

## **PARTE GENERALE**

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

**Sede:** Bari

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

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

### **Composizione**

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

Prof.ssa Claudia Barile (componente)

Prof. Antonio Boccaccio (componente)

Prof. Daniele Rotolo (componente)

Prof.ssa Barbara Scozzi (componente)

Prof. Paolo Oresta (componente aggregato)

Prof. Franco Maddalena (componente aggregato)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Riunione del 18 gennaio 2022**

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

#### **Riunione del 24 gennaio 2022**

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

#### **Riunione del 1 luglio 2022**

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

#### **Riunione del 14 novembre 2022**

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

#### **Riunione 28 novembre 2022**

- Discussione delle relazioni della CPDS

#### **Riunione 24 gennaio 2023**

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

## PARTE SPECIFICA PER I CDS

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale (LT03)

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

#### ANALISI DELLA SITUAZIONE

Il questionario OPIS 2021/22 è stato compilato da 6.774 studenti del CdS LT03. Si osserva **una minore partecipazione da parte degli studenti** (-5.8%) rispetto al precedente questionario del 2020/21 al quale parteciparono 7.188 studenti. Le discipline con i docenti titolari ed i criteri di valutazione del questionario OPIS 2021/22 sono riportati in Tabella 1 e Tabella 2.

**Il livello generale di soddisfazione degli studenti è positivo.** La maggior parte dei criteri sono largamente positivi (percentuale di “decisamente sì” e “più sì che no”), in particolare variano da un minimo del 63% ad un massimo del 94% 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 in crescita** rispetto ai valori dello scorso anno accademico (si veda Tabella 3 e Tabella 4) con eccezione del criterio LAB sul quale si elaborerà nella prossima sezione in maniera congiunta al criterio DaD3. **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, INT e LAB, i quali risultano inferiori di circa 3-4 punti percentuali rispetto ai valori del DMMM e POLIBA, come anche osservato nella relazione della CPDS dello scorso anno.

A livello di disciplina, sebbene emergano alcune differenze, gli indicatori sono al di sopra dell’80% di giudizi positivi in 354/456 (75%, ovvero +6% rispetto ai dati OPIS 2020/21) delle possibili combinazioni disciplina-indicatore; o al di sopra alla soglia del 66% (ovvero 2 studenti su 3) in 421/456 (92% ovvero +2% rispetto ai dati OPIS 2020/21) delle possibili combinazioni disciplina-indicatore (Tabella 4). **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 e Tabella 4 e nelle successive figure riportanti la distribuzione delle risposte per criterio e modulo.

Gli studenti frequentanti rappresentano circa il 76% dei questionari, mentre gli studenti non frequentanti sono circa il 24%. **Le principali motivazioni per la mancata frequenza** (Figura 2), ovvero le categorie che costituiscono almeno il 5% delle risposte, sono relative ad ‘impegni lavorativi’ (26%), ‘aver già frequentato l’insegnamento in un altro anno accademico’ (25%), ‘sovrapposizione con altre lezioni’ (16%), e ‘frequenza poco utile ai fini della preparazione dell’esame’ (5%). È importante notare l’ampia categoria ‘altre motivazioni non dettagliate’ (24%) come generica motivazione per la mancata frequenza (la CPDS non ha 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’84% di giudizi positivi (Tabella 3), pertanto, in crescita del circa 4% rispetto ai dati OPIS 2020/21 sebbene per alcune discipline/moduli tale indicatore sia al di sotto dell’80% raggiungendo un minimo di 71% di giudizi positivi.

**I dati ALMALAUREA sul livello di soddisfazione dei laureati nel 2021 si allineano con quanto espresso nel questionario OPIS 2021/22** e non riportano significativi scostamenti rispetto al 2020/21. In particolare, la percentuale di risposte “più sì che no” e “decisamente sì” alla domanda “Sono complessivamente soddisfatto del corso di laurea” è del 91% (vs. 92% nel 2020/21). 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.

#### CRITICITA’ RILEVATE

È importante sottolineare il grande sforzo da parte di docenti e studenti durante lo scorso anno (2021/22) alla luce del ritorno ad una didattica con maggiore presenza nelle aule, pertanto, **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.**

**Sebbene nessuna disciplina sia stata valutata in maniera negativa nel suo complesso** (ad eccezione di alcuni moduli

che richiedo attenzione), **gli indicatori CON e INT 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 (Tabella 4 e Figura 3), il questionario OPIS del 2021/22 suggerisce che 14/24 (58%) 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:

- Geometria e Algebra (CON 58%, stabile rispetto al 2020/21)
- Elementi di Meccanica dei Materiali (CON ~50%, disciplina introdotta nel 2021/22)
- Sistemi Energetici Sostenibili (CON ~62%, disciplina introdotta nel 2021/22)

È importante anche evidenziare come alcune discipline non particolarmente performanti secondo l'indicatore CON nel 2020/21, siano state **oggetto di valutazioni significativamente più positive nel 2021/22, pertanto, evidenziando l'efficacia delle azioni intraprese dai docenti di riferimento e dal Consiglio dal CdS.** Tali discipline sono:

- Basi di Dati (CON ~76%, in crescita assoluta del 13% rispetto al 2020/21)
- Qualità dei Processi Produttivi (CON ~80% in crescita assoluta del 19% rispetto al 2020/21)
- Informatica per l'ingegneria (CON ~57 in crescita assoluta del 8% rispetto al 2020/21)

**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 significativo miglioramento di tale indicatore rispetto al precedente anno. Nello specifico, 8/19 discipline (42%) nel 2020/21 riportavano una percentuale di giudizi positivi inferiore all'80%, mentre 7/24 discipline (29%) nel 2021/22 riportano una percentuale di giudizi positivi inferiore all'80%. **Alla luce di questo miglioramento (13%),** che evidenzia nuovamente l'efficacia delle azioni intraprese dai docenti di riferimento e dal Consiglio dal CdS nonché della recente introduzione dei curricula nel nuovo regolamento didattico in grado di guidare con maggiore efficacia gli interessi degli studenti (così come esaminato e discusso anche nel Rapporto di Riesame Annuale del 2021, Verbale del 20 Gennaio 2022), **la CPDS non ritiene l'indicatore INT critico per il 2021/22.**

**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 2/6 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 sembrerebbe essere 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 come già segnalato nella relazione CPDS dello scorso anno.

**Per quanto concerne la DAD,** non risultano esserci particolari criticità tranne che per l'indicatore DaD3, per il quale 18/24 (75%) 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 alcune difficoltà in merito ai dati OPIS per quanto concerne accesso, tempi di rilascio, e granularità. Per esempio, la CPDS non ha avuto tempestivo accesso al file aggregato sui dati OPIS sebbene la problematica sia stata segnalata anche nella relazione della CPDS dello scorso anno. Infine, 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 24% degli studenti ha indicato "Altro" come motivazione della non frequenza. Come discusso nella sezione dedicata all'analisi della situazione, la CPDS continua a non avere accesso ad eventuali commenti testuali inseriti dagli studenti nel questionario.

## PROPOSTE

È importante notare che **il Consiglio del CdS ha preso atto delle proposte presentate nella relazione della CPDS dello scorso anno nel Rapporto di Riesame Annuale del 2021** (Verbale del 20 Gennaio 2022) ed ha dato ampio spazio (si veda, per esempio, Verballi del CdS) al dialogo fra studenti e docenti su eventuali criticità e problematiche emergenti soprattutto in merito alla DaD. Pertanto, in base a quanto emerso dei questionari OPIS 2021/22, la CPDS suggerisce al Coordinatore del CdS LT03 di continuare il monitoraggio dei vari indicatori OPIS ed approfondire ulteriormente le motivazioni alla base dei giudizi meno positivi per quanto concerne l'indicatore CON, ovvero la

sufficienza delle conoscenze preliminari possedute per la comprensione degli argomenti della materia. In linea con quanto suggerito lo scorso anno, si potrebbero dedicare sessioni specifiche dei consigli del CdS per approfondire questo aspetto coinvolgendo le rappresentanze studentesche e i docenti titolari delle discipline (sia di quelle valutate meno positivamente che di quelle valutate più positivamente) al fine di identificare problemi e soluzioni comuni, nonché favorire la condivisione di *best practice*. I suggerimenti forniti dagli studenti in Figura 5 e Tabella 5 sono un chiaro punto di partenza per tali interazioni.

**Per quanto riguarda le discipline comuni**, la CPDS vuole evidenziare come tali discipline includano studenti da altri CdS; pertanto, è problematico identificare delle azioni efficaci che siano specifiche al CdS in analisi. Tuttavia, il Coordinatore 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 suggerisce nuovamente al Coordinatore del CdS di approfondire le difficoltà derivanti dalla sovrapposizione con altri corsi (circa il 16% delle risposte degli studenti). Alla luce di una auspicata maggiore disponibilità di aule in futuro, 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 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. Si potrebbero, per esempio, 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 2021/22 (Tabella 3) emerge che circa **l'85% 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 in miglioramento del 2% rispetto al valore riportato nei questionari OPIS 2020/21 ed in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, anch'essi al 85%. L'indicatore MAT supera l'80% in 18/24 discipline ovvero il 75% dei casi. Tuttavia, è anche possibile osservare molta eterogeneità a livello di disciplina: l'indicatore MAT varia da un minimo di 31% 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 "Qualità dei Processi Produttivi", l'indicatore MAT è migliorato considerevolmente dal 52% registrato nel questionario OPIS 2020/21 al 71% nel questionario OPIS 2021/22, ovvero un incremento del 19%, pertanto, suggerendo come il docente di riferimento abbia implementato tempestive ed efficaci misure correttive.

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 **63%** (Tabella 3 e Figura 6). Si nota un ulteriore calo di tale indicatore rispetto al 66% nel 2020/21 ed 83% nel 2019/20. 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 (63% di giudizi positivi, in calo rispetto al 2020/21) e POLIBA (67% di giudizi positivi, stabile rispetto al 2020/21).

Rispetto allo scorso anno, tale risultato 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 **75%**, pertanto un

**incremento del 7% rispetto al 2020/21.** L'indicatore è in aumento anche per il DMMM (77%) e POLIBA (75%). Questi risultati suggeriscono che la presenza di fattori strutturali sull'erogazione delle attività integrative a distanza incidono sulle performance dell'indicatore LAB, ma allo stesso tempo emerge una tendenza positiva probabilmente risultata dagli sforzi dei docenti nell'innovare le attività didattiche, degli investimenti in infrastrutture digitali al POLIBA (e.g. digitalizzazione e adeguamento delle aule) e del 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 2021/22 suggerisce che 6/24 (25%) discipline riportano una percentuale di giudizi positivi inferiore all'80% (Tabella 4 e Figura 6). **Il miglioramento della qualità del materiale didattico è il suggerimento più frequente anche nell'OPIS del 2021/22**, è indicato circa il 29% delle volte da parte degli studenti con picchi del 49% and del 77% 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 7% degli studenti ha suggerito la necessità di "fornire in anticipo il materiale didattico"; tale percentuale raggiunge il 21% e 33% 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).** I dati del questionario OPIS 2021/22 suggeriscono una tendenza positiva rispetto al precedente anno almeno nel caso dell'indicatore DaD3.

