQA	Migliorare l'adeguatezza delle conoscenze, sessioni specifiche dei consigli del CdS coinvolgendo le rappresentanze studentesche (discusso nel CdS del 06/10/2023)	Completato per l'anno accademico 22/23 ed in corso per l'anno accademico 23/24	Relazione CPDS 21/22 e 22/23; Verbale del CdS 06/10/2023, Rapporto di Riesame Ciclico 2023	Coordinatore del CdS, docenti titolari delle discipline	Breve termine
3. Approfondire le problematiche di mancata frequenza derivanti dalla sovrapposizione dei corsi	CPDS	Azioni da definire	Completato per l'anno accademico 22/23 ed in corso per l'anno accademico 23/24	Relazione CPDS 21/22 e 22/23	Ateneo, Coordinatore del CdS	Breve-medio termine
4. Miglioramento dell'indicatore MAT**	CPDS, NdV, PQA	Continuo miglioramento dell'erogazione dei materiali didattici (discusso nel CdS del 06/10/2023)	Completato per l'anno accademico 22/23 ed in corso per l'anno accademico 23/24	Relazione CPDS 21/22 e 22/23; Verbale del CdS 06/10/2023, Rapporto di Riesame Ciclico 2023	Coordinatore del CdS, docenti titolari delle discipline	Medio-breve termine
5. Miglioramento indicatore LAB***	CPDS	Discussione con i docenti titolari delle discipline e le rappresentanze studentesche su azioni che possano dare chiarezza sul significato dell'indicatore	Completato per l'anno accademico 22/23 ed in corso per l'anno accademico 23/24	Relazione CPDS 21/22 e 22/23	Coordinatore del CdS, docenti titolari delle discipline	Breve termine

Suggerimento/osservazione/raccomandazione/criticità ¹	Organo/documento ²	Azioni programmate ³	Stato di attuazione ⁴	Riferimento documentale ⁵	Resp. ⁶	Tempi ⁷
6. Miglioramento degli indicatori CAR† e ESA††	CPDS	Sessioni specifiche dei consigli del CdS coinvolgendo le rappresentanze studentesche ed inserimento su Esse3 dei requisiti minimi	Completato per l'anno accademico 22/23 ed in corso per l'anno accademico 23/24	Relazione CPDS 21/22 e 22/23	Coordinatore del CdS, docenti titolari delle discipline	Medio-lungo termine
7. 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	CPDS, NdV, PQA	Formalizzare, valutare e monitorare l'attività di tutoraggio in tutte le fasi del percorso dello studente (discusso nel CdS del 06/10/2023)	In corso	Relazione CPDS 21/22; Verbale del CdS 06/10/2023, Rapporto di Riesame Ciclico 2023	Ateneo, Coordinatore del CdS	Medio-lungo termine
8. Uniformare ed integrare le piattaforme didattiche	CPDS, NdV, PQA	Multicanalità e fruibilità delle informazioni inerenti all'offerta didattica (discusso nel CdS del 06/10/2023)	Completato per l'anno accademico 22/23 ed in corso per l'anno accademico 23/24	Relazione CPDS 21/22 e 22/23; Verbale del CdS 06/10/2023, Rapporto di Riesame Ciclico 2023	Ateneo, Coordinatore del CdS, Docenti titolari delle discipline	Medio-lungo termine

Note: *L'indicatore CON si riferisce a quanto le conoscenze preliminari possedute dagli studenti siano risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?; ** L'indicatore MAT si riferisce all'adeguatezza del materiale didattico per lo studio; *** L'indicatore LAB si riferisce attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...); † L'indicatore CAR si riferisce all'adeguatezza del carico didattico di un corso; †† L'indicatore ESA si riferisce a quanto siano state definite in maniera chiara le modalità di esame di un corso.

Legenda:

1. Riportare il suggerimento, le osservazioni e le raccomandazioni formulate da altri soggetti di AQ (NdV, CPDS, PQA) o le criticità evidenziate dal CDS in sede di autovalutazione (SMA, RRAI, RRC)
2. Riportare l'Organo che ha formulato il rilievo: CPDS, NdV, PQA o il documento di riferimento in cui è stata individuata la criticità e definita l'azione del CdS: SMA, RRAI, RRC, Verbale del CdS
3. Indicare le azioni di miglioramento che il CdS ha definito in corrispondenza della segnalazione evidenziata. indicare se il CdS non ha adottato azioni.
4. completato, in corso, pianificato, posticipato, annullato. indicare, ove possibile, le ragioni dell'eventuale mancata attuazione
5. Indicare il riferimento documentale da cui si evince lo stato di attuazione: verbale di CdS, SMA, RRAI, RRC o altro
6. Indicare il responsabile dell'azione: Coordinatore, delegato, gruppo di lavoro, di monitoraggio, altro. Specificare nomi.
7. Indicare i tempi previsti per la realizzazione o la data di riferimento dell'attuazione se l'azione è stata già conclusa

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. 2022/23. Tali dati sono stati resi disponibili a 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 in Ingegneria Gestionale nell'A.A. 2022/2023. Le discipline con i relativi docenti titolari sono riportate in Tabella 1.

Tabella 1. Discipline del CdS in Ingegneria Gestionale Triennale per l'A.A. 2022/23.

	Disciplina	Docente/i titolare/i
Comuni	Analisi Matematica	D'Avenia Pietro, Bartolo Rossella, Caponio Erasmo, Coclite Giuseppe Maria, Maddalena Francesco, Masiello Antonio, Palagachev Dian Kostadinov, Pomponio Alessio, Solimini Sergio Fausto, Vannella Giuseppina
	Chimica	Celiberto Roberto, Gallo Vito, Latronico Mario, Mastroilli Pietro, Dell'Anna Maria Michela, Suranna Gian Paolo, Romanazzi Giuseppe
	Fisica Generale	Magaletti Lorenzo, Spagnolo Vincenzo Luigi, Creanza Donato Maria, Bruno Giuseppe Eugenio, Bissaldi Elisabetta, Pugliese Gabriella Maria Incoronata, Giglietto Nicola, De Filippis Nicola, Brambilla Massimo, Sampaolo Angelo, Lupo Cosmo, Giglio Marilena, Volpe Annalisa, Pantaleo Francesca Romana, Loporchio Serena
	Economia ed Organizzazione Aziendale	Dangelico Rosa Maria, Massari Giovanni Francesco, Panniello Umberto, Ardito Lorenzo, Natalicchio Angelo, Diretto Giuseppe, Lisi Stefano, Trevisoi Giuseppe, Iavernaro Fulvio, Pellegrino Roberta
	Geometria e Algebra	Pavese Francesco, Csajbok Bence, Aguglia Angela, Abatangelo Vito, Larato Bambina, Giordano Vincenzo, Ceria Michela, Viterbo Giovanni
	Informatica per l'ingegneria	Nocera Francesco, Guerriero Andrea, Amendolare Daniele, Corsini Vito, Mallardi Giulio, Daleno Domenico, Pascoschi Giovanni, Curci Antonio, Renò Vito, Narducci Fedelucio
Non comuni	Basi di Dati	Fasciano Corrado
	Business Data Analytics	Rotolo Daniele Sandro
	Calcolo e Probabilità e Statistica	Orlando Gianluca
	Elem di Mec. dei Materiali	Papangelo Antonio
	Elem. di Mec. delle Mac. e Scien. delle C.	Mummolo Carlotta, Pavone Gaetano
	<i>Elem. di Mec. delle Mac. (Modulo A)</i>	<i>Mummolo Carlotta</i>
<i>Scienza delle Costruzioni (Modulo B)</i>	<i>Pavone Gaetano</i>	
	Elementi di Progettazione Meccanica	Demelio Giuseppe Pompeo

Tabella 1. Discipline del CdS in Ingegneria Gestionale Triennale per l'A.A. 2022/23 (cont).

Disciplina	Docente/i titolare/i
Basi di Dati	Fasciano Corrado
Business Data Analytics	Rotolo Daniele Sandro
Calcolo e Probabilità e Statistica	Orlando Gianluca
Elem di Mec. dei Materiali	Papangelo Antonio
Elem. di Mec. delle Mac. e Scien. delle C.	Mummolo Carlotta, Pavone Gaetano
<i>Elem. di Mec. delle Mac. (Modulo A)</i>	<i>Mummolo Carlotta</i>
<i>Scienza delle Costruzioni (Modulo B)</i>	<i>Pavone Gaetano</i>
Elementi di Progettazione Meccanica	Demelio Giuseppe Pompeo
Fluidodinamica e Sistemi Energetici	Bonelli Francesco, De Ceglia Sergio
<i>Fluidodinamica (Modulo A)</i>	<i>Bonelli Francesco</i>
<i>Sistemi Energetici (Modulo B)</i>	<i>De Ceglia Sergio</i>
Fondamenti di Automatica	Carli Raffaele, Scarabaggio Paolo
<i>Fondamenti di Automatica (Modulo A)</i>	<i>Scarabaggio Paolo</i>
<i>Fondamenti di Automatica (Modulo B)</i>	<i>Carli Raffele</i>
Gestione dell'impresa e dei Progetti	Albino Vito, Carbonara Nunzia
<i>Gestione dell'Impresa (Modulo A)</i>	<i>Carbonara Nunzia</i>
<i>Gestione dei Progetti (Modulo B)</i>	<i>Albino Vito</i>
Idraulica Ambientale	De Serio Francesca
Impianti Industriali e Sicurezza del Lavoro	Benedettini Ornella Giuseppina, Iavagnilio Raffello Pio
<i>Impianti Industriali (Modulo A)</i>	<i>Benedettini Ornella Giuseppina</i>
<i>Sicurezza del Lavoro (Modulo B)</i>	<i>Iavagnilio Raffello Pio</i>
Investimenti Immobiliari	Di Liddo Felicia
Metodi di Ottimizzazione	Popolizio Marina, Politi Tiziano
Metodi di Rappresentazione Tecnica	Evangelista Alessandro, Manghisi Vito Modesto
Principi di Ingegneria Elettrica	Carnimeo Leonarda, De Scisciolo Graziano
Qualità e Sostenibilità dei Processi Produttivi	Dassisti Michele, Mazzarisi Marco, Percoco Gianluca
<i>Qualità e Sostenibilità dei Processi (Modulo A)</i>	<i>Dassisti Michele</i>
<i>Processi Produttivi (Modulo B)</i>	<i>Mazzarisi Marco, Percoco Gianluca</i>
Risk Management	Pellegrino Roberta
Sistemi di Mobilità e Ambiente	Caggiani Leonardo
Sistemi Economici	Garavelli Claudio Achille, Giannoccaro Ilaria Filomena
<i>Microeconomia (Modulo A)</i>	<i>Giannoccaro Ilaria Filomena</i>
<i>Macroeconomia (Modulo B)</i>	<i>Garavelli Claudio Achille</i>
Sistemi Energetici Sostenibili	Distaso Elia, Stefanizzi Michele
<i>Macchine per l'Energia (Modulo A)</i>	<i>Distaso Elia</i>
<i>Sistemi per le Energie Rinnovabili (Modulo B)</i>	<i>Stefanizzi Michele</i>
Sistemi Operativi	Pinto Agnese
Tecnologia Meccanica e dei Materiali	De Filippis Luigi Alberto, Angelastro Andrea
<i>Tecnologia dei Materiali (Modulo A)</i>	<i>De Filippis Luigi Alberto</i>
<i>Tecnologia Meccanica (Modulo B)</i>	<i>Angelastro Andrea</i>

Non comuni

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. Alcune discipline non comuni hanno più di un docente titolare in quanto organizzate in moduli.

Durante l'A.A. 2022/23, sono stati compilati 6.945 questionari. Si osserva pertanto **un aumento di** incremento del 2,5% dei questionari rispetto all'A.A. 2021/22 (6.774 questionari). L'analisi presentata in questa relazione include sia dati su studenti frequentanti (circa il 67,3% dei questionari) che studenti non frequentanti (circa il 32,7% dei questionari). I grafici risultanti dell'analisi dell'opinione degli studenti utilizzano i criteri di valutazione riportati in Tabella 2. Nel seguito dell'analisi si utilizzeranno gli acronimi di tali criteri.

Tabella 2. 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 integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?
	COE	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
	REP	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
Docenza (studenti non frequentanti)	REPnf	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", mentre i grafici presenteranno l'informazione dettagliate per le categorie sopra riportate. Per lo stesso motivo di sintesi, le statistiche descrittive riportate nelle tabelle sono colorate come descritto sotto e solo per il CdS LT03:

- X% Percentuale di giudizi positivi $\geq 80\%$
- X% Percentuale di giudizi positivi $> 66\%$ e $< 80\%$ (2 studenti su 3 o più)
- X% Percentuale di giudizi positivi $\leq 66\%$ (2 studenti su 3 o meno)

Tabella 3. Comparazione delle percentuali di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per il CdS LT03, DMMM e POLIBA.

Fonte: Questionario OPIS 22/23 e 21/22.

Gruppo	Criterio	CdS LT03 (2022/23)	CdS LT03 (2021/22)	DMMM (2022/23)	POLIBA (2022/23)	CdS LT03 (2022/23) – CdS LT03 (2021/22)	CdS LT03 – DMMM (2022/23)	CdS LT03 – POLIBA (2022/23)
Insegnamento	CON	72.9%	76.5%	77.2%	76.9%	-3.6%	-4,3%	-4.0%
	CAR	82.0%	82.8%	82.2%	82.2%	-0.8%	-0.2%	-0.2%
	MAT	83.7%	84.8%	83.6%	82.6%	-1.1%	0.1%	-1.1%
	ESA	84.4%	84.8%	86.5%	85.2%	-0.4%	-2,1%	-0.8%
Docenza (freq.)	ORA	92.0%	92.3%	91.6%	90.7%	-0.3%	0.4%	1.3%
	STI	85.0%	85.5%	86.0%	85.5%	-0.5%	-1.0%	-0.5%
	ESP	85.8%	86.8%	86.6%	86.0%	-1.0%	-0.8%	-0.2%
	LAB	62.2%	62.6%	62.0%	66.2%	-0.4%	0.2%	-4.0%
	COE	92.5%	92.7%	93.2%	92.5%	-0.2%	-0.7%	0.0%
	REP	91.6%	92.6%	92.2%	91.6%	-1.0%	-0.6%	0.0%
Docenza (non freq.)	REPnf	82.6%	84.2%	84.2%	82.3%	-1.6%	-1.6%	0.3%
Interesse	INT	83.0%	84.1%	85.5%	85.2%	-1.1%	-2.5%	-2.2%
DaD	DaD1	87.9%	93.6%	90.6%	90.1%	-5.7%	-2.7%	-2.2%
	DaD2	85.0%	91.0%	87.9%	86.8%	-6.0%	-2.9%	-1.8%
	DaD3	71.2%	74.5%	73.2%	72.7%	-3,3%	-2.0%	-1.5%
	DaD4	86.5%	90.3%	88.0%	87.2%	-3,8%	-1.5%	-0.7%
	DaD5	87.2%	90.6%	88.9%	87.9%	-3,4%	-1.7%	-0.7%
	DaD6	89.8%	92.1%	90.3%	89.9%	-2,3%	-0.5%	-0.1%
	DaD7	85.6%	90.6%	87.5%	86.5%	-5.0%	-1,9%	-0.9%