#### PROPOSTE

La CPDS suggerisce al Coordinatore di **continuare a monitorare ed approfondire le motivazioni alla base dei giudizi meno positivi per quanto concerne l'indicatore MAT** sull'adeguatezza del materiale didattico. Anche in questo caso, il Coordinatore potrebbe dedicare 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*.

Per quanto concerne la necessità di **fornire il materiale didattico prima dell'inizio dei corsi**, non emergono miglioramenti. Pertanto, in linea con quanto suggerito lo scorso anno, la CPDS suggerisce nuovamente al Coordinatore del CdS di invitare i docenti a rendere disponibile il materiale didattico prima dell'inizio delle lezioni laddove pedagogicamente utile e comunque di comunicare in maniera tempestiva con gli studenti le motivazioni (possibilmente di natura pedagogica) che giustificano una condivisione del materiale didattico a posteriori.

Per quanto riguarda **le criticità relative alle attività diverse da lezione (indicatore LAB) e la loro fruizione a distanza (indicatore DaD3)**, la CPDS suggerisce al Coordinatore 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 rinforzare la tendenza positiva osservata in merito all'indicatore DaD3 nel questionario OPIS 2021/22.

### 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 2020/21 (l'analisi condotta dalla CPDS è di natura qualitativa). 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 2021/22 raggiunge un valore complessivo per il CdS di 93% (Tabella 3), in leggero miglioramento rispetto al valore riportato nei questionari OPIS 2020/21 ed in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, entrambi al 93%. L'indicatore COE supera l'80% in 23/24 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 83% nel questionario OPIS 2021/22 (Tabella 3), in miglioramento di circa il 2% rispetto al valore riportato nei questionari

OPIS 2020/21 ed in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, entrambi all'83%. L'indicatore CAR supera l'80% in 17/24 discipline ovvero il 71% dei casi (Tabella 4 e Figura 10).

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](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 2022 sul portale Esse3, gli insegnamenti che presentano in maniera esplicita i **requisiti minimi** per superare l'esame sono "Basi di Dati", "Chimica" (tutte le partizioni), "Elementi di Progettazione Meccanica", "Fisica Generale" (partizioni A, B, G, L, N), "Idraulica Ambientale", "Informatica per l'Ingegneria" (partizioni A, C, D, E, G, H, I, L), "Metodi di Rappresentazione Tecnica", e "Sistemi Economici", **pertanto 16 discipline risultano senza requisiti minimi**.

Negli incontri della CPDS, **docenti e studenti si sono confrontati sulle modalità di accertamento della preparazione degli studenti, e non sono emerse problematiche sulla loro congruità**. Questo è anche supportato dall'indicatore ESA del questionario. Tale indicatore raggiunge un valore complessivo per il CdS di 85% (Tabella 3), in miglioramento di circa il 3% rispetto al valore riportato nei questionari OPIS 2020/21 ed in linea con i valori del DMMM e del POLIBA, al 86% and 86% rispettivamente. L'indicatore ESA supera l'80% in 18/24 discipline ovvero il 75% dei casi (Tabella 4 e Figura 11). Il calendario delle prove d'appello viene definito con il supporto del Coordinatore 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.

#### 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:

- Elementi di Meccanica dei Materiali (CAR ~38%)
- Geometria e Algebra (CAR ~65%)

L'indicatore **ESA, invece, suggerisce opportunità per chiarire le modalità di esame nel caso la seguente disciplina** per le quali almeno 1 studente su 3 ha espresso un giudizio negativo:

- Elementi di Meccanica dei Materiali (CAR ~50%)

Come evidenziato nella relazione CPDS 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). Per esempio, 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

La CPDS suggerisce al Coordinatore del CdS di **evidenziare nuovamente le problematiche derivanti dalla numerosità e relativa bassa integrazione delle piattaforme associate alle discipline** attraverso i principali canali e relativi rappresentanti così da supportare la strategia didattica del DMMM (per esempio, attraverso il Consiglio di Dipartimento) e del POLIBA (per esempio, attraverso il Senato).

Nel breve termine, La CPDS suggerisce al Coordinatore 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; (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; e (iii) il docente della **disciplina critica, secondo il criterio ESA** di esplorare metodi in grado di migliorare la chiarezza delle modalità di esame.



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

##### ANALISI DELLA SITUAZIONE

La CPDS, attraverso l'analisi della SUA CdS 2022, della relazione annuale del Nucleo di Valutazione 2021, e della SMA 2021, ha potuto osservare come il **Consiglio del CdS LT03 abbia svolto un'azione di monitoraggio completa su vari indicatori dell'attività didattica.**

Al momento della compilazione di questa relazione (Novembre 2022), i commenti del Consiglio del CdS in merito alla SMA 2022 non sono disponibili, è utile notare come il Coordinatore abbia pianificato on Consiglio del CdS in merito (in Dicembre 2022). Tuttavia, i dati SMA 2022, sebbene siano ancora da commentare da parte del Consiglio del CdS, non riportano significativi discostamenti rispetto al precedente anno. Nello specifico, secondo quanto riportato nella relazione CPDS dello scorso anno, i commenti alla SMA 2021 dimostrano come il Consiglio del CdS abbia monitorato e verificato **l'attrattività del CdS LT03** (si veda anche verbale del Consiglio del CdS del 20 Gennaio 2022). In particolare, si è notato come, dal 2016/17 al 2020/21, il numero di immatricolazioni hanno sempre saturato il **numero programmato di 250 studenti**. Questo trend si è ulteriormente rafforzato nel 2021/22 secondo i dati della SUA CdS 2022 secondo i quali si osserva una crescita del 29% da 253 immatricolati nel 2020/21 a 327 nel 2021/22, sebbene ci sia ancora evidenza della relativa bassa attrattività del CdS LT03 per studenti fuori regione.

Il Consiglio del CdS (verbale del Consiglio del CdS del 20 Gennaio 2022) ha anche monitorato **la regolarità degli studi e produttività degli studenti** attraverso vari indicatori osservando e valori crescenti e quasi sempre al di sopra di quelli della stessa area geografica e nazionali. Si è anche osservato una crescita del **livello di soddisfazione dei laureandi** in linea con quanto riportato nella stessa area geografica, ma al di sopra dei valori nazionali. Questo risultato è anche supportato da un **tasso di abbandono** decrescente. Per quanto concerne **la relativa efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali**, si è osservato come la percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo (14%) sia in linea con la media dell'area geografica (13%), ma la di sotto della media nazionale (19%). Tuttavia, una criticità che emerge dalla SMA 2021 è relativa al **rapporto studenti regolari/docenti** il quale è in crescita e superiore ai valori medi di ateneo, di area geografica e nazionali.

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 nella prendere in carico le osservazioni della CPDS stessa nonché i rilievi del Nucleo di Valutazione e del PQA.

##### 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**. Questo richiede una riflessione strategica (probabilmente 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 anche importante notare, ancora una volta, che il Consiglio del CdS prende in carico le osservazioni e proposte della CPDS del 2020 principalmente attraverso il Rapporto di Riesame Annuale del 2021 (Verbale del 20 Gennaio 2022). Tuttavia, 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** così come emerge dai verbali del 20 Aprile 2021 (presentazione e discussione dei risultati di un questionario condotto dalle rappresentanze studentesche sulla frequenza delle lezioni) e del 12 Novembre 2021 (discussione dell'avvio delle lezioni). 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

In linea con quanto emerso nel Rapporto di Riesame Annuale del 2021 (verbale del 20 Gennaio 2022), la CPDS rinnova la proposta al Coordinatore del CdS 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 ulteriori 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.

## 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 2022** attraverso il portale web [www.university.it](http://www.university.it) (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/58599>). 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

La CPDS ripropone quanto già suggerito nella relazione dell'anno scorso e nella sezione precedente, ovvero la possibilità di uniformare ed integrare le piattaforme didattiche (per esempio, in nel *Virtual Learning Environment Moodle* già disponibile per i docenti del DMMM). Si ricorda che tale azione andrebbe coordinata per tutti i CdS del POLIBA in modo da uniformare le informazioni e facilitarne la consultazione. Inoltre, per **una maggiore fruibilità delle informazioni, sarebbe auspicabile che tutte le informazioni inerenti all'offerta didattica vengano aggiornate in maniera più costante**, anche in lingua inglese, da parte dei singoli docenti, in modo da non contenere notizie obsolete ed al fine di realizzare una piattaforma informatica di Ateneo, unica, e uniforme tra tutti i CdS.

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

### ANALISI DELLA SITUAZIONE

Come evidenziato nella relazione della CPDS del 20/21, 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](http://www.poliba.it/sites/default/files/didattica/regolamentodidattico/definitivo_-_rd_lt9_gestionale_2021-22.pdf)). Al momento della stesura di questa relazione, non sono disponibili sufficienti dati storici per potere analizzare l'adeguatezza dell'offerta formativa. Tuttavia è utile notare che il CdS ha già iniziato a riflettere sul potenziale miglioramento dell'organizzazione dei suddetti indirizzi.

### CRITICITA' RILEVATE

Le numerose sfide poste in essere da scenari sociali, produttivi, ambientali e, da ultimo, sanitari sempre più complessi e interconnessi richiedono di ripensare l'offerta formativa per allineare il profilo professionale dell'ingegnere con i fabbisogni della società. La CPDS ritiene che, a tal fine, sia fondamentale offrire maggiore flessibilità ai percorsi formativi, garantire maggiore multidisciplinarietà e bilanciare saperi verticali con interdisciplinarietà. Pertanto, invita la Commissione Didattica a promuovere percorsi didattici integrativi, trasversali ai diversi CdS, in cui approfondire alcune delle principali sfide, richiamate anche nel PNRR: transizione digitale, transizione ecologica, economia circolare, transizione energetica.

### 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, soprattutto alla luce delle riflessioni avviate per ripensare al modello formativo come discusso nel Consiglio di Dipartimento monotematico del 21 Aprile 2022 ed in alcune delle sessioni del CdS (in particolare, 23 Febbraio 2022 e 26 Settembre 2022).



## 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 anche la necessità di definire una procedura più formale e sistematica 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 sottomettere le pratiche in modo guidato, verifichi eventuali incompatibilità, ecc., incluse le procedure di richiesta tesi di laurea e la modulistica per le sedute di laurea) è stata chiaramente espressa anche dagli studenti e Coordinatori dei CdS studenti.