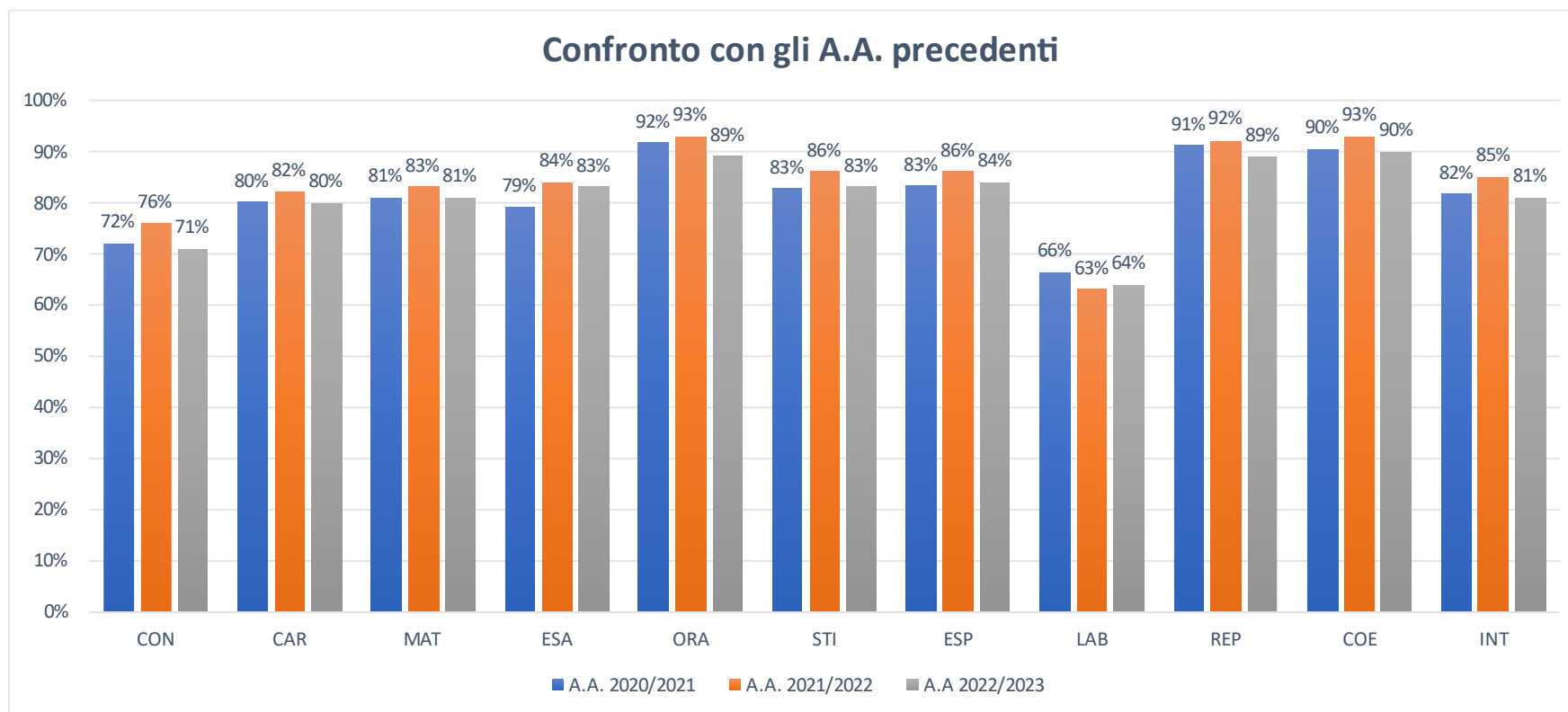


Figura 1. Comparazione delle medie dei giudizi positivi riportati dagli studenti (percentuale delle valutazioni “più sì che no” e “decisamente sì”) per le discipline nel questionario OPIS 2022/23 per il CdS LT03 rispetto al precedente anno accademico.
 Fonte: Questionario OPIS 2020/21, 2021/22 e 2022/2023

Tabella 4. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT03 (cont).

Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Disciplina (classi aggregate)	Insegnamento				Docenza (freq.)						Docenza (non freq.)	Interesse	DaD						
	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP	REPnf	INT	DaD1	DaD2	DaD3	DaD4	DaD5	DaD6	DaD7
Comuni																			
Analisi Matematica	78%	88%	87%	94%	91%	89%	88%	61%	97%	96%	94%	88%	92%	86%	75%	90%	86%	95%	88%
Chimica	65%	66%	75%	82%	89%	78%	80%	56%	88%	90%	79%	72%	67%	83%	61%	67%	67%	67%	89%
Economia ed Organizzazione Aziendale	57%	85%	78%	74%	90%	84%	86%	60%	88%	86%	73%	90%	73%	87%	73%	80%	93%	87%	80%
Fisica Generale	73%	86%	81%	88%	93%	81%	80%	60%	92%	95%	87%	82%	81%	81%	72%	75%	91%	84%	81%
Geometria e Algebra	59%	61%	77%	76%	94%	69%	72%	52%	89%	92%	83%	74%	84%	78%	75%	81%	86%	92%	75%
Informatica per l'Ingegneria	58%	83%	76%	77%	86%	78%	79%	60%	89%	90%	82%	76%	90%	80%	67%	83%	87%	82%	80%
Non comuni																			
Basi di Dati	71%	88%	88%	87%	96%	95%	97%	75%	95%	98%	85%	89%	91%	88%	65%	93%	88%	94%	86%
Business Data Analytics	76%	89%	94%	92%	97%	99%	99%	86%	99%	98%	86%	85%	95%	95%	83%	98%	98%	98%	93%
Calcolo, Probabilità e Statistica	66%	61%	78%	85%	92%	76%	81%	63%	91%	89%	80%	78%	77%	74%	69%	77%	74%	86%	80%
Elem. di Mec. dei Materiali	65%	71%	65%	88%	64%	64%	64%	64%	79%	86%	100%	65%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Elem. di Mec. delle Macc. e Scienza delle Costruzioni	73%	82%	82%	78%	93%	87%	82%	69%	87%	88%	78%	84%	91%	79%	56%	91%	88%	94%	85%
<i>Elem. di Mec. delle Macchine (Modulo A)</i>	65%	80%	71%	66%	87%	79%	68%	63%	77%	83%	78%	77%	82%	77%	53%	88%	82%	94%	82%
<i>Scienza delle Costruzioni (Modulo B)</i>	80%	84%	92%	89%	97%	94%	96%	75%	96%	93%	79%	91%	100%	82%	59%	94%	94%	94%	88%
Elementi di Progettazione Meccanica	87%	90%	78%	87%	92%	87%	85%	60%	92%	87%	69%	82%	83%	83%	33%	83%	67%	83%	83%
Fluidodinamica e Sistemi Energetici	79%	73%	79%	84%	88%	78%	81%	63%	93%	87%	86%	84%	92%	89%	67%	94%	89%	89%	92%
<i>Fluidodinamica (Modulo A)</i>	82%	79%	86%	89%	95%	81%	88%	63%	98%	93%	92%	85%	100%	95%	71%	100%	91%	91%	95%
<i>Sistemi Energetici (Modulo B)</i>	76%	66%	71%	79%	81%	74%	74%	63%	88%	81%	79%	83%	80%	80%	60%	87%	86%	87%	87%
Fondamenti di Automatica	78%	86%	89%	88%	94%	83%	80%	53%	92%	90%	89%	84%	66%	69%	69%	69%	76%	76%	72%

Tabella 4. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT03 (cont).

Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Disciplina	Insegnamento				Docenza (freq.)						Docenza (non freq.)	Interesse	DaD						
	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP	REPnf	INT	DaD1	DaD2	DaD3	DaD4	DaD5	DaD6	DaD7
Non comuni																			
<i>Fondamenti di Automatica (Modulo A)</i>	71%	82%	88%	86%	91%	75%	63%	53%	89%	85%	87%	81%	60%	65%	70%	70%	70%	75%	70%
<i>Fondamenti di Automatica (Modulo B)</i>	86%	90%	90%	89%	97%	91%	97%	53%	95%	95%	92%	88%	78%	78%	67%	67%	89%	78%	78%
Gestione dell'Impresa e dei Progetti	89%	92%	92%	89%	97%	93%	90%	62%	97%	93%	91%	95%	92%	92%	65%	90%	94%	92%	90%
<i>Gestione dell'Impresa (Modulo A)</i>	90%	91%	89%	84%	94%	89%	86%	62%	96%	87%	86%	94%	96%	96%	64%	86%	96%	91%	96%
<i>Gestione dei Progetti (Modulo B)</i>	89%	92%	94%	94%	99%	96%	95%	61%	98%	98%	98%	95%	89%	89%	65%	92%	92%	92%	85%
Idraulica Ambientale	79%	100%	93%	100%	100%	100%	100%	90%	100%	100%	100%	93%	-	-	-	-	-	-	-
Impianti Industriali e Sicurezza del Lavoro	79%	74%	85%	91%	94%	94%	94%	62%	95%	94%	82%	90%	100%	94%	82%	100%	100%	94%	100%
<i>Impianti Industriali (Modulo A)</i>	82%	71%	82%	95%	100%	96%	98%	62%	95%	98%	76%	93%	100%	100%	83%	100%	100%	83%	100%
<i>Sicurezza del Lavoro (Modulo B)</i>	77%	77%	87%	88%	89%	92%	90%	62%	92%	90%	85%	87%	100%	91%	82%	100%	100%	100%	100%
Investimenti Immobiliari	80%	95%	95%	95%	93%	93%	100%	93%	100%	100%	100%	95%	-	-	-	-	-	-	-
Metodi di Ottimizzazione	79%	91%	90%	87%	95%	91%	94%	66%	97%	95%	86%	87%	94%	91%	75%	88%	91%	94%	96%
Metodi di Rappresentazione Tecnica	76%	85%	90%	90%	97%	89%	94%	76%	97%	97%	90%	79%	94%	97%	79%	90%	94%	99%	97%
Principi di Ingegneria Elettrica	78%	87%	84%	82%	91%	83%	85%	61%	93%	85%	65%	77%	85%	89%	74%	93%	82%	82%	89%
Qualità e Sostenibilità dei Processi Produttivi	75%	82%	80%	75%	87%	81%	78%	61%	87%	86%	78%	78%	88%	78%	69%	76%	79%	84%	78%
<i>Qualità e Sostenibilità dei Processi (Modulo A)</i>	76%	79%	70%	71%	76%	71%	64%	53%	82%	75%	73%	77%	85%	70%	60%	70%	78%	80%	80%
<i>Processi Produttivi (Modulo B)</i>	74%	83%	85%	77%	92%	86%	86%	64%	89%	92%	82%	78%	90%	83%	76%	79%	79%	86%	76%
Risk Management	77%	91%	86%	81%	94%	92%	91%	72%	91%	94%	80%	91%	85%	78%	56%	93%	89%	89%	89%
Sistemi di Mobilità e Ambiente	94%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 4. Percentuale di giudizi positivi (“più sì che no” e “decisamente sì”) per disciplina per il CdS LT03 (cont).

Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Disciplina	Insegnamento				Docenza (freq.)						Docenza (non freq.)	Interesse	DaD						
	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP	REPnf	INT	DaD1	DaD2	DaD3	DaD4	DaD5	DaD6	DaD7
Non comuni																			
Sistemi Economici	77%	86%	80%	75%	88%	84%	87%	52%	89%	80%	55%	88%	61%	68%	74%	68%	71%	71%	63%
<i>Microeconomia (Modulo A)</i>	81%	88%	84%	76%	88%	84%	88%	51%	91%	74%	50%	89%	50%	56%	78%	67%	56%	56%	50%
<i>Macroeconomia (Modulo B)</i>	72%	84%	76%	74%	88%	85%	87%	53%	88%	85%	59%	87%	70%	80%	70%	70%	85%	85%	75%
Sistemi Energetici Sostenibili	69%	70%	84%	89%	94%	87%	88%	59%	93%	97%	91%	77%	93%	94%	76%	94%	95%	96%	94%
<i>Macchine per l'Energia (Modulo A)</i>	68%	58%	87%	91%	95%	88%	89%	64%	94%	96%	91%	75%	94%	92%	73%	94%	92%	96%	94%
<i>Sistemi per le Energie Rinnovabili (Modulo B)</i>	70%	82%	81%	87%	93%	86%	87%	54%	92%	97%	91%	80%	91%	96%	78%	94%	98%	96%	94%
Sistemi Operativi	51%	78%	77%	71%	85%	80%	78%	68%	93%	86%	73%	68%	71%	79%	63%	88%	79%	88%	79%
Tecnologia Meccanica e dei Materiali	75%	80%	88%	90%	95%	93%	95%	63%	94%	94%	79%	83%	94%	94%	75%	94%	100%	88%	94%
<i>Tecnologia Meccanica (Modulo A)</i>	80%	89%	92%	89%	92%	92%	97%	56%	92%	94%	76%	84%	100%	88%	63%	88%	100%	88%	88%
<i>Tecnologia dei Materiali (Modulo B)</i>	75%	75%	83%	90%	96%	92%	92%	63%	94%	92%	82%	82%	88%	100%	88%	100%	100%	88%	100%

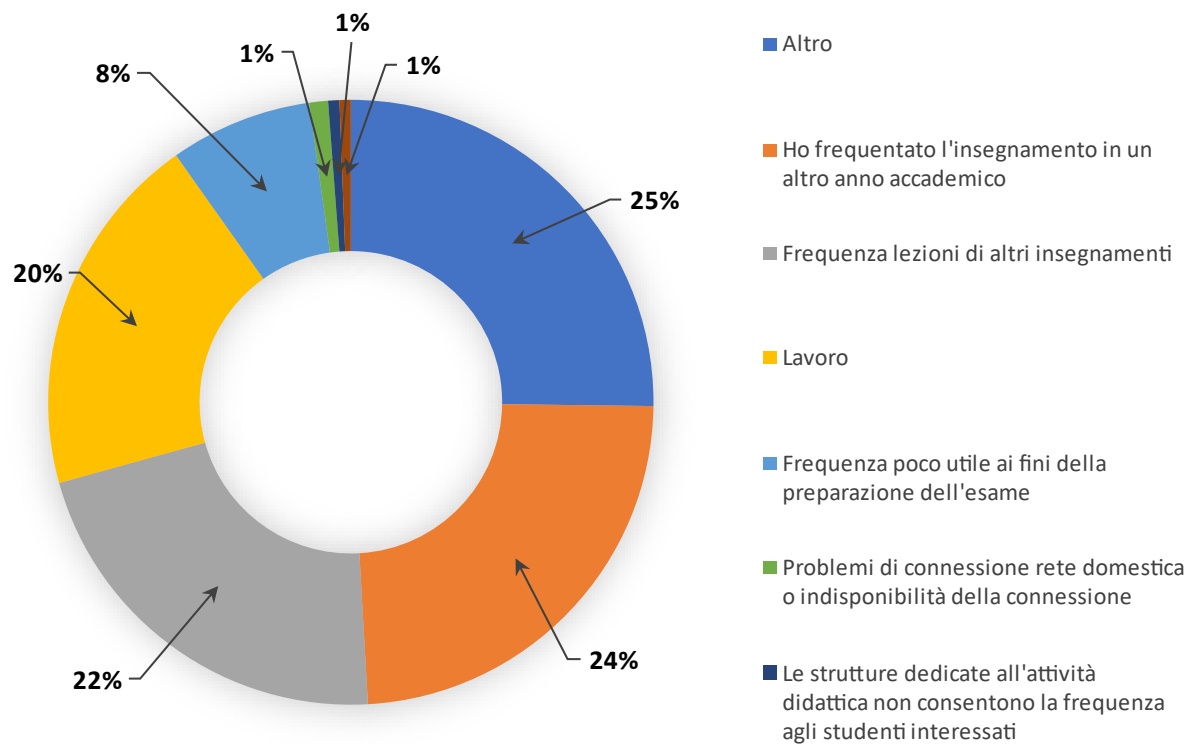


Figura 2. Motivazioni riportate dagli studenti per la mancata frequenza.
 Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: CON

Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?