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

<b>Suggerimento/osservazione/raccomandazione/criticità<sup>1</sup></b>	<b>Organo/documento<sup>2</sup></b>	<b>Azioni programmate<sup>3</sup></b>	<b>Stato di attuazione<sup>4</sup></b>	<b>Riferimento documentale<sup>5</sup></b>	<b>Resp.<sup>6</sup></b>	<b>Tempi<sup>7</sup></b>
1. Continuare il monitoraggio degli indicatori OPIS	CPDS	Continuo monitoraggio degli indicatori OPIS come discusso nel CdS del 23/02/2022	Completato per l'anno accademico 2021-22	Relazione CPDS 20/21, Verbale del CdS 23/02/2022	Coordinatore del CdS	Medio-lungo termine
2. Approfondire le motivazioni dei giudizi meno positivi per l'indicatore CON* attraverso specifiche sessioni del CdS per condividere <i>best practice</i>	CPDS	Discusso nel CdS del 23/02/2022, il Coordinatore invita i docenti titolari dei corsi a riflettere su potenziali soluzioni per migliorare l'indicatore CON	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale del CdS 23/02/2022	Coordinatore del CdS	Breve termine
3. Approfondire le problematiche di mancata frequenza derivanti dalla sovrapposizione dei corsi	CPDS	Discusso nel CdS del 23/02/2022 (evidenziando alcune criticità legate alla registrazione delle lezioni) e nel CdS del 03/05/2022 (il Coordinatore si fa carico di sensibilizzare i docenti a mantenere la data di esame/esonero nella settimana prevista)	Completato	Relazione CPDS 20/21, Verbali del CdS 23/02/2022 e 03/05/2022	Coordinatore del CdS	Breve-medio termine
4. Approfondire le motivazioni dei giudizi meno positivi per l'indicatore MAT** attraverso specifiche sessioni del CdS per condividere <i>best practice</i>	CPDS	Discusso nel CdS del 23/02/2022, il Coordinatore invita i docenti titolari dei corsi a riflettere su potenziali soluzioni per migliorare l'indicatore MAT	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale del CdS 23/02/2022	Coordinatore del CdS	Breve termine
5. Delineare quali attività didattiche integrative abbiamo funzionato meglio in modalità a distanza e/o mista per migliorare l'indicatore LAB***	CPDS	Discusso nel CdS del 23/02/2022, il Coordinatore ed il CdS evidenziano problematiche relative alla raccolta dati dell'indicatore LAB	In parte completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale del CdS 23/02/2022	Coordinatore del CdS	Breve termine
6. Segnalare le problematiche derivanti dalla numerosità e bassa integrazione delle piattaforme associate alle	CPDS	Discusso nel CdS del 23/02/2022, il	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale	Coordinatore del CdS e	Medio-lungo termine

Suggerimento/osservazione/raccomandazione/criticità <sup>1</sup>	Organo/documento <sup>2</sup>	Azioni programmate <sup>3</sup>	Stato di attuazione <sup>4</sup>	Riferimento documentale <sup>5</sup>	Resp. <sup>6</sup>	Tempi <sup>7</sup>
discipline attraverso i principali canali (Consigli di Dipartimento, Senato) e relativi rappresentanti		Coordinatore di suggerire ai docenti titolari dei corsi di utilizzare l'area didattica (share point del DMMM) o la piattaforma Microsoft Teams		del CdS 23/02/2022	docenti titolari dei corsi	
7. Invitare i docenti titolari delle discipline ad inserire sul portale Esse3 i requisiti minimi qualora non sia stato già fatto	CPDS	Discusso nel CdS del 23/02/2022, il Coordinatore si impegna di suggerire ai docenti titolari dei corsi di utilizzare l'area didattica (share point del DMMM) o la piattaforma Microsoft Teams	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale del CdS 23/02/2022	Coordinatore del CdS	Breve termine
8. Invitare i docenti delle discipline critiche, secondo il criterio CAR†, a valutare modalità pedagogiche per rendere il carico didattico più gestibile	CPDS	Discusso nel CdS del 23/02/2022, identificate alcune soluzioni specifiche ai corsi con indicatore CAR inferiore	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale del CdS 23/02/2022	Coordinatore del CdS e docenti titolari dei corsi	Breve termine
9. Invitare i docenti delle discipline critiche, secondo il criterio ESA††, ad esplorare metodi in grado di migliorare la chiarezza delle modalità di esame	CPDS	Discusso nel CdS del 23/02/2022	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale del CdS 23/02/2022	Coordinatore del CdS	Breve termine
10. 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	Discusso nel CdS del 23/02/2022	In corso	Relazione CPDS 20/21; Verbale del CdS 23/02/2022	Coordinatore del CdS	Medio-lungo termine
11. Uniformare ed integrare le piattaforme didattiche	CPDS	Discusso nel CdS del 23/02/2022	In corso	Relazione CPDS 20/21; Verbale del CdS 23/02/2022	Ateneo	Medio-lungo termine
12. Avviare una discussione per ripensare al modello formativo in modo da utilizzare la modalità blended al meglio, sfruttandone tutte le potenzialità, coerentemente con gli obiettivi formativi dei CdS	CPDS	Discusso nel Consiglio di Dipartimento del 21 Aprile 2022	Completato	Relazione CPDS 20/21; Verbale del Consiglio di Dipartimento 21 Aprile 2022	Dipartimento, Ateneo	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. 2021/22. Tali dati sono stati resi disponibili a Novembre 2022. I questionari sono stati somministrati esclusivamente tramite il portale Poliba Esse3 a tutti gli studenti prima di prenotarsi alle prove d'esame delle discipline erogate nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria Gestionale nell'A.A. 2021/2022. 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. 2021/22.

Disciplina	Docente/i titolare/i
Analisi Matematica	Pietro D'Avenia, Rossella Bartolo, Roberto Calienno, Erasmo Caponio, Giuseppe Maria Coclite, Francesco Maddalena, Antonio Masiello, Dian Kostadinov Palagachev, Alessio Pomponio, Giovanni Girardi, Domenico Ricchiuti, Sergio Fausto Solimini, Giuseppina Vannella
Chimica	Roberto Celiberto, Vito Gallo, Mario Latronico, Pietro Mastrorilli, Maria Michela Dell'Anna, Antonino Rizzuti, Gian Paolo Suranna
Fisica Generale	Lorenzo Magaletti, Domenico Colella, Massimo Brambilla, Vincenzo Luigi Spagnolo, Donato Maria Creanza, Giuseppe Eugenio Bruno, Elisabetta Bissaldi, Angelo Sampaolo, Giuseppe Giannuzzi, Gabriella Maria Incoronata Pugliese, Marilena Giglio, Nicola Giglietto, Nicola De Filippis, Adriano Florio, Annalisa Volpe, Cosmo Lupo, Francesca Romano Pantaleo
Economia ed Organizzazione Aziendale	Lorenzo Ardito, Giuseppe Diretto, Stefano Lisi, Giuseppe Trevissoi, Fulvio Iavernaro, Angelo Natalicchio, Roberta Pellegrino, Giovanni Francesco Massari, Rosa Maria Dangelico, Umberto Panniello
Geometria e Algebra	Vito Abatangelo, Vincenzo Giordano, Bambina Larato, Francesco Pavese, Grazia Raguso, Giovanni Viterbo, Angela Aguglia, Francesco Pepe, Bence Csajbok, Michela Ceria
Informatica per l'ingegneria	Daniele Amendolare, Carmelo Antonio Ardito, Vito Corsini, Daniela Casiello, Domenico Daleno, Fedelucio Narducci, Andrea Guerriero, Giovanni Pascoschi, Antonio Satriano, Antonio Curci, Antonio Satriano, Domenico Giancaspro, Vito Renò

Tabella 1. Discipline del CdS in Ingegneria Gestionale Triennale per l'A.A. 2021/22 (cont).

<b>Disciplina</b>	<b>Docente/i titolare/i</b>
Basi di Dati	Fedelucio Narducci
Calcolo e Probabilità e Statistica	Gianluca Orlando
Elem di Mec. dei Materiali	Antonio Papangelo
Elem. di Mec. delle Mac. e Scien. delle C.	Anna Castellano, Carlotta Mummolo
<i>Elem. di Mec. delle Mac. (Modulo A)</i>	<i>Carlotta Mummolo</i>
<i>Scienza delle Costruzioni (Modulo B)</i>	<i>Anna Castellano</i>
Elementi di Progettazione Meccanica	Giuseppe Pompeo Demelio
Fluidodinamica e Sistemi Energetici	Francesco Bonelli, Paolo Tamburrano
<i>Fluidodinamica (Modulo A)</i>	Francesco Bonelli
<i>Sistemi Energetici (Modulo B)</i>	Paolo Tamburrano
Fondamenti di Automatica	Raffaele Carli
Gestione dell'impresa e dei Progetti	Vito Albino, Nunzia Carbonara
<i>Gestione dell'Impresa (Modulo A)</i>	<i>Nunzia Carbonara</i>
<i>Gestione dei Progetti (Modulo B)</i>	<i>Vito Albino</i>
Idraulica Ambientale	Francesca De Serio
Impianti Industriali e Sicurezza del Lavoro	Ornella Giuseppina Benedettini, Raffaello Pio Iavagnilio
<i>Impianti Industriali (Modulo A)</i>	<i>Ornella Giuseppina Benedettini</i>
<i>Sicurezza del Lavoro (Modulo B)</i>	<i>Raffaello Pio Iavagnilio</i>
Metodi di Ottimizzazione	Marina Popolizio, Tiziano Politi
Metodi di Rappresentazione Tecnica	Vito Modesto Manghisi
Principi di Ingegneria Elettrica	Leonarda Carnimeo
Qualità dei Processi Produttivi	Michele Dassisti
Sistemi Economici	Achille Claudio Garavelli, Ilaria Filomena Giannoccaro
<i>Microeconomia (Modulo A)</i>	<i>Ilaria Filomena Giannoccaro</i>
<i>Macroeconomia (Modulo B)</i>	<i>Achille Claudio Garavelli</i>
Sistemi Energetici Sostenibili	Elia Distaso
Sistemi Informativi Gestionali	Daniele Sandro Rotolo
Tecnologia Meccanica e dei Materiali	Luigi Alberto Ciro De Filippis, Andrea Angelastro, Gianluca Percoco, Pasquale Guglielmi
<i>Tecnologia dei Materiali (Modulo A)</i>	<i>Luigi Alberto Ciro De Filippis, Pasquale Guglielmi</i>
<i>Tecnologia Meccanica (Modulo B)</i>	<i>Gianluca Percoco, Andrea Angelastro</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. 2021/22, sono stati compilati 6774 questionari. Si osserva pertanto **una minore partecipazione da parte degli studenti** con un decremento del 5.8% dei questionari rispetto all'A.A. 2020/21 nel quale furono raccolti 7188 questionari. L'analisi presentata in questa relazione include sia dati su studenti frequentanti (circa il 74% dei questionari) che studenti non frequentanti (circa il 26% 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 2021/22.

Gruppo	Acronimo	Criterio di valutazione
Insegnamento	CON	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
	CAR	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
	MAT	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
	ESA	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
Docenza (studenti frequentanti)	ORA	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
	STI	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
	ESP	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
	LAB	Le attività didattiche 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?
Docenza (studenti non frequentanti)	REP	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
	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 2021/22, agli studenti è stato richiesto di dichiarare il proprio accordo con ogni affermazione attraverso le seguenti opzioni di risposta: (i) decisamente no; (ii) più no che sì; (iii) più sì che no; (iv) decisamente sì; e (v) non previste. Allo scopo di fornire un quadro sintetico dell'analisi, in questa relazione, si descriveranno i risultati ottenuti calcolando positive sia le risposte "decisamente sì" che "più sì che no", mentre i grafici presenteranno l'informazione dettagliata 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 21/22 e 20/21.

Gruppo	Criterio	CdS LT03 (2021/22)	CdS LT03 (2020/21)	DMMM (2021/22)	POLIBA (2021/22)	CdS LT03 (2021/22) – CdS LT03 (2020/21)	CdS LT03 – DMMM (2021/22)	CdS LT03 – POLIBA (2021/22)
Insegnamento	CON	76.5%	74.4%	79.5%	79.4%	2.1%	-3.0%	-2.9%
	CAR	82.8%	80.5%	82.8%	83.0%	2.3%	0.0%	-0.2%
	MAT	84.8%	82.8%	85.0%	84.8%	2.0%	-0.2%	0.0%
	ESA	84.8%	81.5%	86.4%	85.8%	3.3%	-1.6%	-1.0%
Docenza (freq.)	ORA	92.3%	91.9%	92.1%	91.9%	0.4%	0.2%	0.4%
	STI	85.5%	84.2%	86.5%	86.5%	1.3%	-1.0%	-1.0%
	ESP	86.8%	84.8%	86.9%	86.7%	2.0%	-0.1%	0.1%
	LAB	62.6%	66.8%	62.6%	66.5%	-4.2%	0.0%	-3.9%
	COE	92.7%	92.2%	93.4%	93.3%	0.5%	-0.7%	-0.6%
	REP	92.6%	91.3%	92.8%	92.4%	1.3%	-0.2%	0.2%
Docenza (non freq.)	REPnf	84.2%	80.1%	85.3%	83.5%	4.1%	-1.1%	0.7%
Interesse	INT	84.1%	83.0%	87.0%	86.5%	1.1%	-2.9%	-2.4%
DaD	DaD1	93.6%	92.6%	94.3%	93.8%	1.0%	-0.7%	-0.2%
	DaD2	91.0%	87.3%	91.0%	90.4%	3.7%	0.0%	0.6%
	DaD3	74.5%	67.6%	76.2%	75.1%	6.9%	-1.7%	-0.6%
	DaD4	90.3%	87.8%	90.2%	89.5%	2.5%	0.1%	0.8%
	DaD5	90.6%	89.0%	91.4%	90.5%	1.6%	-0.8%	0.1%
	DaD6	92.1%	90.4%	92.3%	91.7%	1.7%	-0.2%	-0.4%
	DaD7	90.6%	86.9%	90.8%	90.1%	3.7%	-0.2%	0.5%

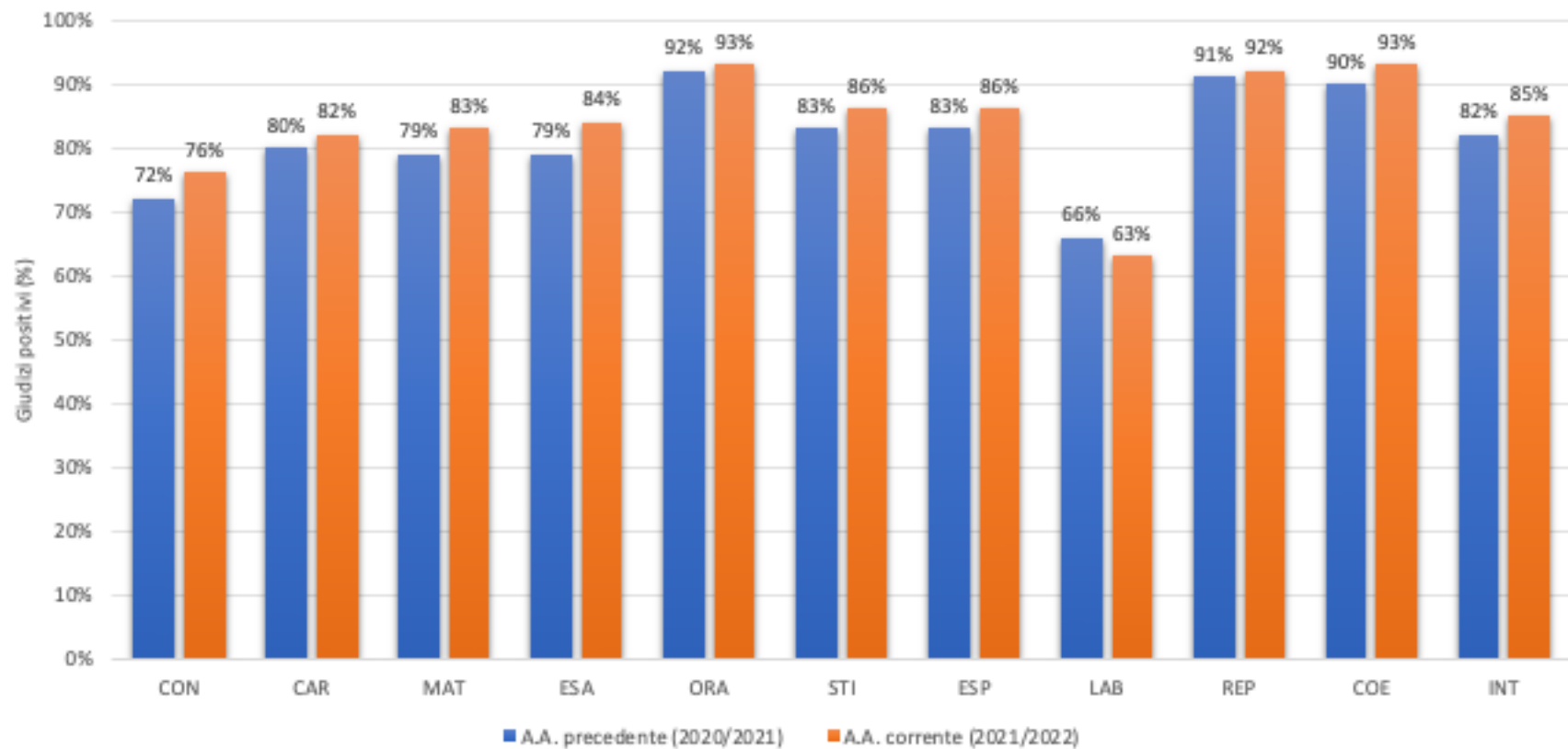


Figura 1. Comparazione delle medie dei giudizi positivi riportati dagli studenti (percentuale delle valutazioni “più sì che no” e “decisamente sì”) per le discipline nel questionario OPIS 2021/22 per il Cds LT03 rispetto al precedente anno accademico.  
 Fonte: Questionario OPIS 2020/21 e 2021/22.

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

Fonte: Questionario OPIS 2022/22, 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
<b>Comuni</b>																			
Analisi Matematica	74%	85%	88%	90%	88%	84%	83%	54%	94%	95%	92%	88%	93%	90%	69%	91%	94%	95%	91%
Chimica	74%	73%	77%	78%	93%	82%	87%	54%	91%	91%	75%	75%	91%	88%	71%	86%	84%	88%	87%
Economia ed Organizzazione Aziendale	71%	88%	81%	79%	91%	90%	90%	57%	96%	92%	83%	93%	96%	93%	74%	93%	83%	90%	93%
Fisica Generale	73%	85%	86%	88%	93%	82%	80%	53%	93%	95%	89%	80%	94%	91%	73%	87%	90%	95%	90%
Geometria e Algebra	58%	65%	74%	76%	84%	69%	72%	54%	84%	85%	82%	70%	85%	79%	56%	75%	79%	81%	82%
Informatica per l'Ingegneria	57%	84%	78%	78%	90%	80%	83%	61%	87%	91%	76%	76%	90%	86%	70%	85%	88%	86%	85%
<b>Non comuni</b>																			
Basi di Dati	76%	89%	84%	81%	95%	86%	89%	77%	93%	94%	72%	81%	92%	93%	73%	91%	89%	93%	91%
Calcolo, Probabilità e Statistica	76%	73%	88%	89%	94%	86%	88%	51%	93%	93%	93%	87%	95%	92%	83%	93%	91%	94%	89%
Elem. di Mec. dei Materiali	50%	38%	31%	50%	100%	57%	50%	50%	79%	71%	100%	75%	85%	92%	77%	69%	54%	85%	69%
Elem. di Mec. delle Macc. e Scienza delle Costruzioni	74%	84%	81%	80%	89%	83%	82%	66%	88%	89%	80%	87%	91%	89%	78%	87%	87%	92%	86%
<i>Elem. di Mec. delle Macchine (Modulo A)</i>	70%	78%	67%	66%	83%	70%	68%	57%	82%	81%	88%	80%	83%	82%	69%	78%	79%	85%	78%
<i>Scienza delle Costruzioni (Modulo B)</i>	78%	91%	96%	94%	95%	96%	96%	74%	95%	98%	71%	94%	100%	97%	88%	97%	95%	100%	95%
Elementi di Progettazione Meccanica	89%	97%	94%	95%	100%	93%	98%	38%	100%	98%	100%	91%	100%	98%	88%	98%	100%	100%	100%
Fluidodinamica e Sistemi Energетici	77%	73%	86%	88%	88%	80%	87%	76%	90%	91%	86%	82%	92%	89%	73%	90%	90%	90%	88%
<i>Fluidodinamica (Modulo A)</i>	75%	76%	86%	88%	91%	76%	84%	71%	88%	90%	88%	79%	93%	88%	74%	89%	90%	88%	87%
<i>Sistemi Energetici (Modulo B)</i>	78%	69%	86%	89%	85%	83%	90%	81%	92%	91%	85%	86%	92%	90%	72%	90%	90%	92%	89%
Fondamenti di Automatica	78%	89%	92%	88%	95%	89%	89%	55%	95%	95%	96%	85%	97%	97%	81%	94%	95%	93%	93%