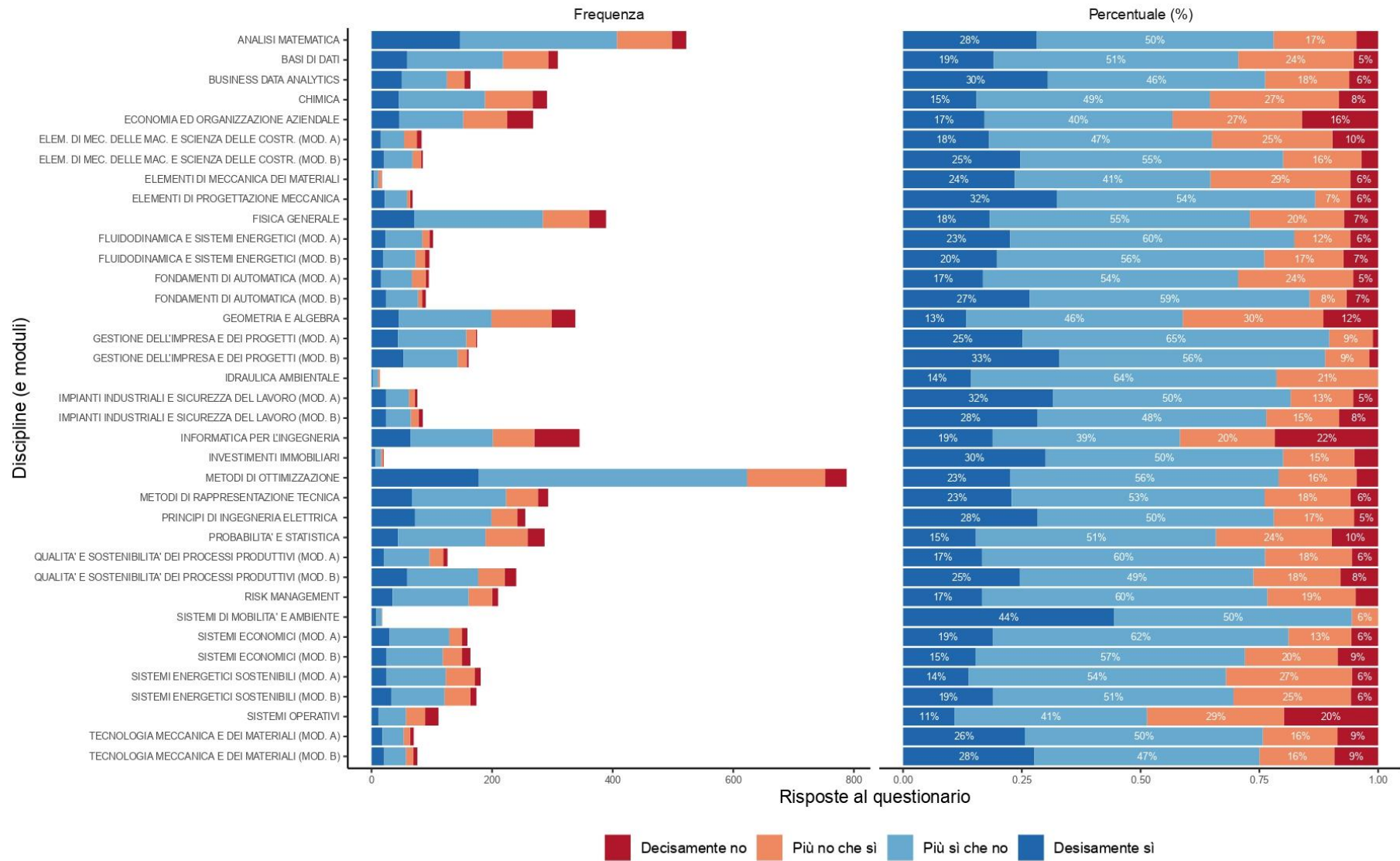


Figura 3. Percentuale di risposte per la domanda “Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?”, ovvero indicatore CON, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: INT

E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

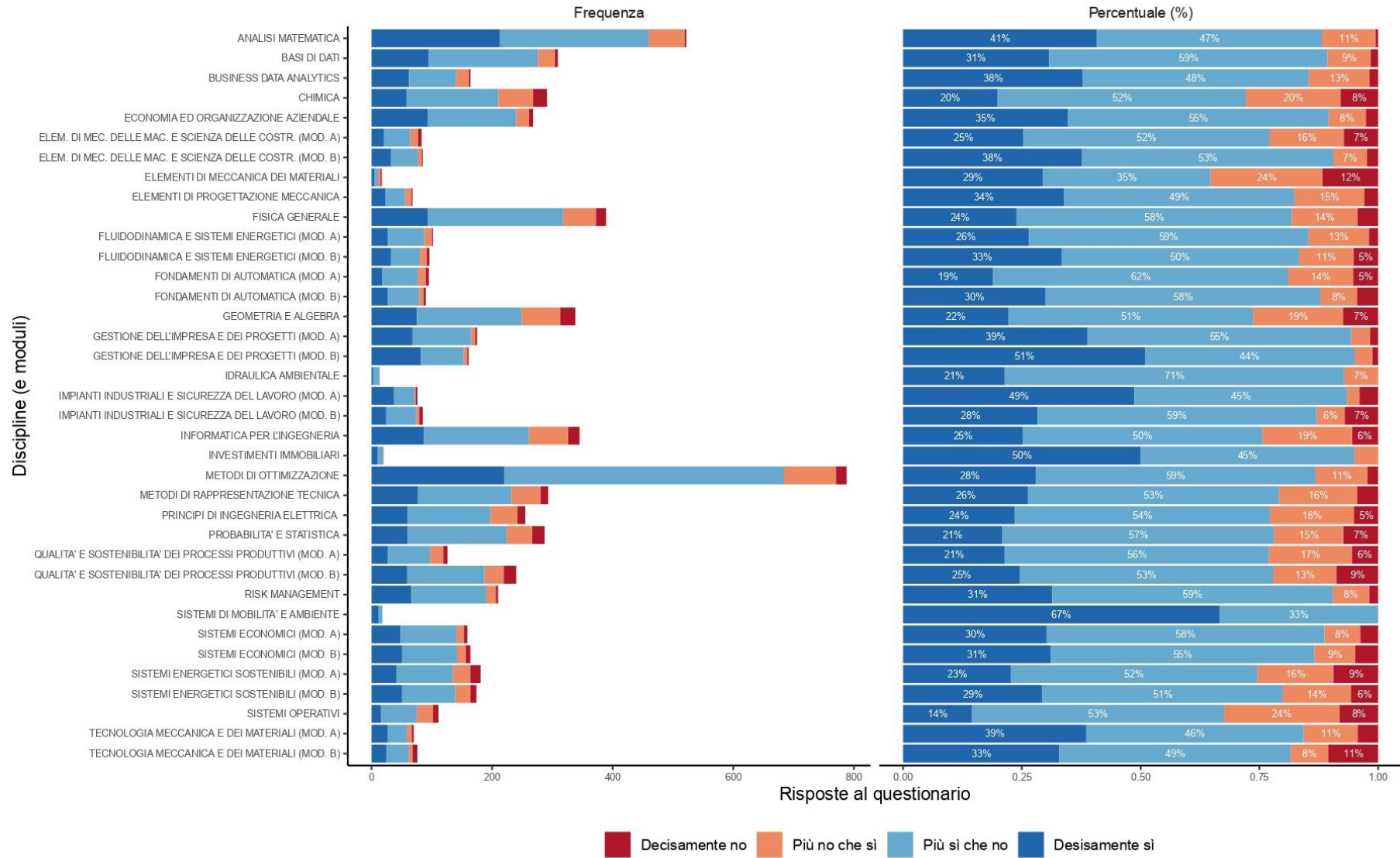


Figura 4. Percentuale di risposte per la domanda “È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?”, ovvero indicatore INT, per disciplina.

Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

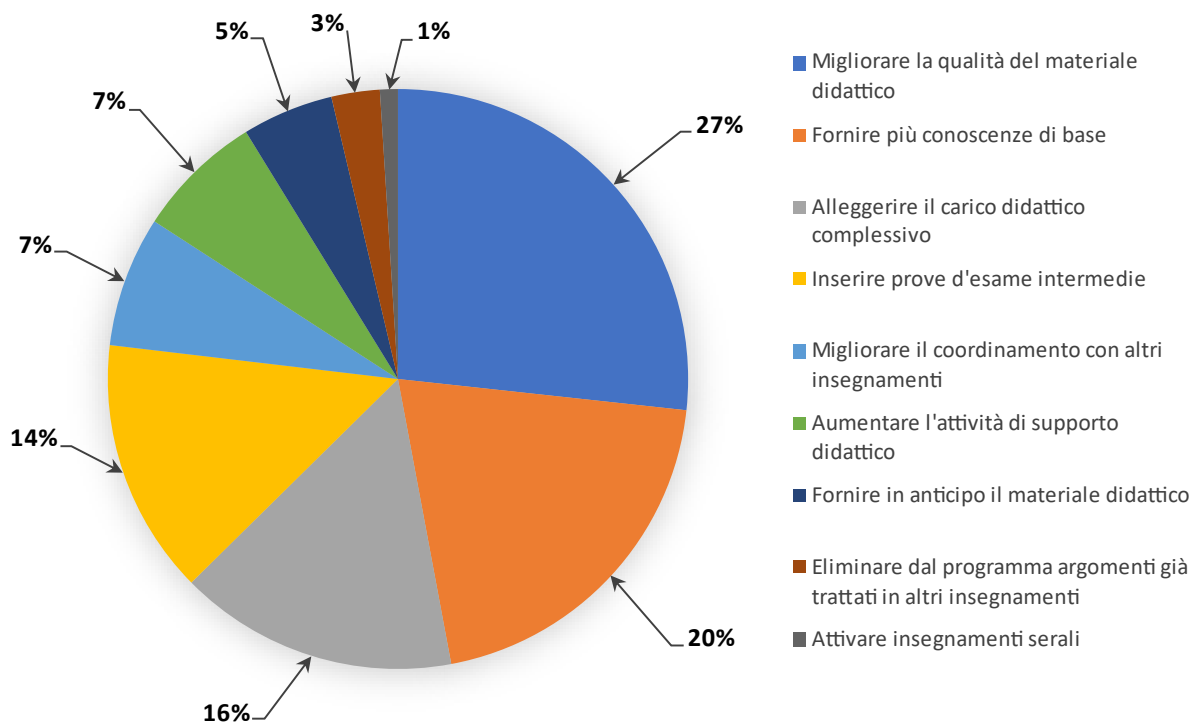


Figura 5. Suggestimenti degli studenti.
 Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

Tabella 5. Suggerimenti da parte degli studenti. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

Disciplina	Suggerimento									Totale	Numero di risposte
	Alleggerire il carico didattico complessivo	Aumentare l'attività di supporto didattico	Fornire più conoscenze di base	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	Migliorare la qualità del materiale didattico	Fornire in anticipo il materiale didattico	Inserire prove d'esame intermedie	Attivare corsi serali		
Analisi Matematica	11%	5%	20%	1%	13%	28%	7%	15%	0%	100%	414
Basi di Dati	15%	10%	21%	3%	9%	22%	4%	13%	3%	100%	143
Business Data Analytics	15%	8%	27%	5%	9%	20%	5%	12%	0%	100%	66
Calcolo e Probabilità e Statistica	26%	3%	13%	5%	6%	21%	4%	22%	1%	100%	165
Chimica	12%	6%	19%	1%	6%	37%	3%	16%	1%	100%	214
Economia ed Organizzazione Aziendale	5%	8%	19%	1%	4%	36%	8%	18%	2%	100%	161
Elementi di Meccanica dei Materiali	18%	18%	18%	0%	9%	36%	0%	0%	0%	100%	11
Elem. di Mec. delle Mac. e Sc. delle Cost.	20%	7%	24%	2%	9%	28%	6%	4%	0%	100%	85
Elementi di Progettazione Meccanica	15%	8%	12%	19%	8%	23%	15%	0%	0%	100%	26
Fisica Generale	15%	8%	27%	1%	3%	34%	2%	10%	0%	100%	253
Fluidodinamica e Sistemi Energetici	31%	8%	11%	1%	10%	19%	7%	13%	0%	100%	119
Fondamenti di Automatica	13%	8%	27%	2%	11%	24%	5%	8%	0%	100%	84
Geometria e Algebra	15%	5%	16%	1%	9%	27%	4%	23%	0%	100%	260
Gestione dell'impresa e dei Progetti	22%	10%	16%	7%	10%	20%	6%	10%	0%	100%	146
Idraulica Ambientale	20%	20%	20%	0%	20%	20%	0%	0%	0%	100%	5
Impianti Industriali e Sicurezza del Lavoro	32%	6%	13%	3%	4%	19%	8%	15%	0%	100%	78
Informatica per l'ingegneria	9%	7%	24%	1%	6%	29%	5%	17%	2%	100%	250
Investimenti Immobiliari	17%	0%	8%	17%	0%	25%	8%	25%	0%	100%	12
Metodi di Ottimizzazione	14%	12%	23%	4%	5%	20%	5%	16%	2%	100%	345
Metodi di Rappresentazione Tecnica	23%	7%	21%	2%	9%	22%	5%	12%	1%	100%	153
Principi di Ingegneria Elettrica	11%	7%	35%	5%	9%	23%	6%	5%	1%	100%	104
Qualità e Sostenibilità dei Processi Produttivi	18%	2%	17%	5%	6%	35%	9%	8%	1%	100%	159
Risk Management	12%	5%	17%	4%	5%	33%	7%	17%	0%	100%	115
Sistemi di Mobilità e Ambiente	14%	29%	14%	29%	14%	0%	0%	0%	0%	100%	7
Sistemi Economici	9%	17%	22%	4%	8%	33%	3%	4%	0%	100%	144
Sistemi Energetici Sostenibili	17%	2%	17%	1%	24%	6%	4%	29%	1%	100%	221
Sistemi Operativi	14%	2%	42%	0%	5%	25%	3%	8%	2%	100%	64
Tecnologia Meccanica e dei Materiali	29%	10%	20%	7%	9%	19%	3%	3%	0%	100%	69