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

Fonte: Questionario OPIS 2022/22, 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
<b>Non comuni</b>																			
Gestione dell'Impresa e dei Progetti	88%	89%	89%	86%	95%	92%	91%	72%	95%	92%	87%	93%	95%	92%	76%	94%	93%	93%	93%
<i>Gestione dell'Impresa (Modulo A)</i>	89%	89%	87%	85%	94%	89%	89%	72%	94%	91%	82%	91%	94%	93%	73%	93%	93%	91%	92%
<i>Gestione dei Progetti (Modulo B)</i>	87%	89%	91%	87%	97%	95%	94%	71%	96%	94%	91%	94%	96%	91%	80%	95%	93%	94%	93%
Idraulica Ambientale	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-	100%	100%	91%	82%	100%	100%	100%	100%
Impianti Industriali e Sicurezza del Lavoro	82%	73%	81%	83%	92%	83%	89%	69%	90%	85%	81%	84%	92%	90%	75%	91%	89%	87%	88%
<i>Impianti Industriali (Modulo A)</i>	81%	71%	77%	83%	90%	82%	90%	66%	87%	82%	78%	87%	90%	90%	76%	91%	87%	84%	87%
<i>Sicurezza del Lavoro (Modulo B)</i>	82%	76%	86%	83%	93%	84%	88%	72%	94%	87%	84%	80%	93%	89%	73%	90%	91%	91%	88%
Metodi di Ottimizzazione	84%	90%	89%	86%	94%	90%	94%	59%	94%	94%	89%	89%	94%	93%	80%	93%	95%	93%	95%
Metodi di Rappresentazione Tecnica	81%	85%	95%	91%	99%	95%	97%	78%	98%	98%	79%	85%	96%	93%	69%	93%	94%	96%	92%
Principi di Ingegneria Elettrica	90%	94%	92%	90%	93%	95%	94%	63%	97%	95%	94%	85%	98%	97%	87%	98%	95%	95%	96%
Qualità dei Processi Produttivi	80%	84%	71%	71%	89%	74%	72%	64%	83%	89%	79%	79%	88%	83%	70%	78%	79%	90%	83%
Sistemi Economici	87%	92%	90%	88%	94%	92%	95%	62%	96%	93%	80%	94%	96%	97%	78%	95%	95%	94%	95%
<i>Microeconomia (Modulo A)</i>	88%	92%	92%	90%	95%	93%	96%	60%	97%	93%	83%	94%	95%	95%	78%	93%	96%	91%	95%
<i>Macroeconomia (Modulo B)</i>	85%	92%	88%	85%	94%	91%	94%	64%	96%	94%	79%	94%	96%	98%	78%	96%	94%	96%	95%
Sistemi Energetici Sostenibili	62%	69%	75%	84%	98%	84%	82%	55%	94%	97%	79%	76%	95%	92%	79%	90%	93%	93%	93%
Sistemi informativi Gestionali	78%	85%	87%	84%	94%	89%	90%	88%	93%	93%	90%	89%	97%	94%	75%	93%	93%	95%	93%
Tecnologia Meccanica e dei Materiali	83%	90%	91%	91%	94%	96%	91%	56%	98%	97%	87%	87%	100%	96%	78%	96%	98%	98%	97%
<i>Tecnologia Meccanica (Modulo A)</i>	81%	89%	89%	91%	96%	98%	92%	60%	98%	96%	88%	87%	100%	94%	81%	95%	97%	98%	96%
<i>Tecnologia dei Materiali (Modulo B)</i>	84%	91%	92%	91%	93%	94%	90%	52%	97%	97%	86%	86%	99%	97%	75%	96%	98%	98%	97%



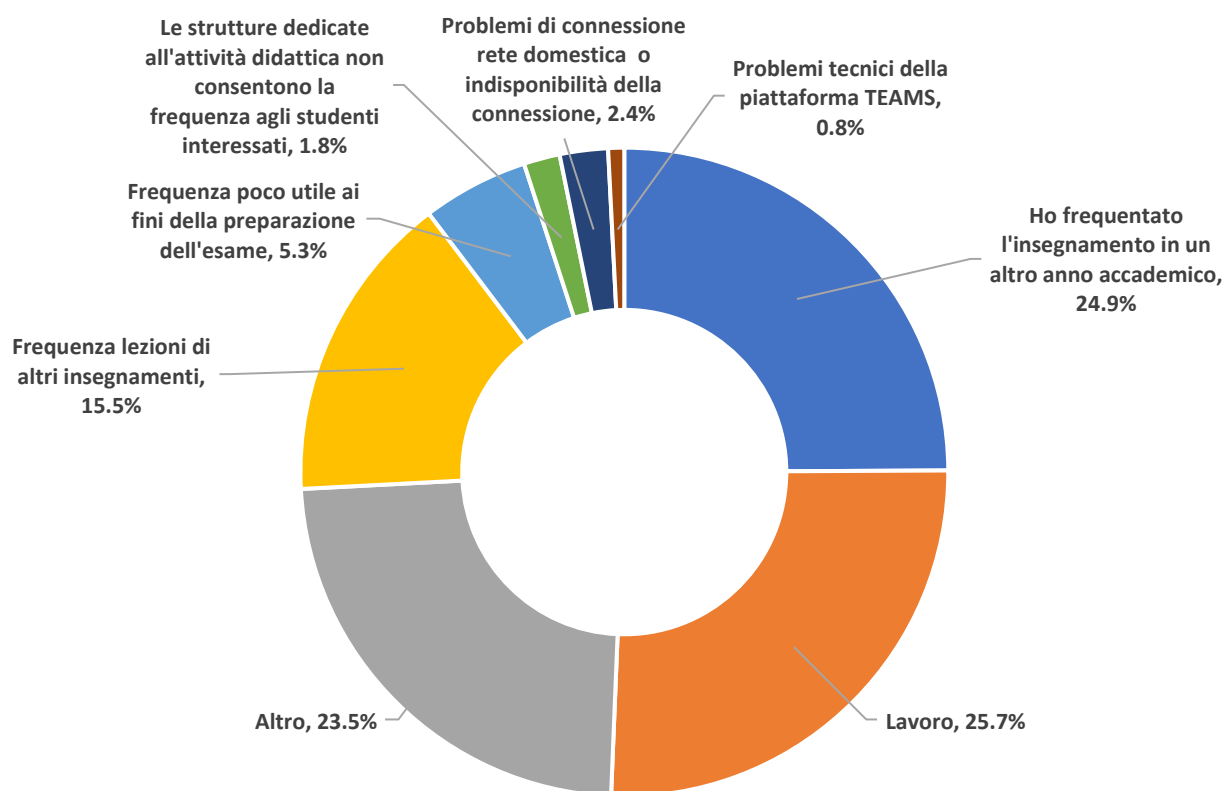


Figura 2. Motivazioni riportate dagli studenti per la mancata frequenza.  
 Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

### Indicatore: CON

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

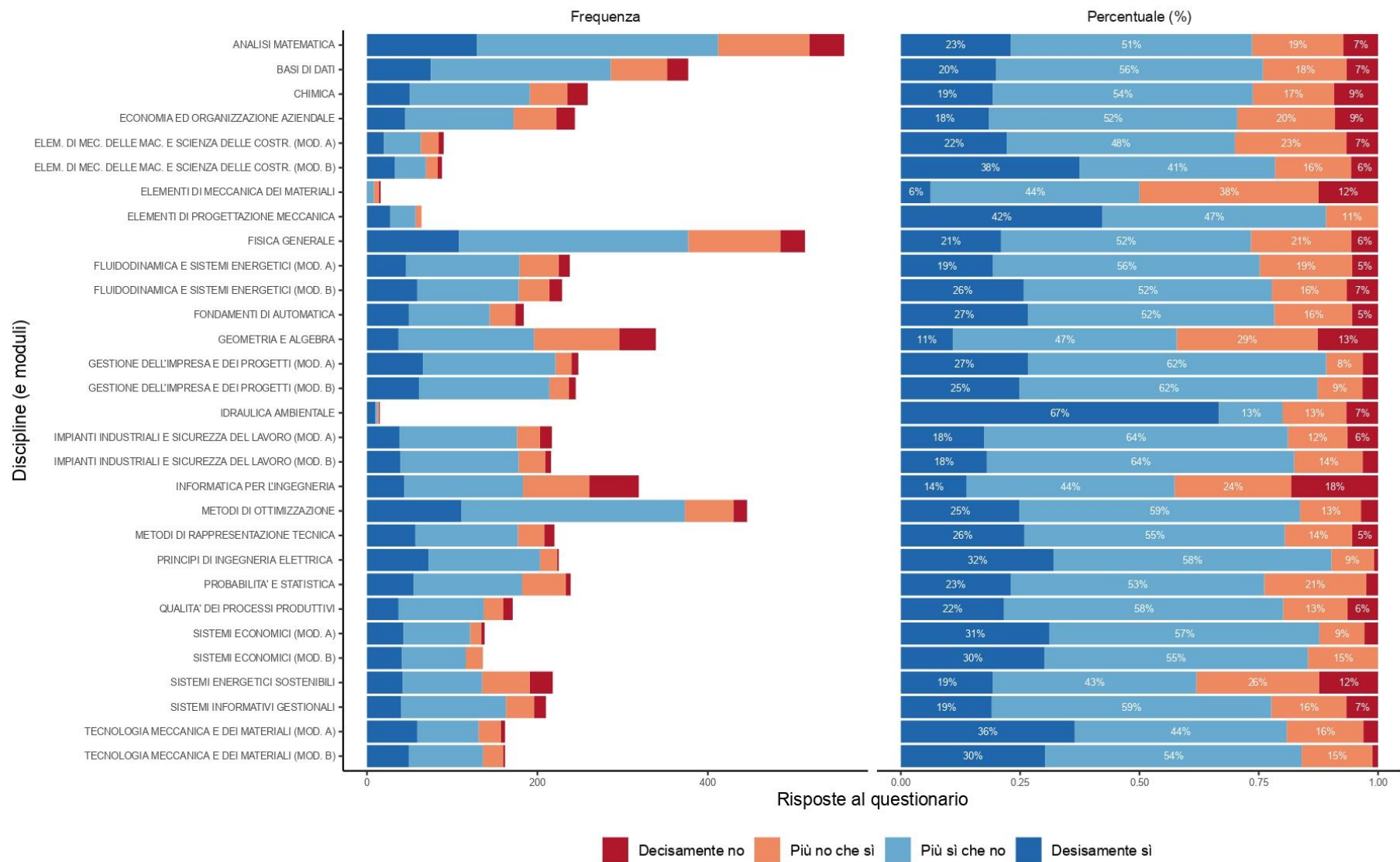


Figura 3. Percentuale di risposte per la domanda “Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?”, ovvero indicatore CON, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

### Indicatore: INT

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

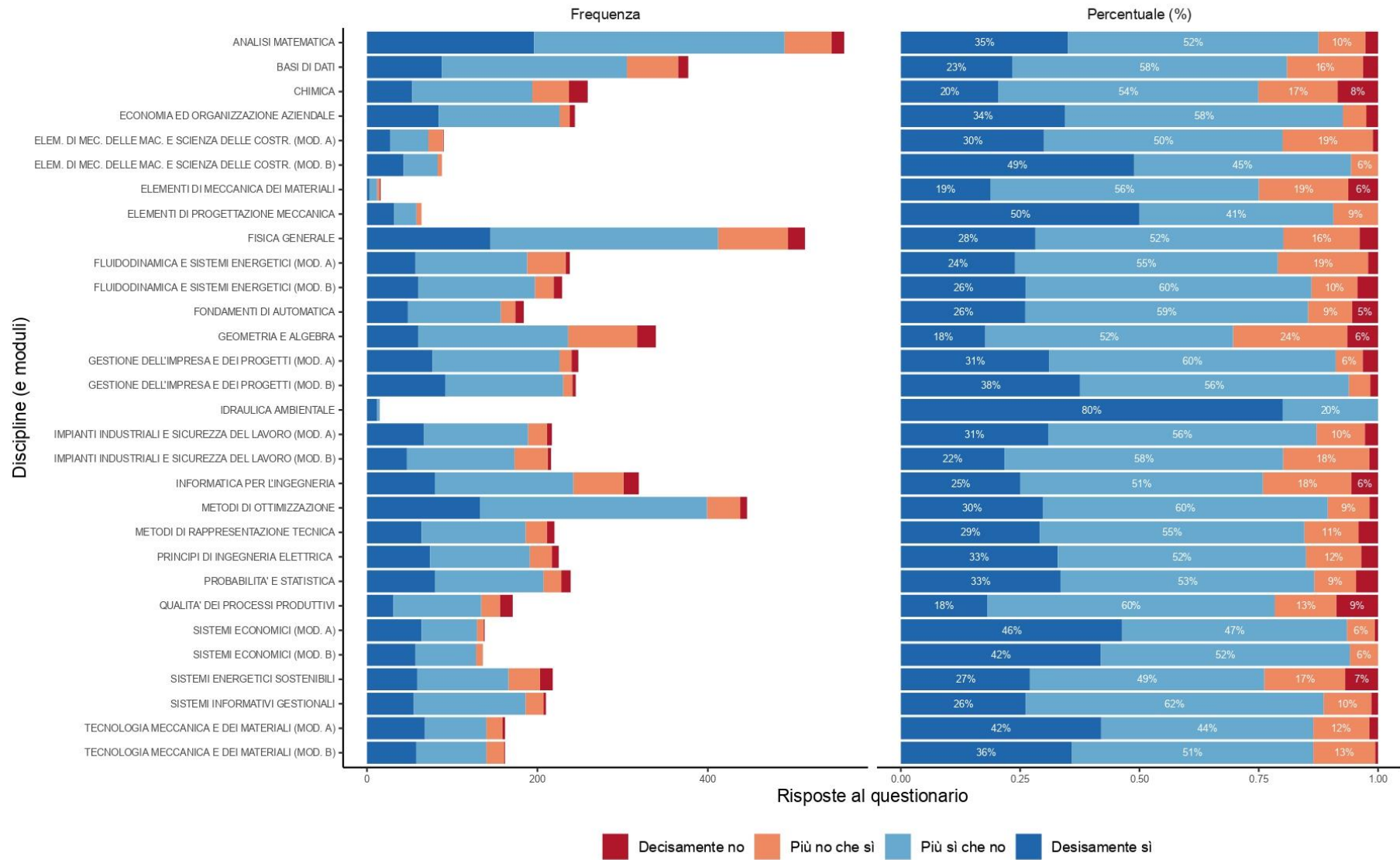


Figura 4. Percentuale di risposte per la domanda “È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?”, ovvero indicatore INT, per disciplina.

Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

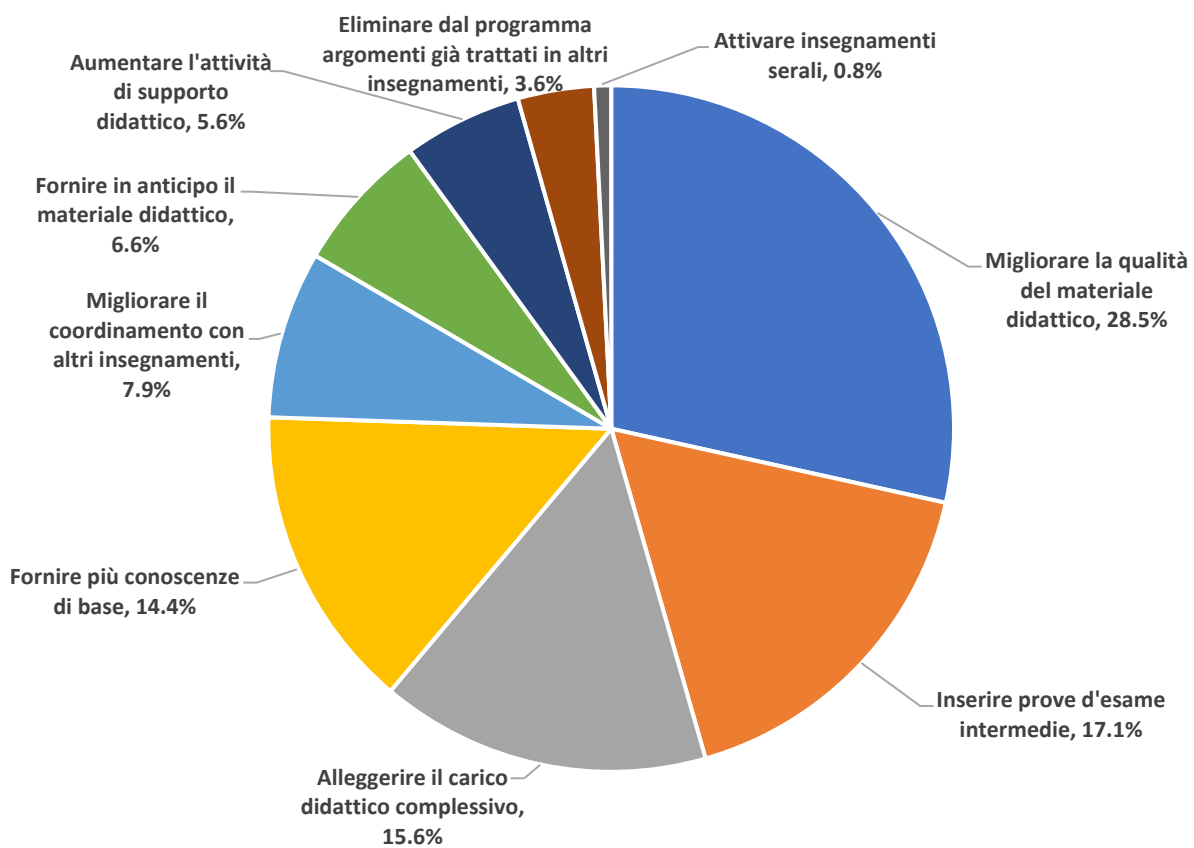


Figura 5. Suggerimenti degli studenti.  
 Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

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	12%	4%	21%	1%	12%	26%	9%	15%	0%	100%	426
Basi di Dati	13%	6%	16%	3%	7%	35%	7%	13%	1%	100%	241
Calcolo e Probabilità e Statistica	29%	3%	12%	2%	7%	18%	1%	28%	1%	100%	127
Chimica	7%	4%	17%	1%	8%	34%	3%	25%	1%	100%	182
Economia ed Organizzazione Aziendale	10%	4%	11%	1%	7%	30%	11%	25%	1%	100%	158
Elementi di Meccanica dei Materiali	15%	0%	8%	0%	0%	77%	0%	0%	0%	100%	13
Elem. di Mec. delle Mac. e Sc. delle Cost.	7%	2%	10%	2%	17%	39%	9%	13%	1%	100%	82
Elementi di Progettazione Meccanica	28%	0%	21%	7%	0%	14%	21%	7%	0%	100%	14
Fisica Generale	18%	9%	21%	3%	8%	26%	6%	10%	0%	100%	322
Fluidodinamica e Sistemi Energetici	20%	6%	8%	5%	6%	23%	6%	26%	1%	100%	298
Fondamenti di Automatica	17%	6%	19%	5%	11%	25%	7%	10%	1%	100%	84
Geometria e Algebra	16%	5%	11%	2%	8%	33%	5%	19%	0%	100%	270
Gestione dell'impresa e dei Progetti	13%	5%	11%	8%	9%	28%	13%	11%	2%	100%	322
Idraulica Ambientale	0%	0%	0%	17%	17%	33%	33%	0%	0%	100%	6
Impianti Industriali e Sicurezza del Lavoro	27%	6%	8%	8%	6%	25%	4%	17%	0%	100%	300
Informatica per l'ingegneria	9%	5%	27%	1%	7%	33%	4%	15%	0%	100%	243
Metodi di Ottimizzazione	13%	6%	11%	4%	6%	31%	10%	18%	1%	100%	225
Metodi di Rappresentazione Tecnica	20%	8%	13%	3%	8%	23%	3%	20%	1%	100%	120
Principi di Ingegneria Elettrica	21%	7%	13%	2%	5%	30%	8%	12%	1%	100%	83
Qualità dei Processi Produttivi	15%	9%	13%	4%	4%	49%	3%	5%	0%	100%	109
Sistemi Economici	11%	9%	19%	5%	13%	26%	5%	10%	2%	100%	134
Sistemi Energetici Sostenibili	13%	2%	5%	4%	2%	30%	1%	42%	1%	100%	166
Sistemi Informativi Gestionali	14%	6%	24%	3%	10%	25%	5%	12%	1%	100%	131
Tecnologia Meccanica e dei Materiali	25%	6%	5%	9%	8%	16%	12%	17%	1%	100%	138