Indicatore: MAT

Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

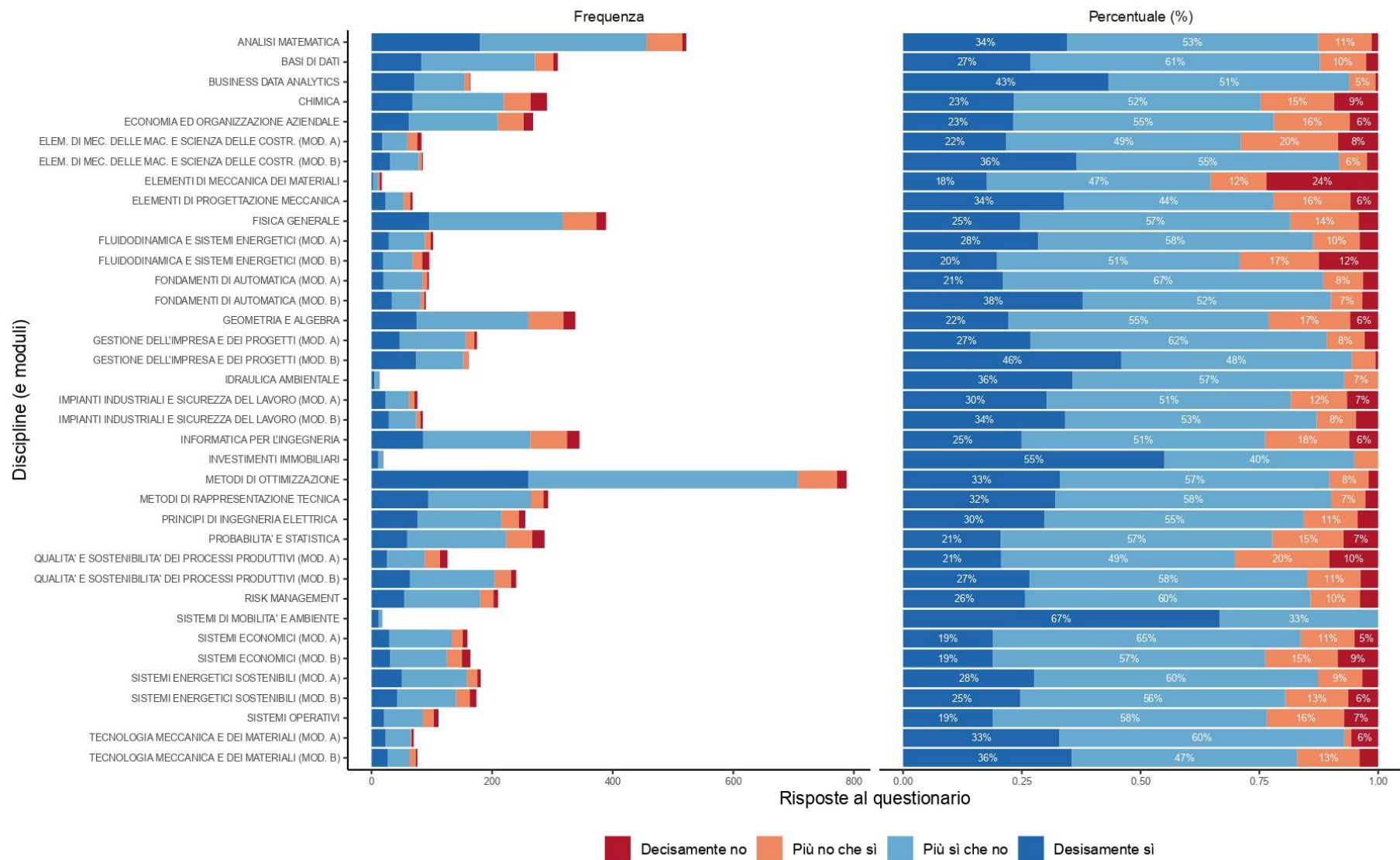


Figura 6. Percentuale di risposte per la domanda “Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?”, ovvero indicatore MAT, per disciplina.
Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: LAB

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?

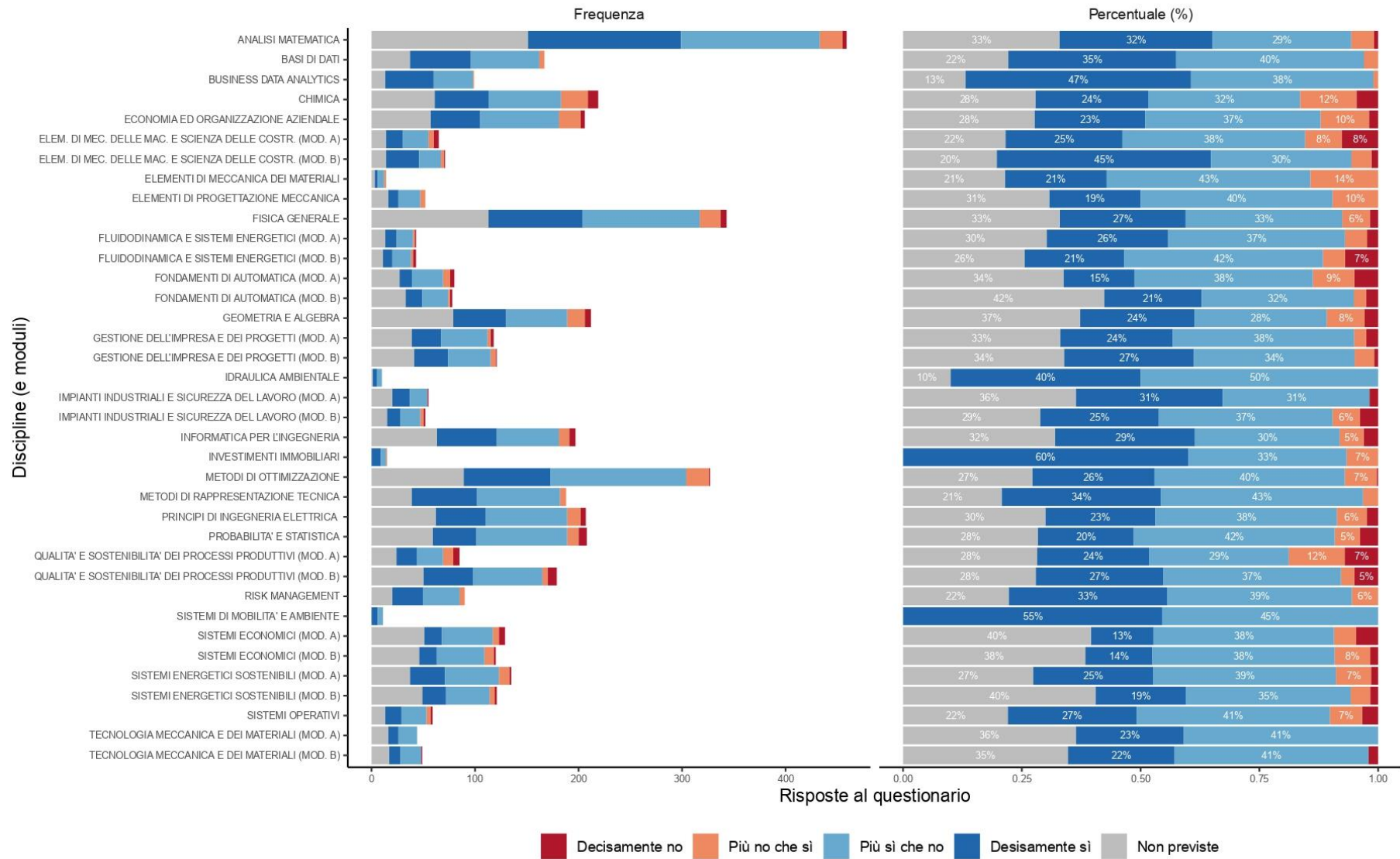


Figura 7. Percentuale di risposte per la domanda “Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?”, ovvero indicatore LAB, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: DaD3

La modalità di erogazione a distanza consente di seguire le attività integrative ... in maniera appropriata ed efficace?

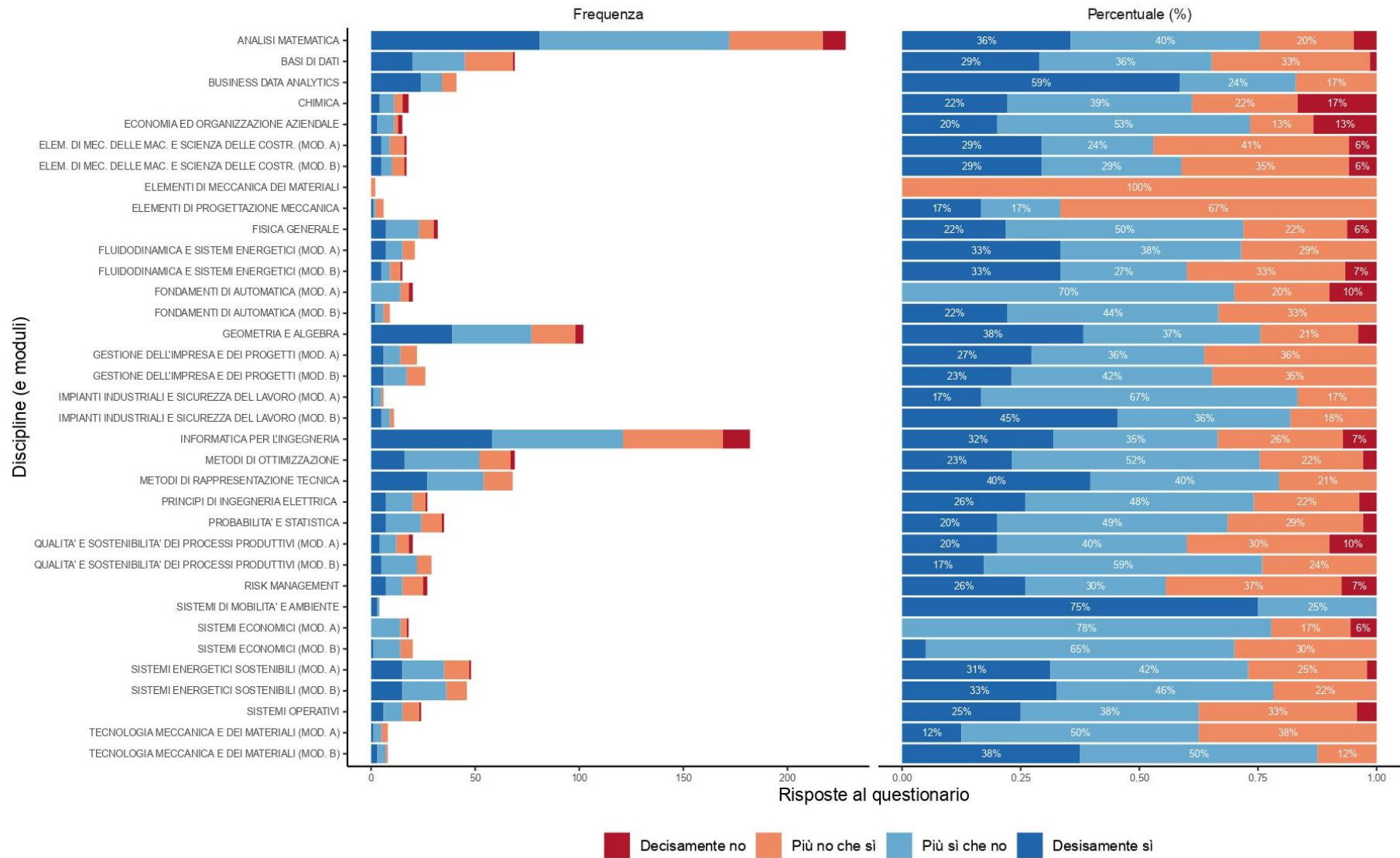


Figura 8. Percentuale di risposte per la domanda “La modalità di erogazione a distanza consente di seguire le attività integrative previste per questo insegnamento (esercitazioni, laboratori, ecc) in maniera appropriata ed efficace?”, ovvero indicatore DaD3, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: COE

L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?

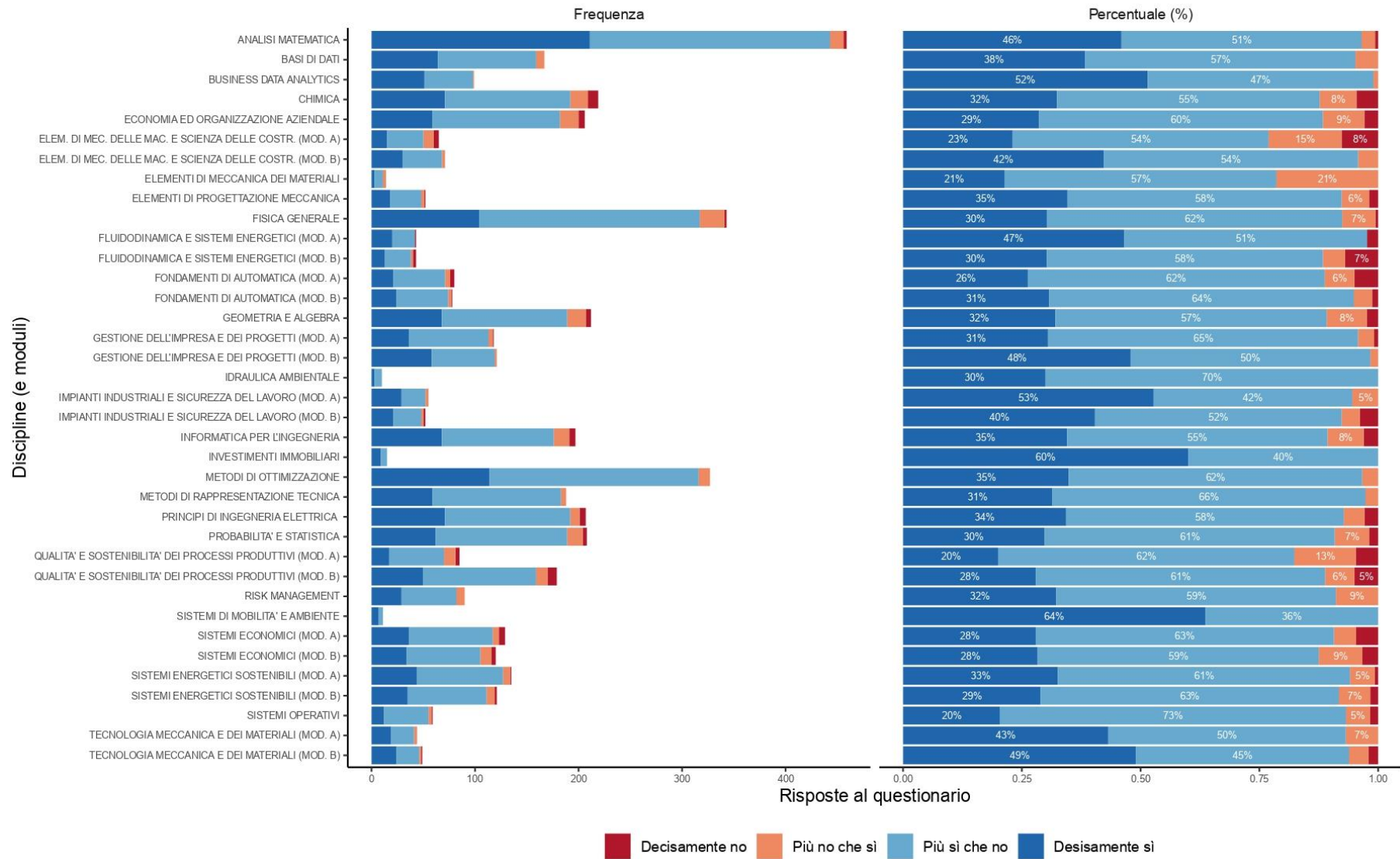


Figura 9. Percentuale di risposte per la domanda “L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?”, ovvero indicatore COE, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: CAR

Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

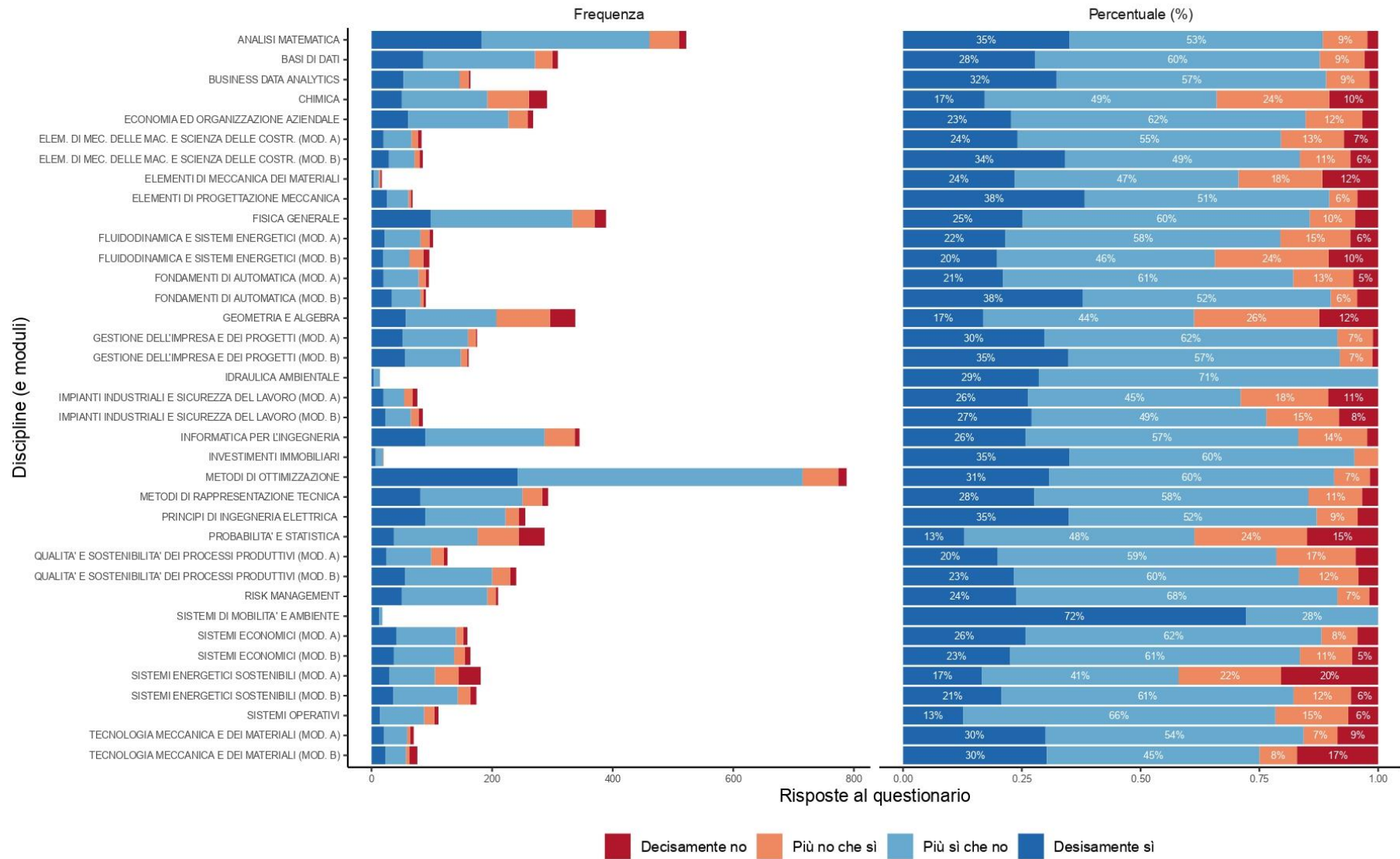


Figura 10. Percentuale di risposte per la domanda “Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?”, ovvero indicatore CAR, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: ESA

Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

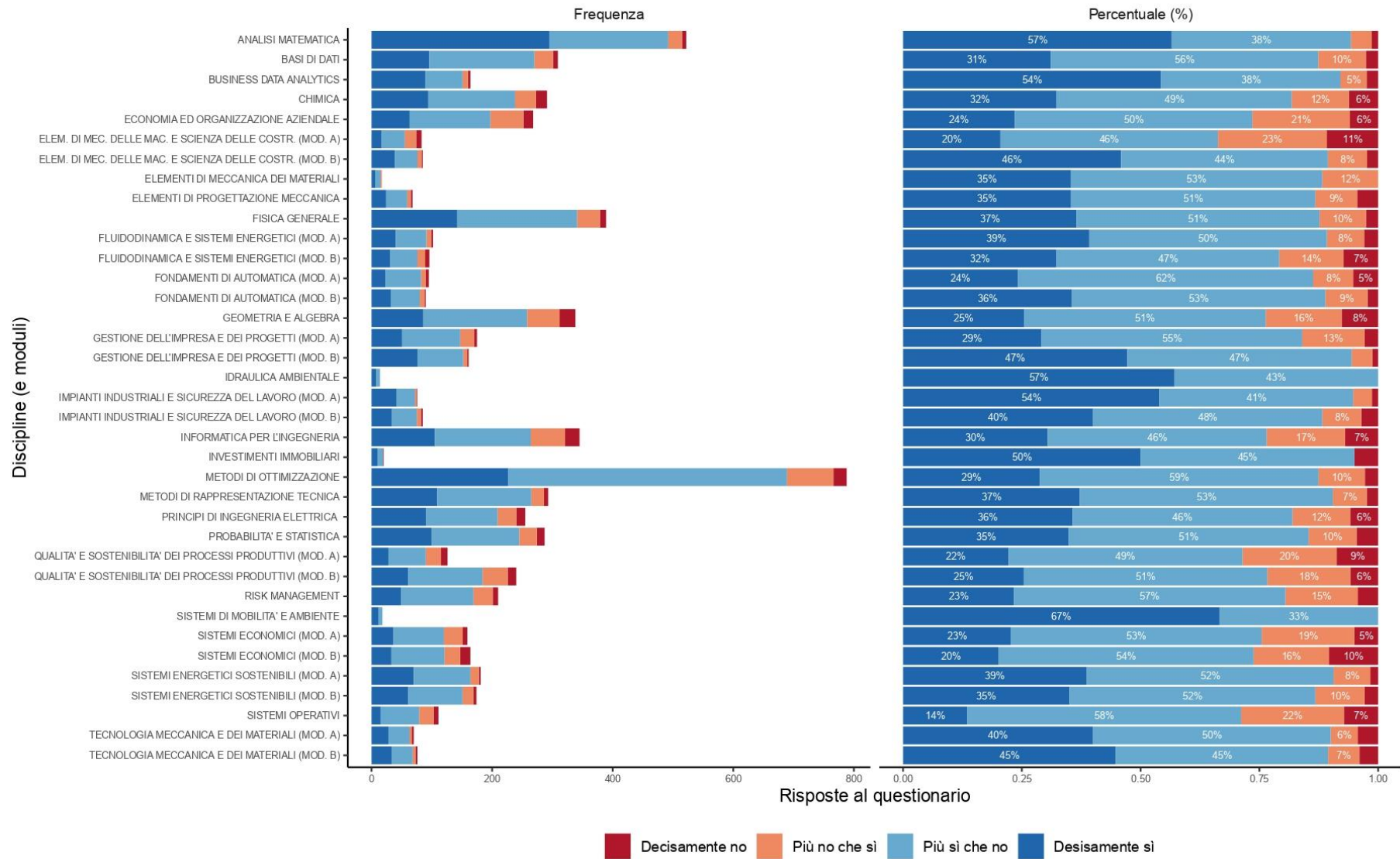


Figura 11. Percentuale di risposte per la domanda “Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?”, ovvero indicatore ESA, per disciplina.

Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

8.2. Altre analisi

Nella seguente sezione sono stati raccolti i dati ALMALAUREA per poter analizzare l'età media alla laurea, la regolarità negli studi e la riuscita negli studi nelle casistiche riportate in seguito.

Laureati: I dati ALMALAUREA in Figura 12 evidenziano un'età media degli studenti del CdS LT03 23.5 anni. Tale valore è leggermente inferiore all'età media degli studenti dei CdS triennali del POLIBA (23.6 anni) e dei CdS triennali in Ingegneria Gestionale a livello nazionale (23.6 anni).

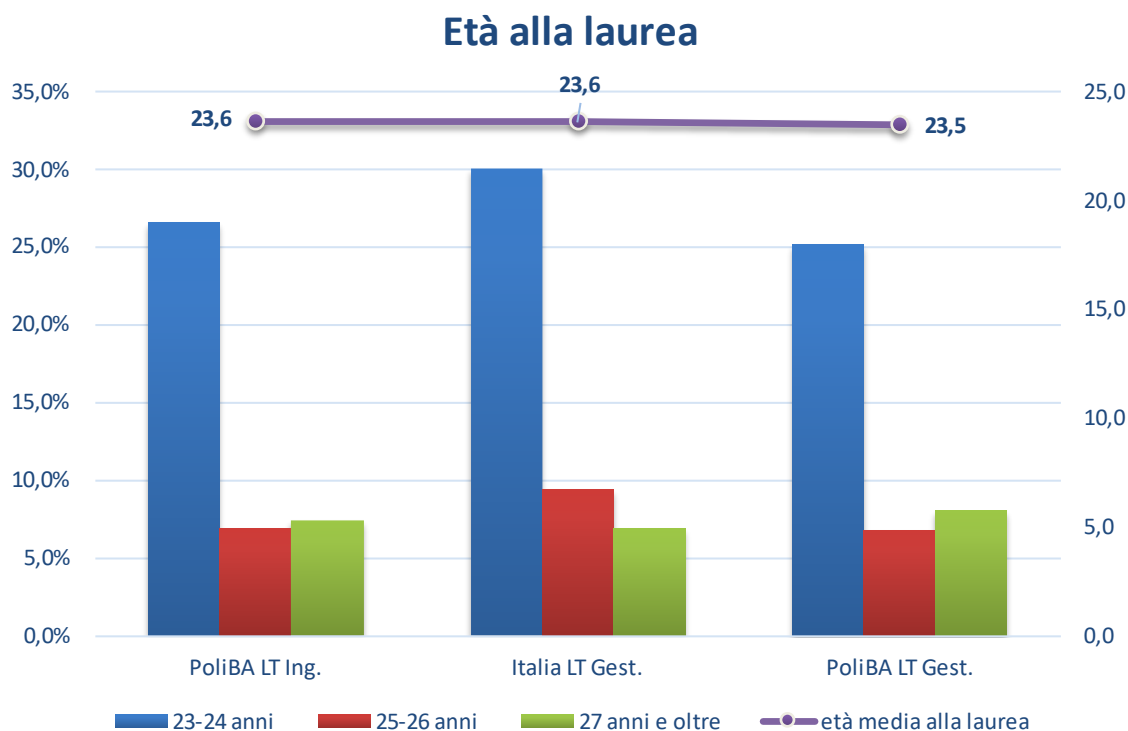


Figura 12. Età alla laurea (2022). Fonte: ALMALAUREA.

Osservando i dati sulla regolarità negli studi in Figura 13, i laureati del CdS LT03 concludono il percorso di studi in 4,3 anni, dopo 1 mese rispetto alla media nazionale dei CdS nella stessa classe e rispetto a quelli degli altri corsi triennali del POLIBA. La percentuale di laureati in corso del CdS LT03 è pari a circa il 60%, mentre la percentuale di laureati in corso nella media nazionale è circa il 54%.

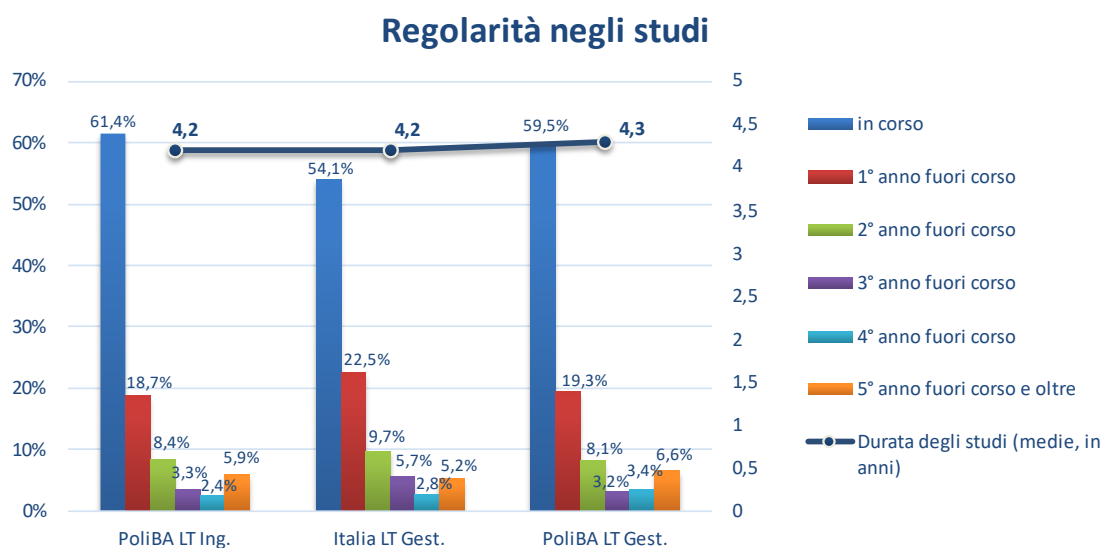


Figura 13. Regolarità negli studi (2022). Fonte: ALMALAUREA.

Esaminando i dati sulla riuscita negli studi (Figura 14), si nota che i punteggi medi negli esami (25.4/30) sono pari alla media effettuata su tutti gli studenti delle triennali di ingegneria del Politecnico di Bari (25.4/30) e sono leggermente superiori a quanto registrato a livello nazionale nelle triennali di gestionale (24.9/30). Il voto di laurea in media risulta di poco più basso (100.8/110) di quello delle triennali di ingegneria del Politecnico di Bari (101.1/110) ma più alto di quello registrato a livello nazionale nelle triennali di gestionale (97.8/110).