## Indicatore: MAT

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

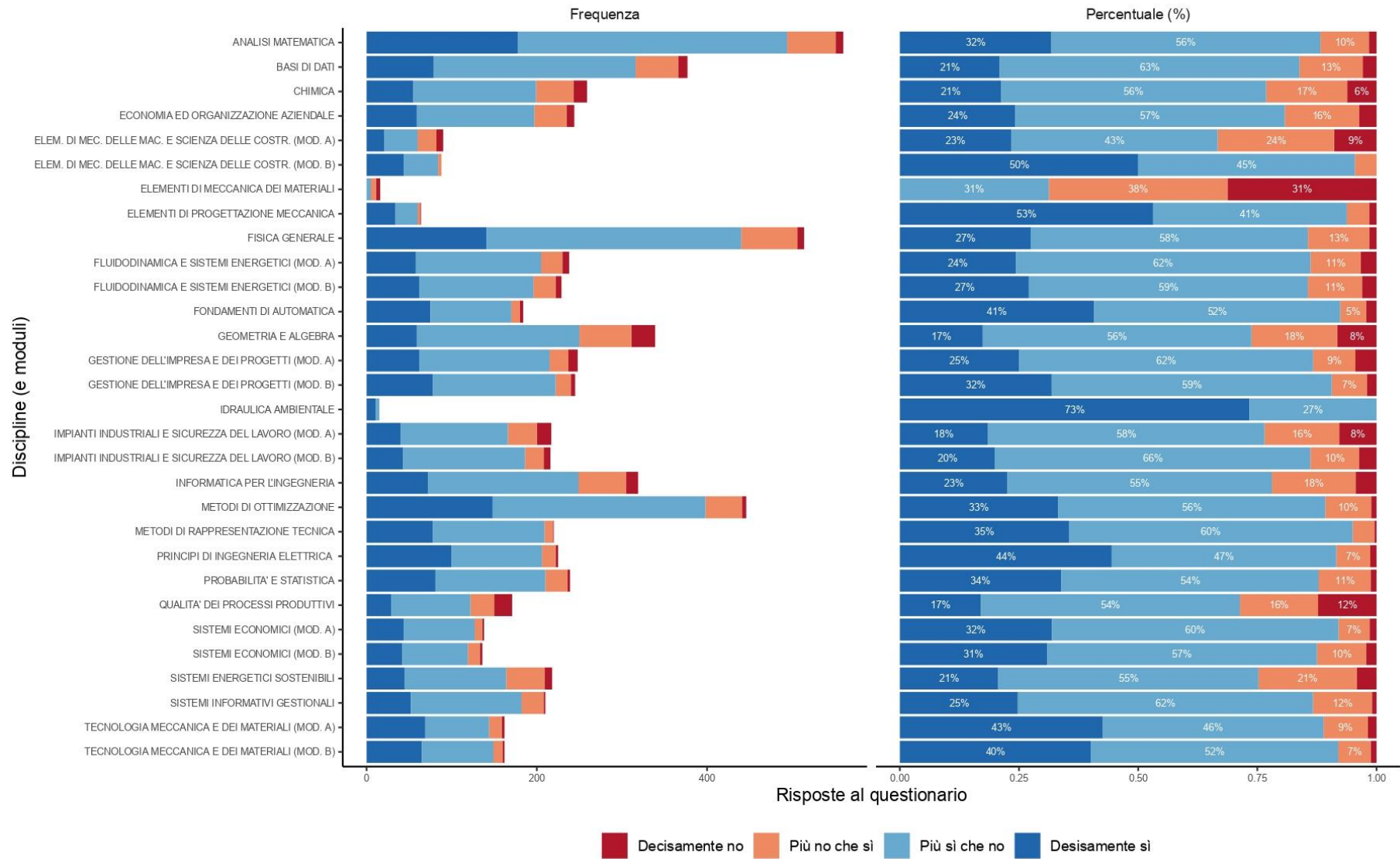


Figura 6. Percentuale di risposte per la domanda "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?", ovvero indicatore MAT, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.



## Indicatore: LAB

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

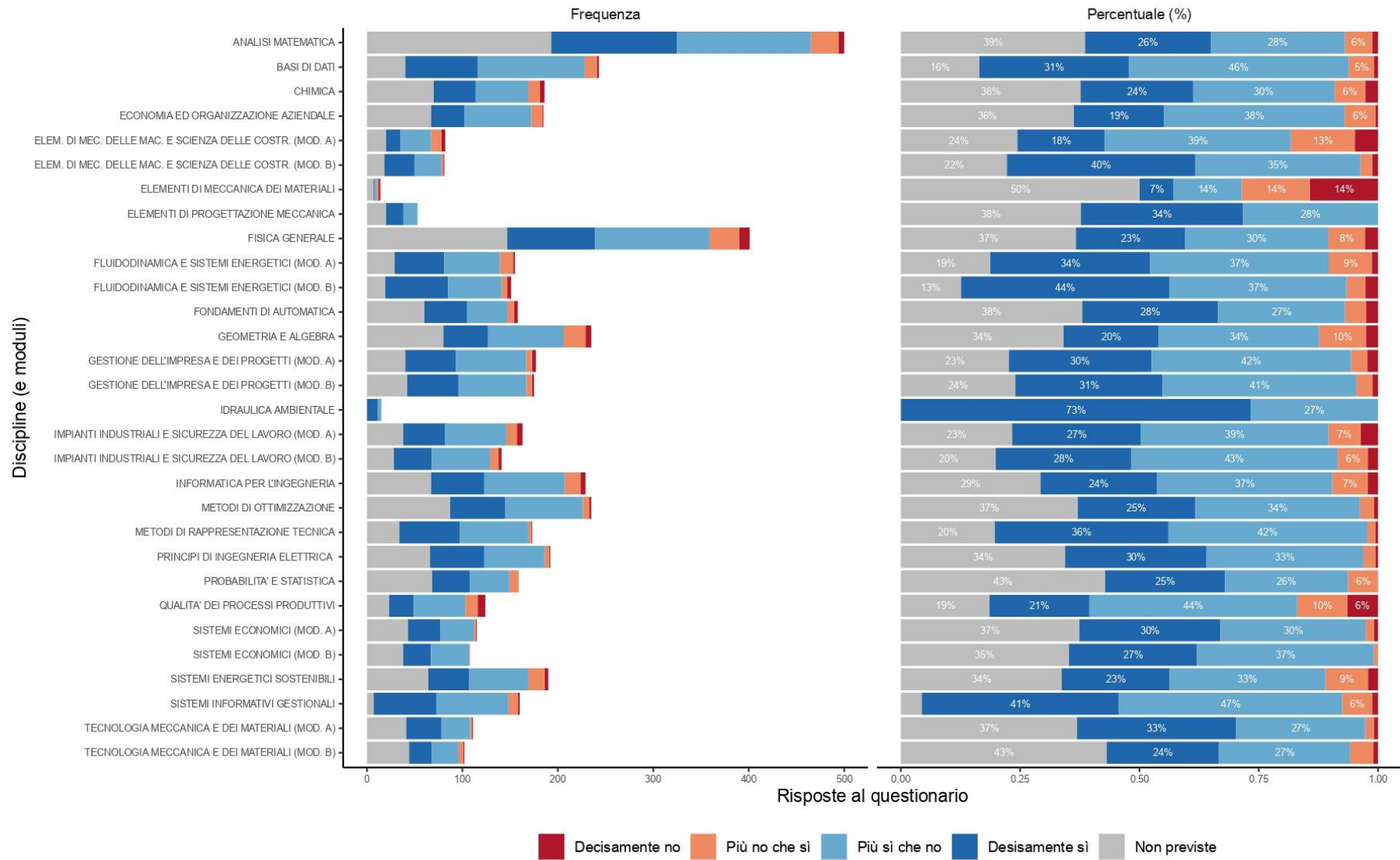


Figura 7. Percentuale di risposte per la domanda “Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?”, ovvero indicatore LAB, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

## Indicatore: DaD3

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

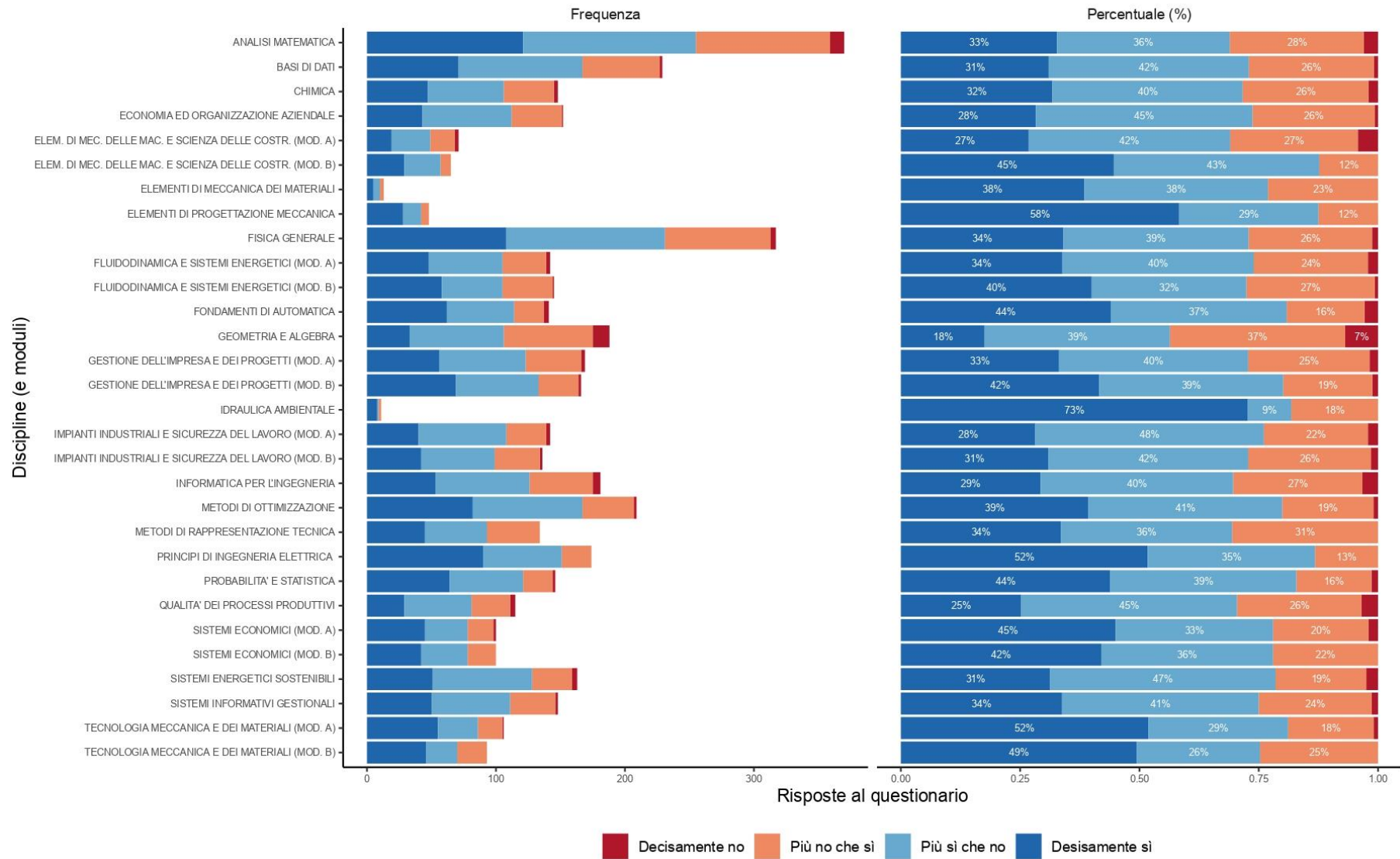


Figura 8. Percentuale di risposte per la domanda “La modalità di erogazione a distanza consente di seguire le attività integrative previste per questo insegnamento (esercitazioni, laboratori, ecc) in maniera appropriata ed efficace?”, ovvero indicatore DaD3, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