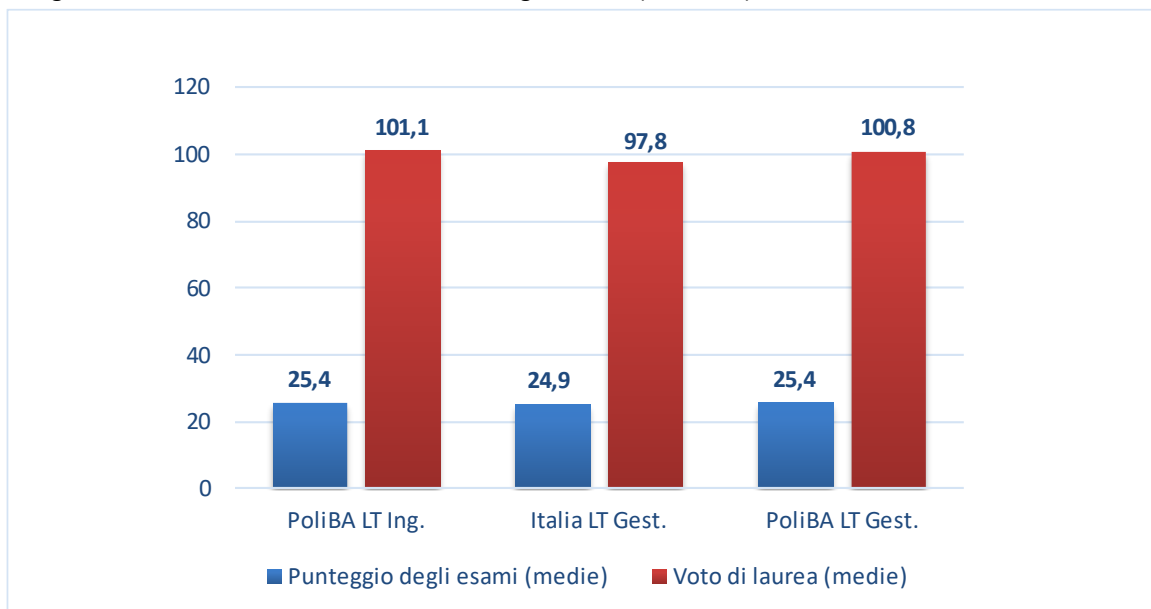


Figura 14. Riuscita negli studi. Fonte: ALMALAUREA.

8.3 Grafici aggiuntivi

I seguenti grafici mostrano le percentuali di risposta per i restanti indicatori (11/19) che non sono stati aggiunti nella sezione precedente, l'analisi resta essere per disciplina.

Indicatore: ORA

Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?

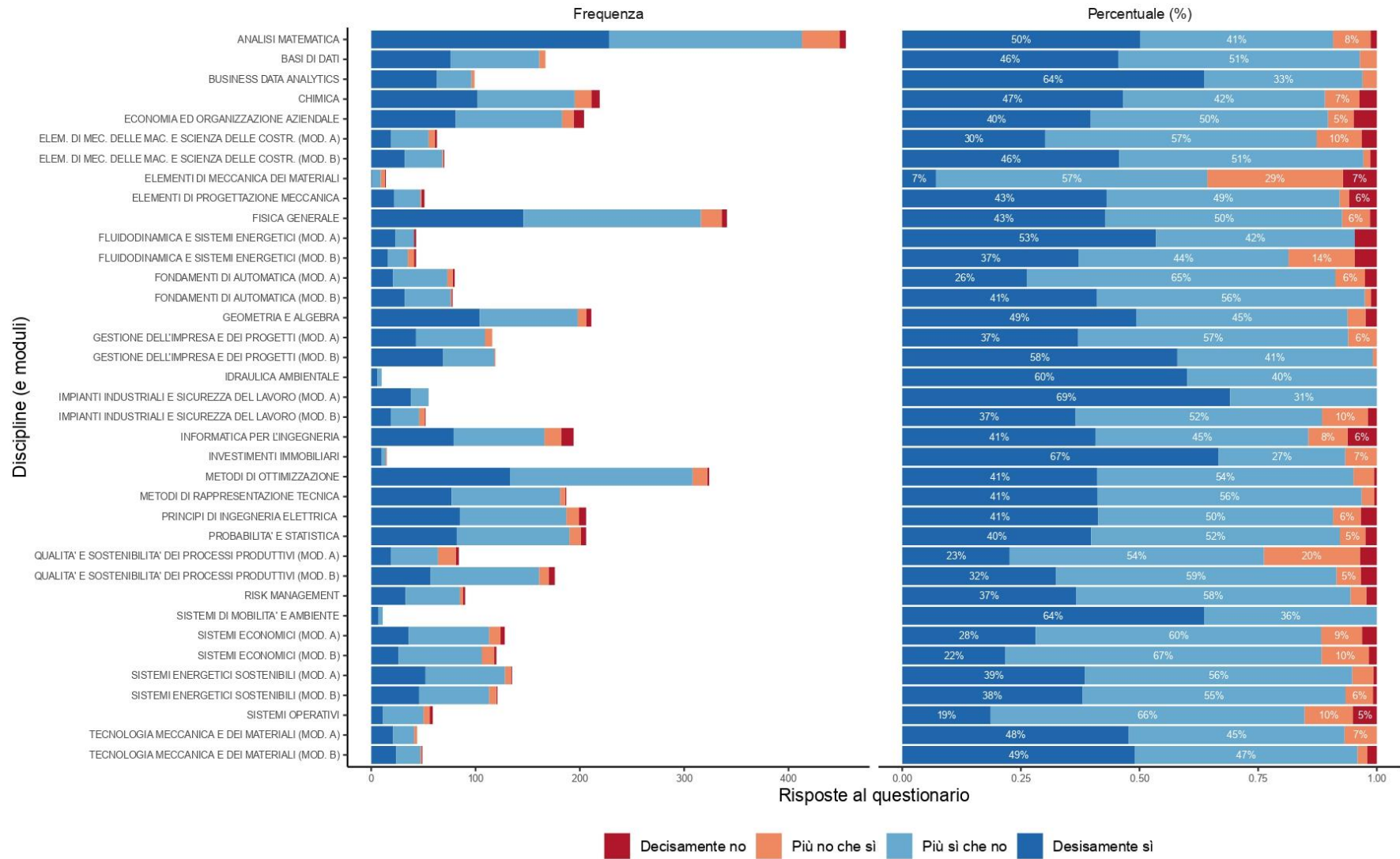


Figura 15. Percentuale di risposte per la domanda “Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?”, ovvero indicatore ORA, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

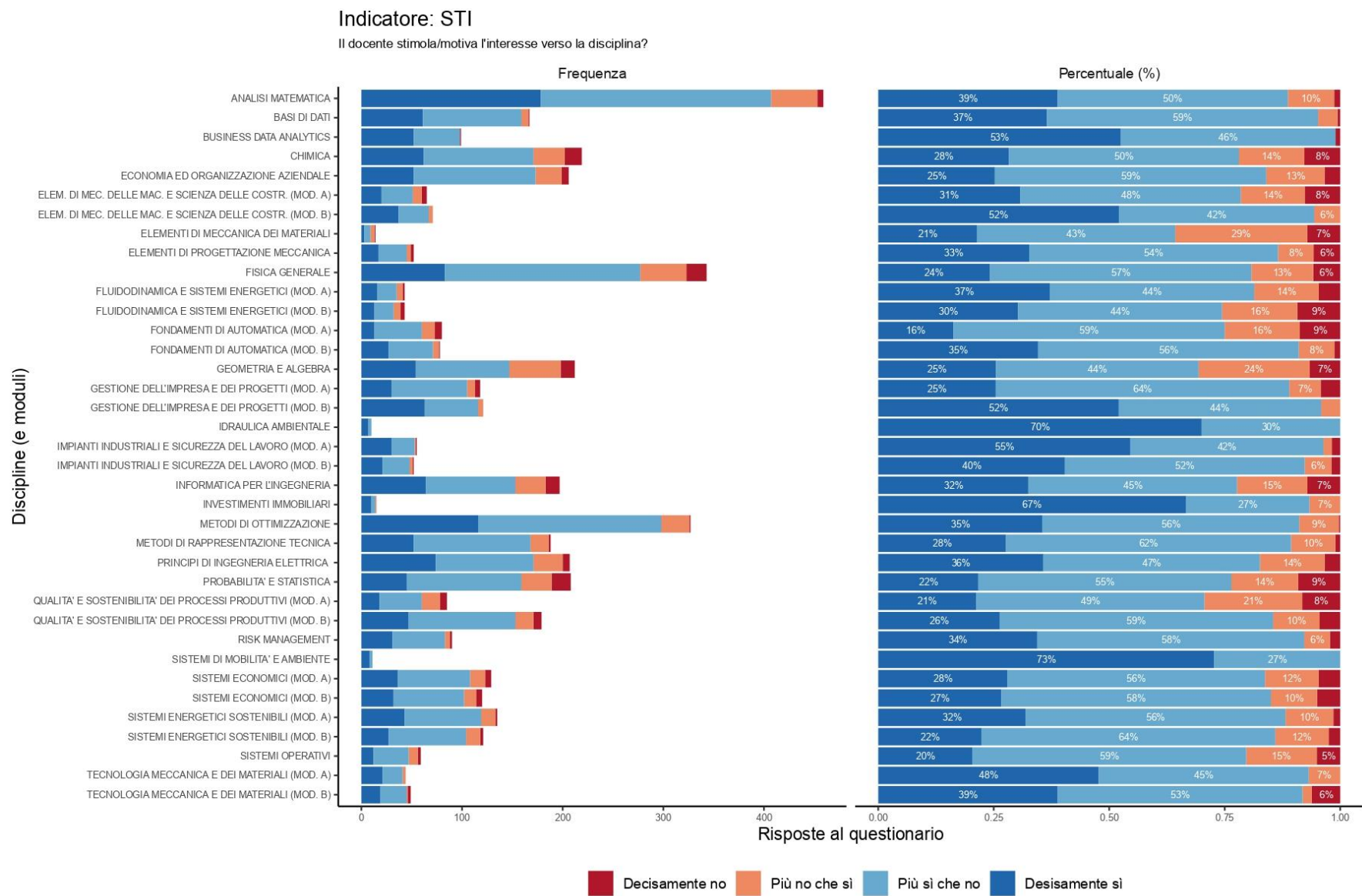


Figura 16. Percentuale di risposte per la domanda “Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?”, ovvero indicatore STI, per disciplina.

Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: REP

Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

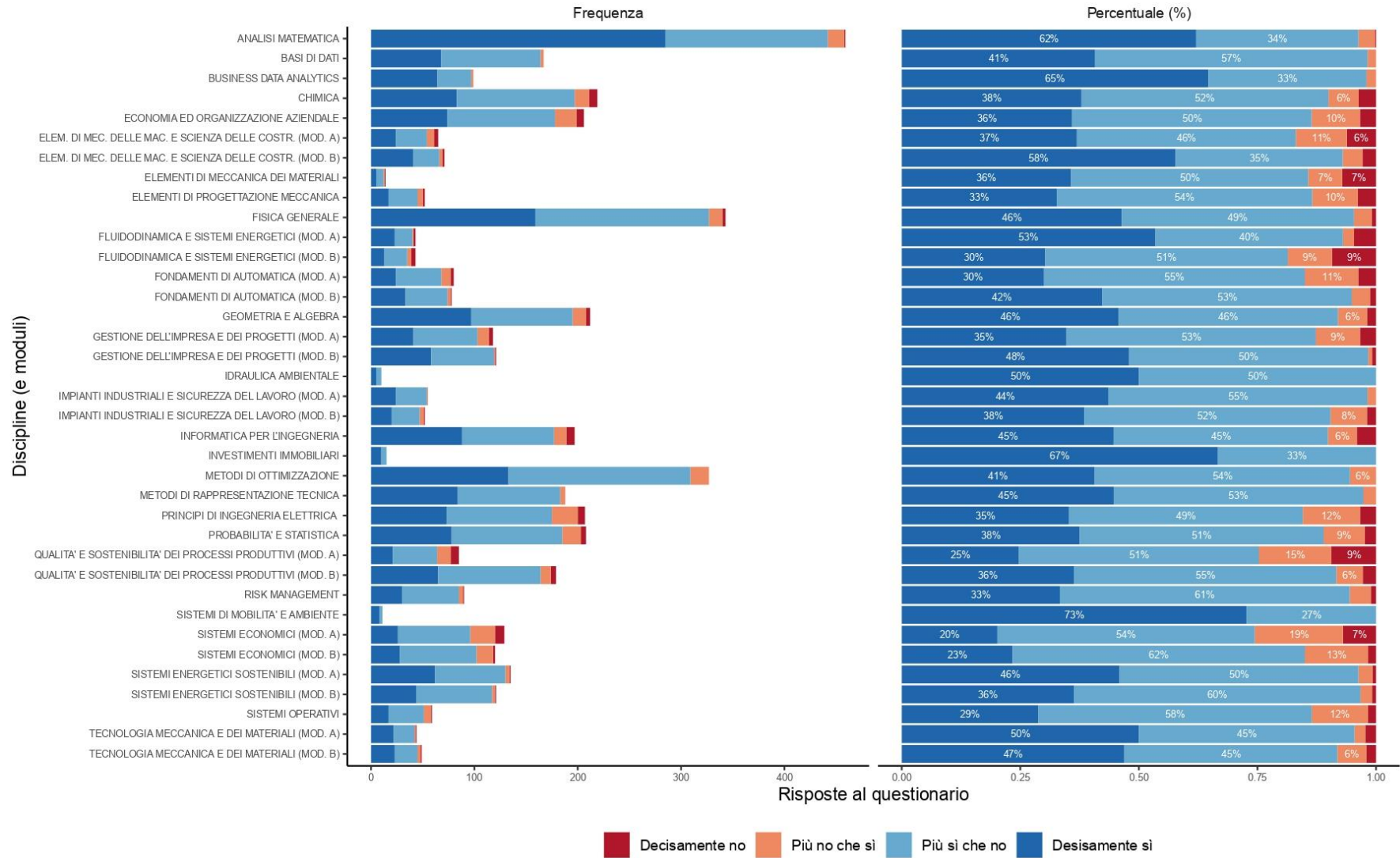


Figura 17. Percentuale di risposte per la domanda “Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?”, ovvero indicatore REP, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

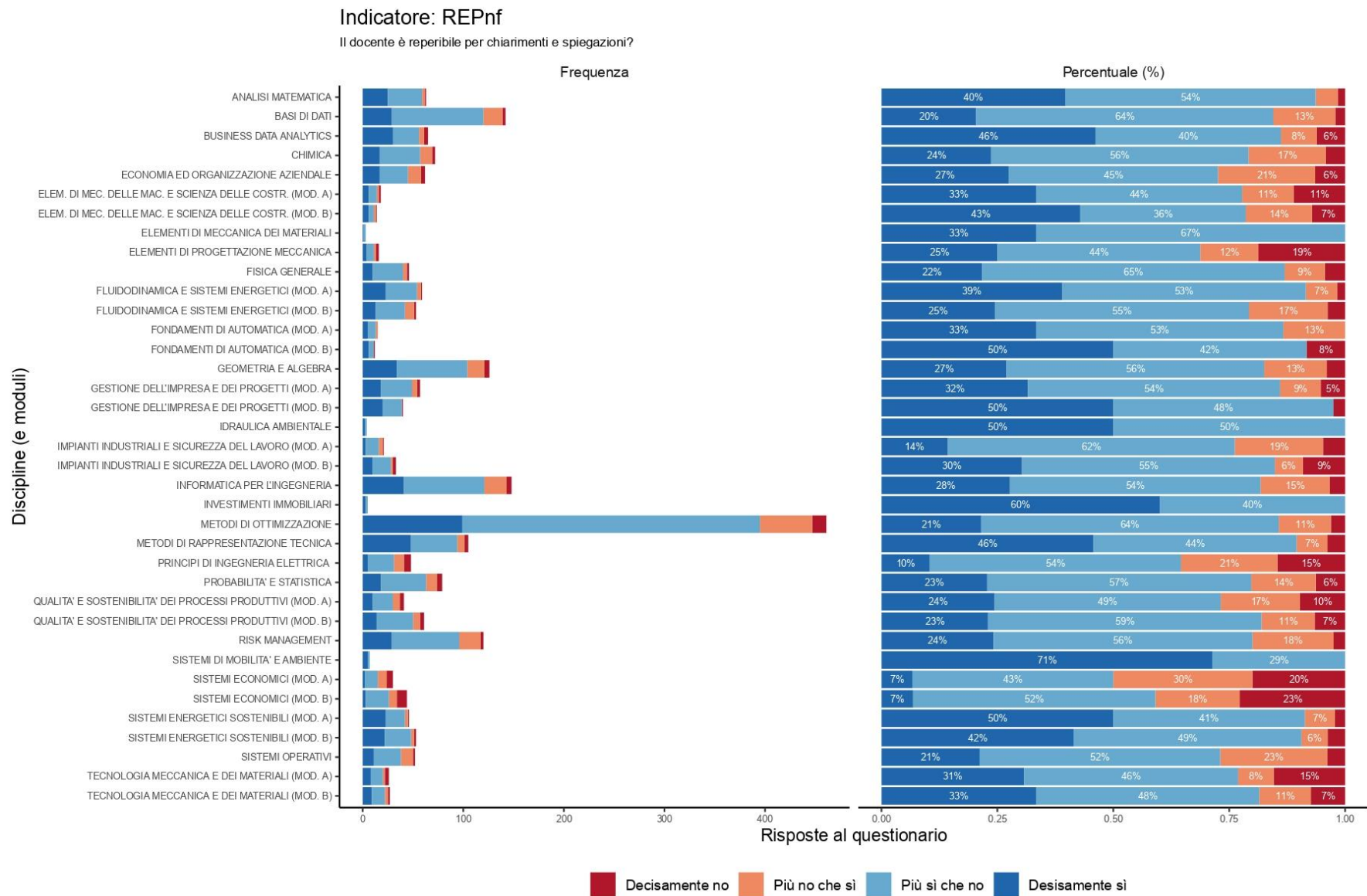


Figura 18. Percentuale di risposte per la domanda “Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?”, ovvero indicatore REPnf, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: ESP

Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

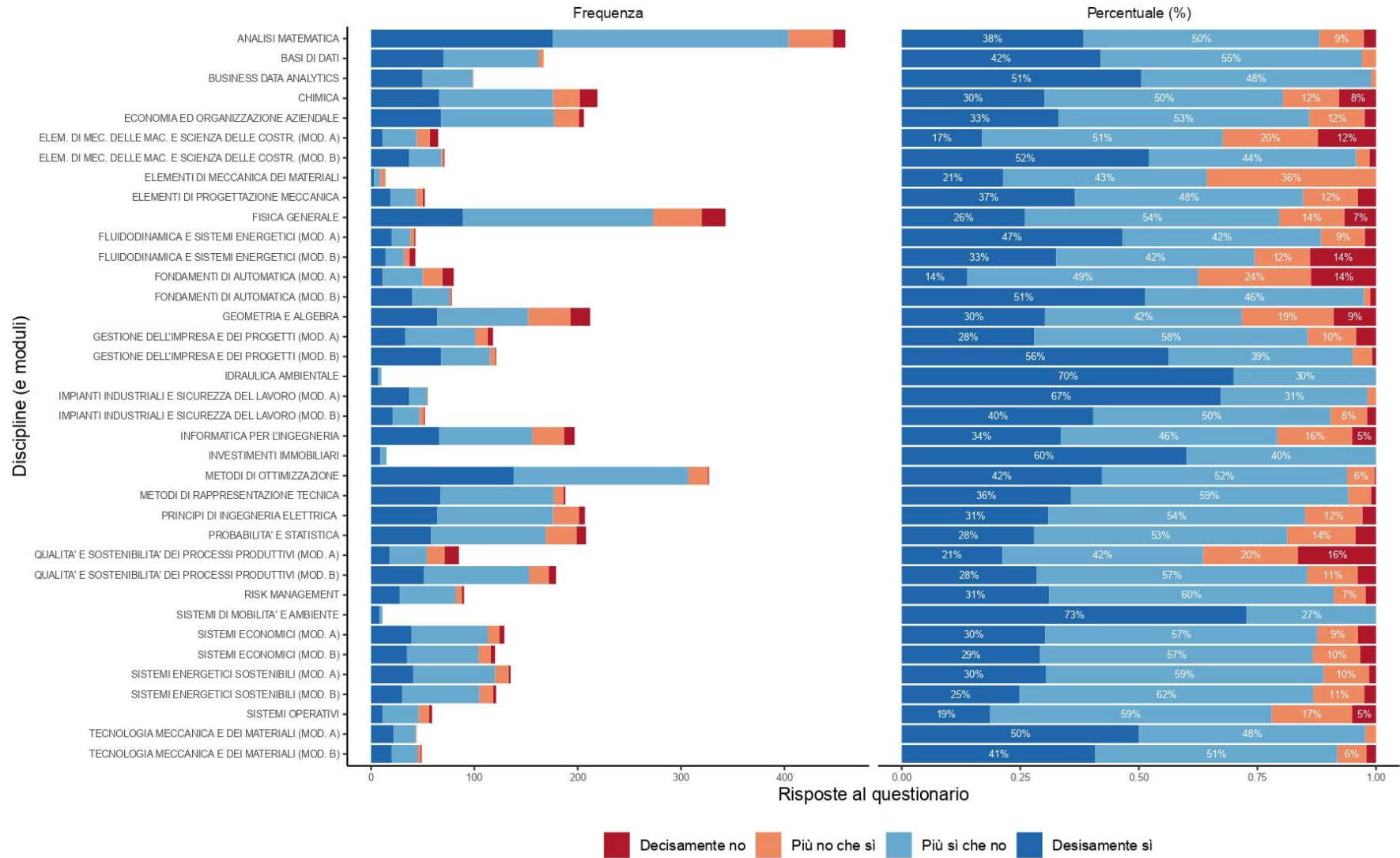


Figura 19. Percentuale di risposte per la domanda "Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?", ovvero indicatore ESP, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, Cds LT03.

Indicatore: DaD1

Le attività didattiche (lezioni, esercitazioni, laboratori, ecc) on line per questo insegnamento sono di facile accesso e utilizzo?

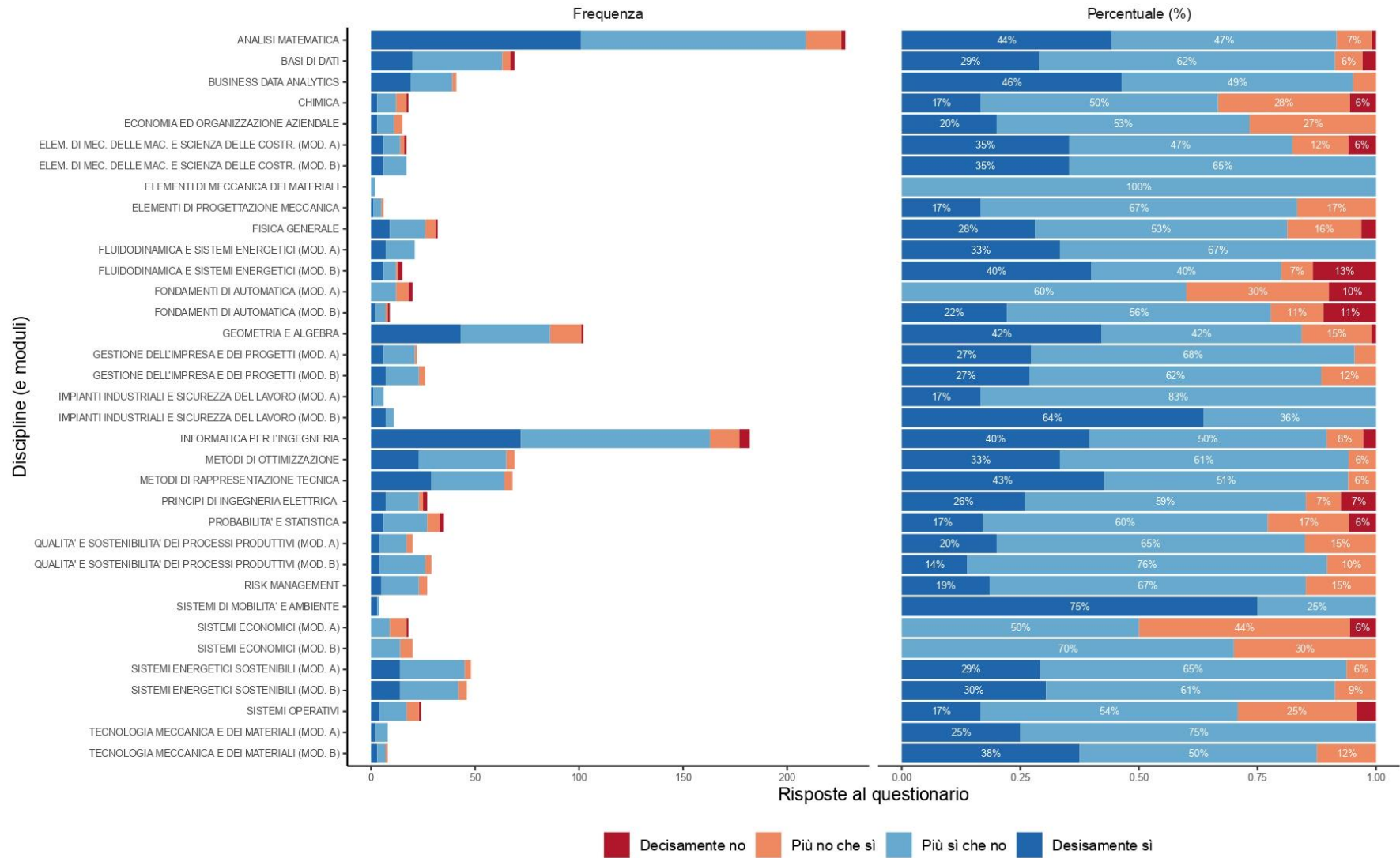


Figura 20. Percentuale di risposte per la domanda “Le attività didattiche (lezioni, esercitazioni, laboratori, ecc) on line per questo insegnamento sono di facile accesso e utilizzo?”, ovvero indicatore DAD1, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: DaD2

Le lezioni in modalità a distanza per questo insegnamento consentono di seguire il corso in maniera appropriata ed efficace?

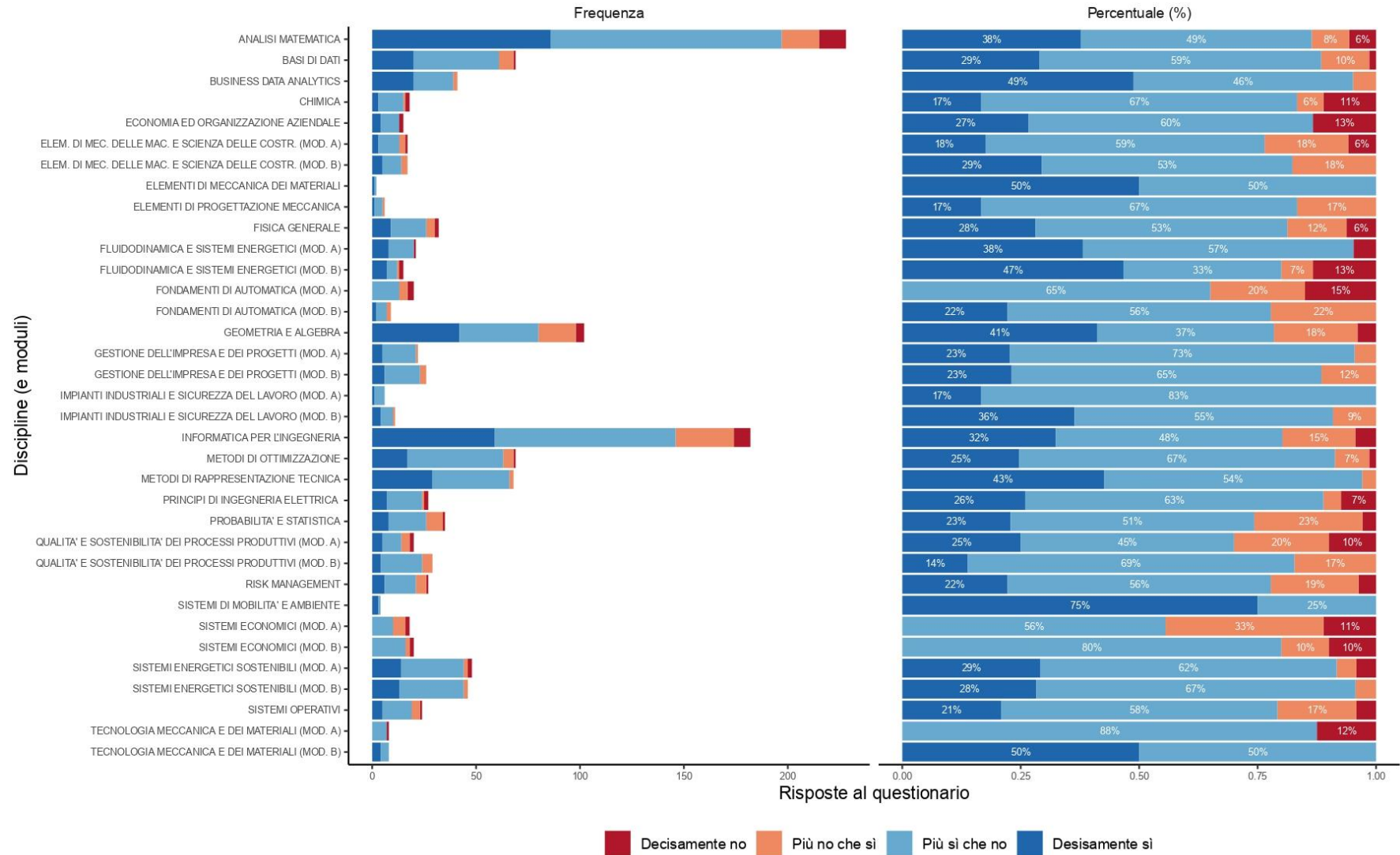


Figura 21. Percentuale di risposte per la domanda “Le lezioni in modalità a distanza per questo insegnamento consentono di seguire il corso in maniera appropriata ed efficace?”, ovvero indicatore DAD2, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: DaD4

Ritiene che i contenuti e i metodi didattici del corso utilizzati dal docente siano adeguati alla modalità di erogazione della didattica a distanza?

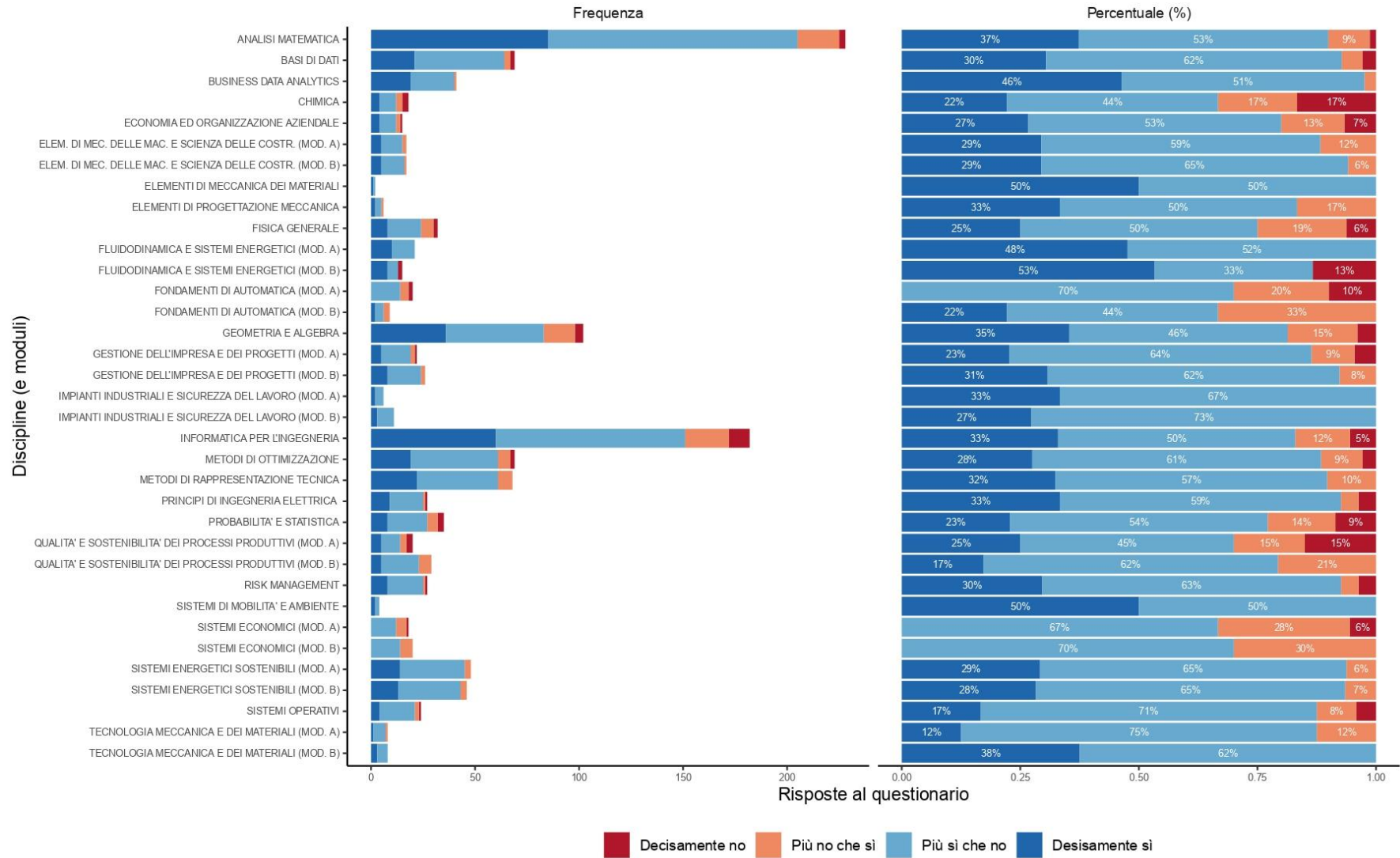


Figura 22. Percentuale di risposte per la domanda “Ritiene che i contenuti e i metodi didattici del corso utilizzati dal docente siano adeguati alla modalità di erogazione della didattica a distanza?”, ovvero indicatore DAD4, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: DaD5

I contenuti digitali resi disponibili in modalità asincrona sono risultati utili all'apprendimento della materia?

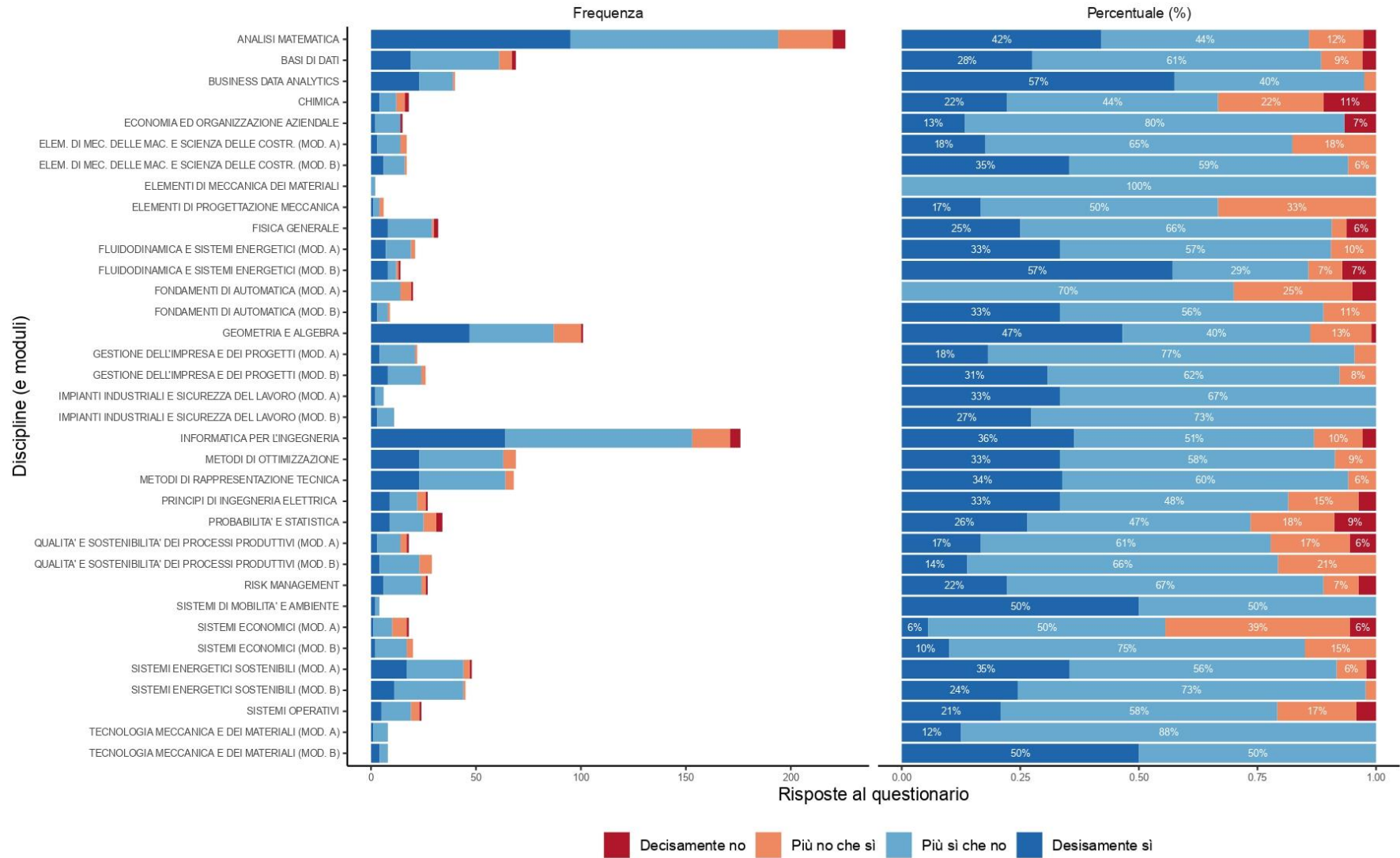


Figura 23. Percentuale di risposte per la domanda "I contenuti digitali resi disponibili in modalità asincrona sono risultati utili all'apprendimento della materia?", ovvero indicatore DAD5, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: DaD6

Il docente ha garantito la possibilità di interazione con gli studenti (per esempio tramite ricevimenti collettivi, chat, forum)?

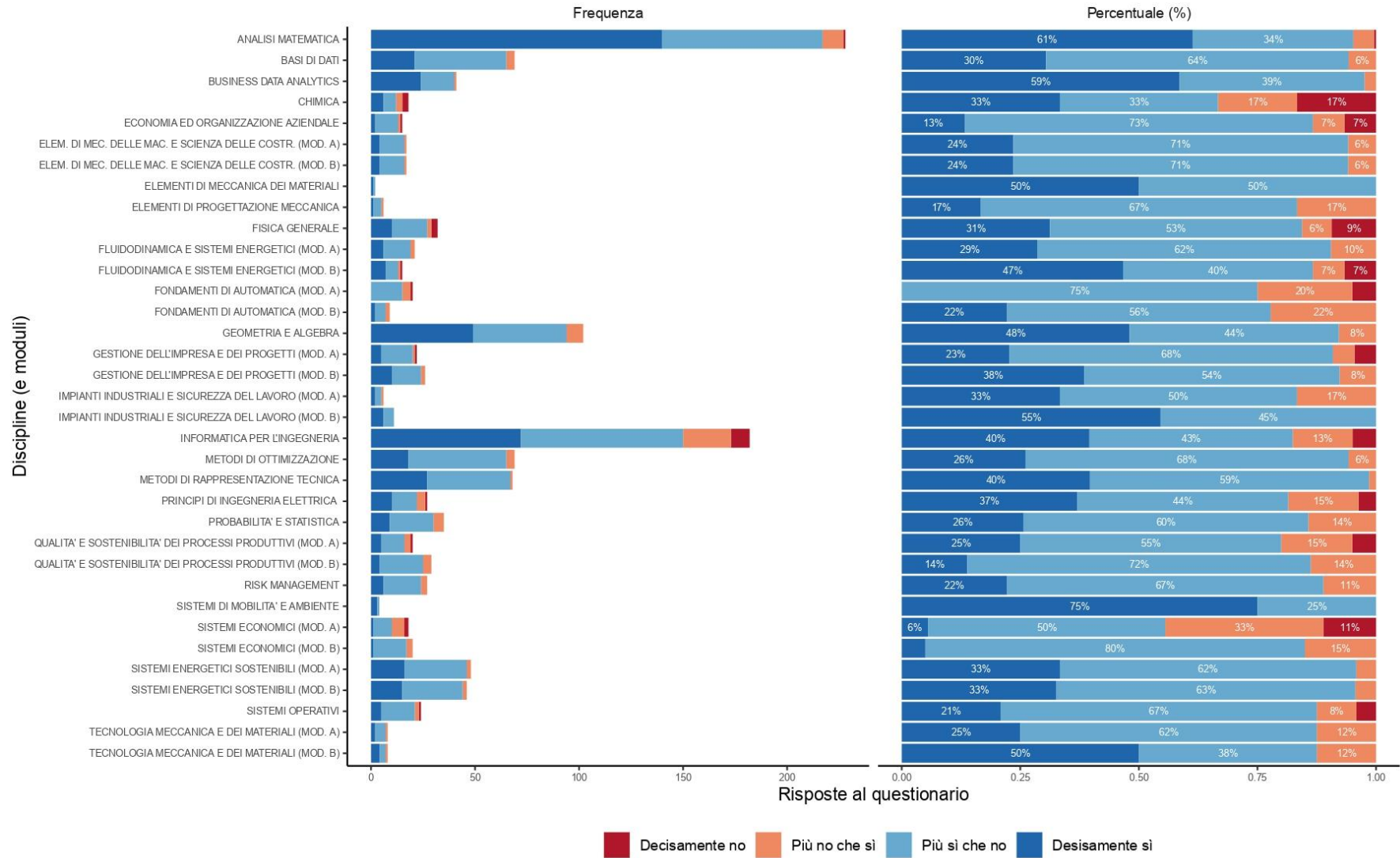


Figura 24. Percentuale di risposte per la domanda “Il docente ha garantito la possibilità di interazione con gli studenti (per esempio tramite ricevimenti collettivi, chat, forum)?”, ovvero indicatore DAD6, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.

Indicatore: DaD7

Si ritiene complessivamente soddisfatto dell'organizzazione del servizio di erogazione on-line della didattica?

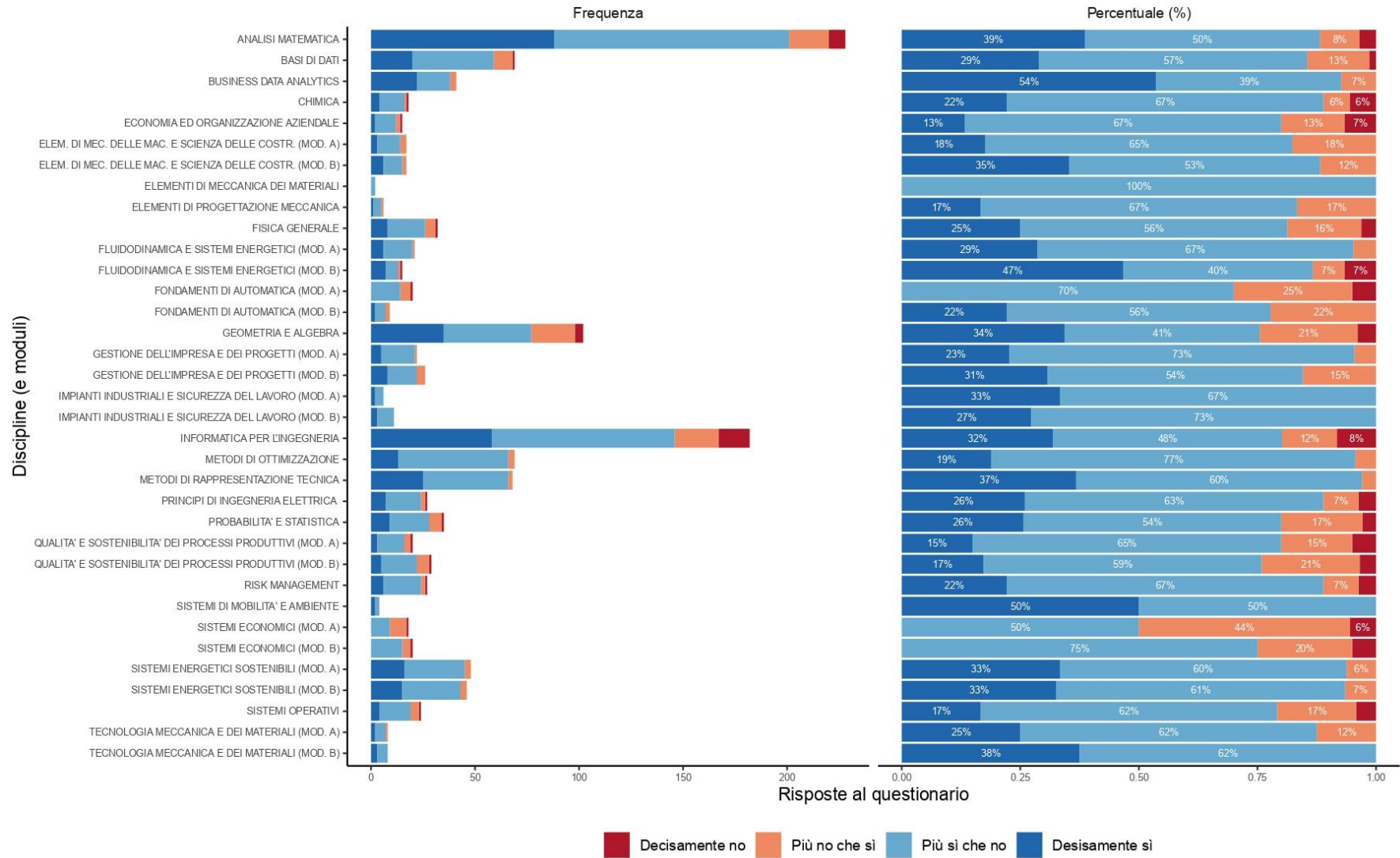


Figura 25. Percentuale di risposte per la domanda “Si ritiene complessivamente soddisfatto dell’organizzazione del servizio di erogazione on-line della didattica?”, ovvero indicatore DAD7, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2022/23, CdS LT03.