## Indicatore: COE

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

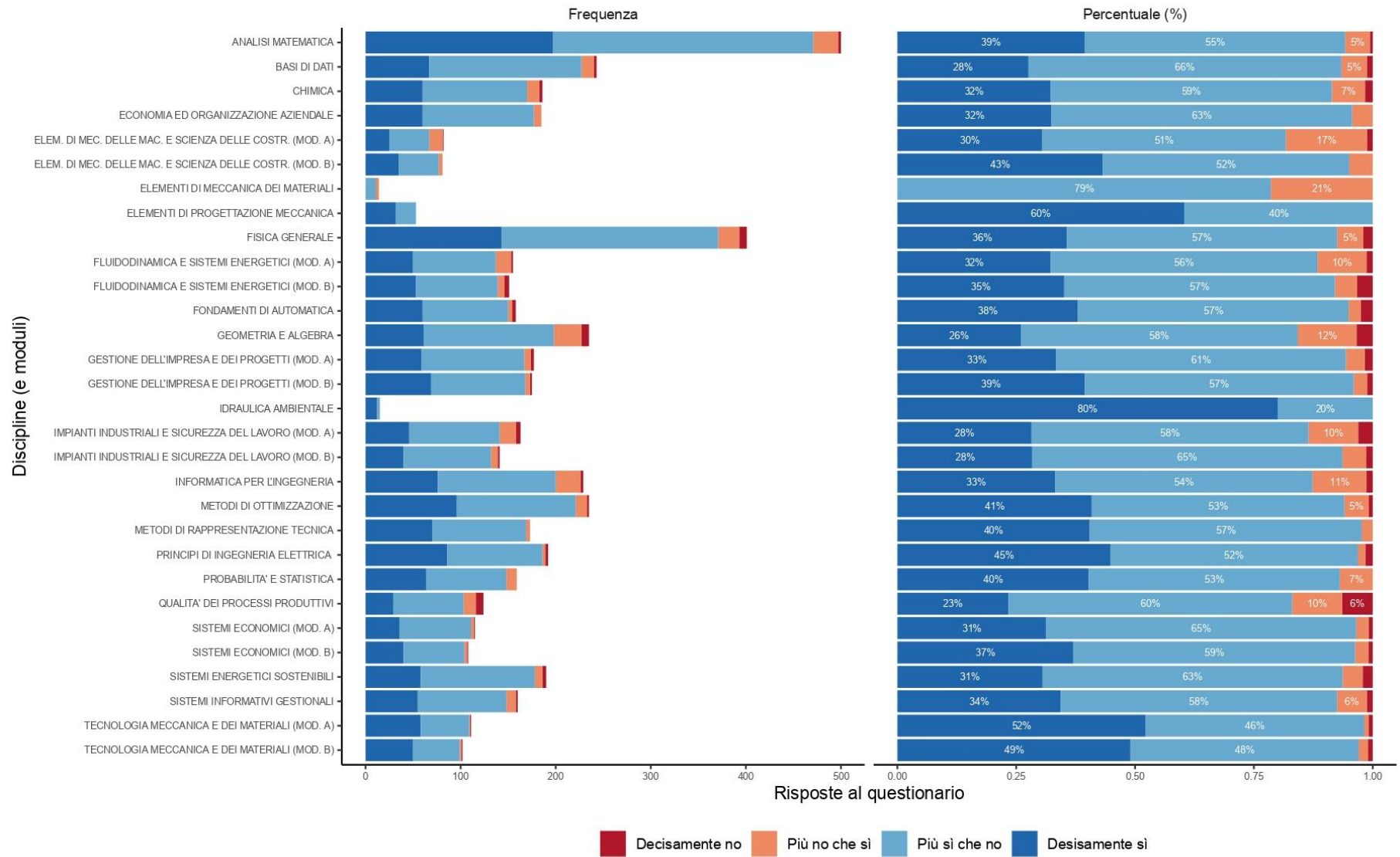


Figura 9. Percentuale di risposte per la domanda “L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?”, ovvero indicatore COE, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

### Indicatore: CAR

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

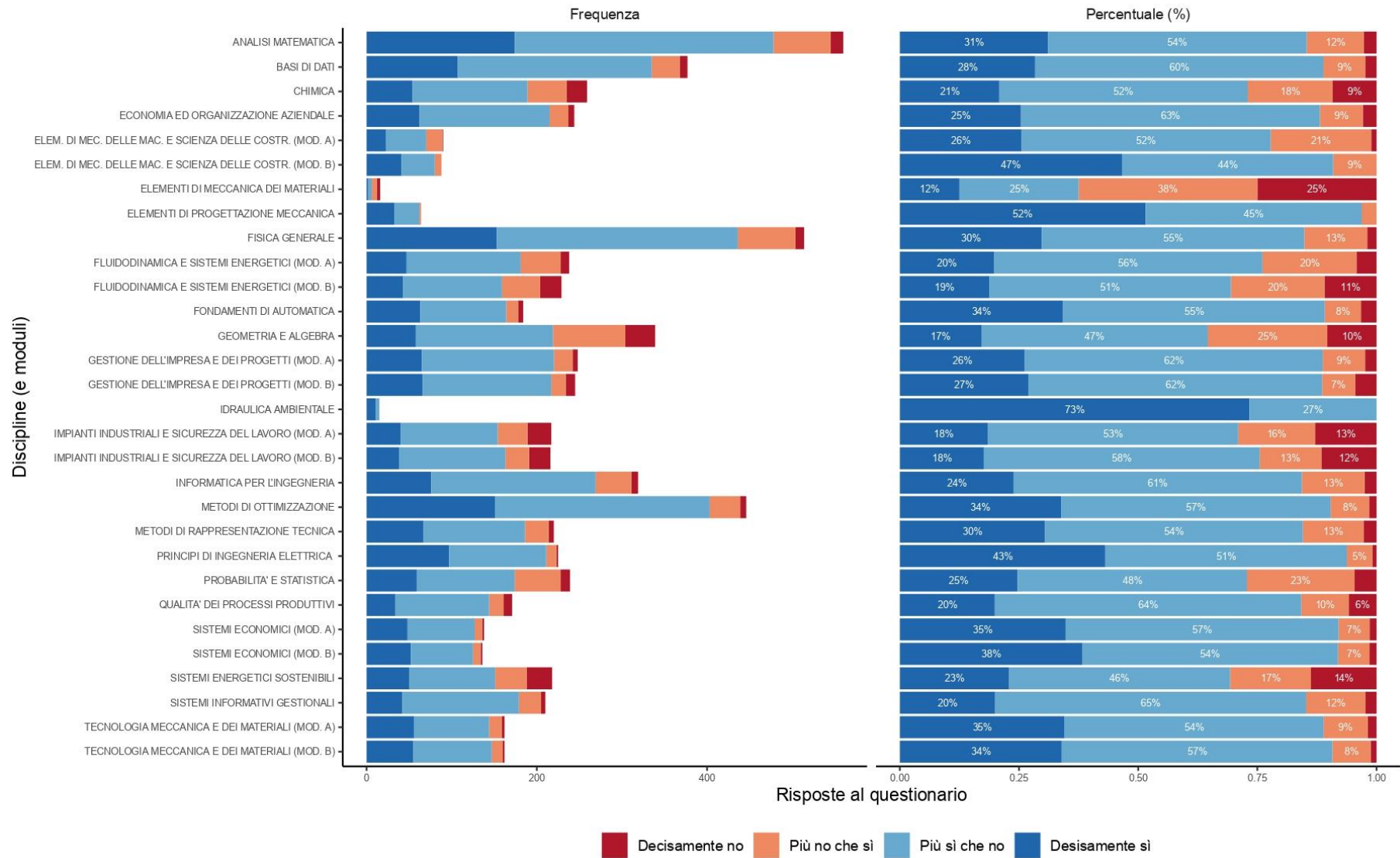


Figura 10. Percentuale di risposte per la domanda “Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?”, ovvero indicatore CAR, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

## Indicatore: ESA

Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

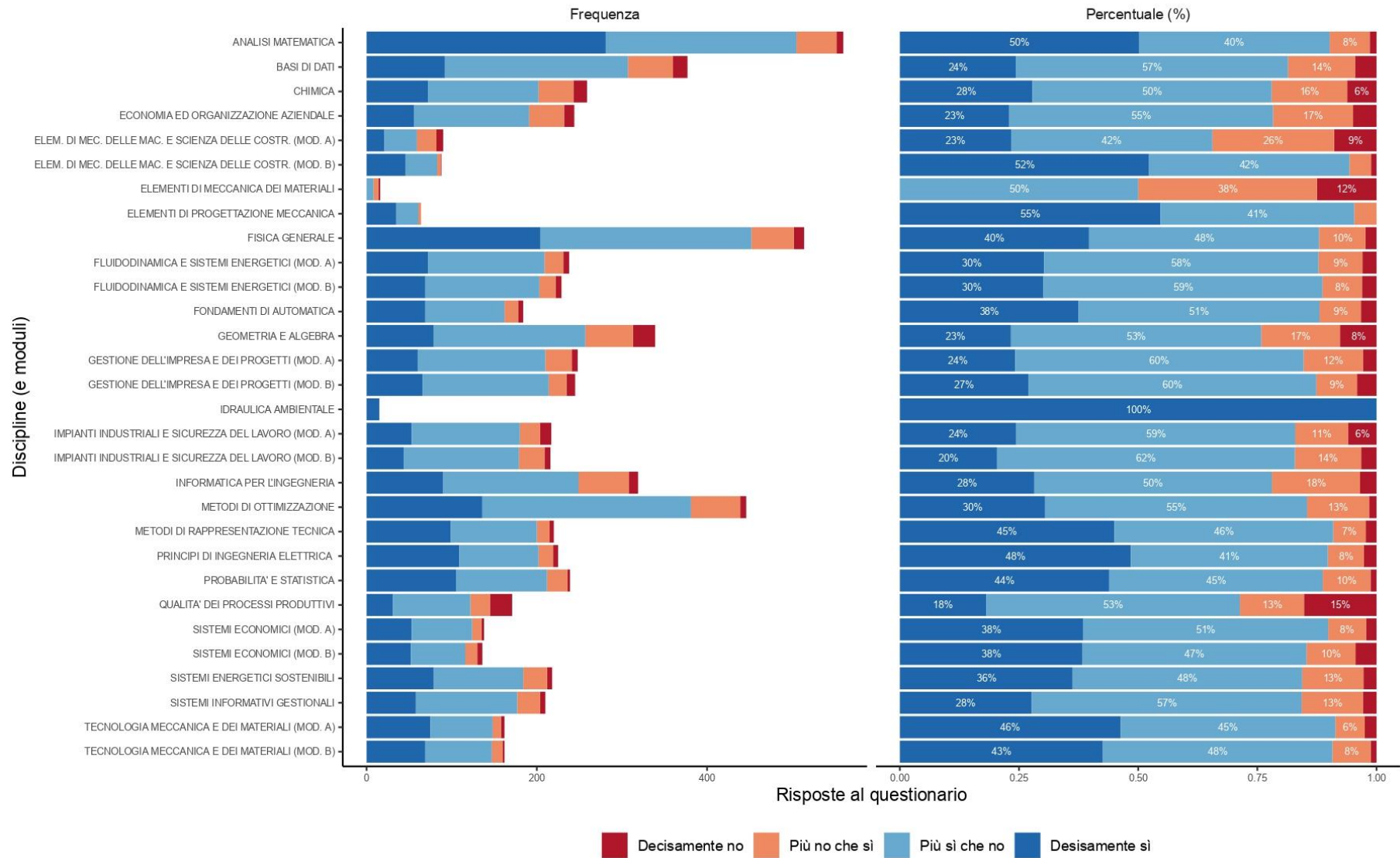


Figura 11. Percentuale di risposte per la domanda “Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?”, ovvero indicatore ESA, per disciplina.

Fonte: Questionario OPIS 2021/22, 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 23.0 anni. Tale valore è leggermente inferiore all'età media degli studenti dei CdS triennali del POLIBA (23.5 anni) e dei CdS triennali in Ingegneria Gestionale a livello nazionale (23.8 anni).

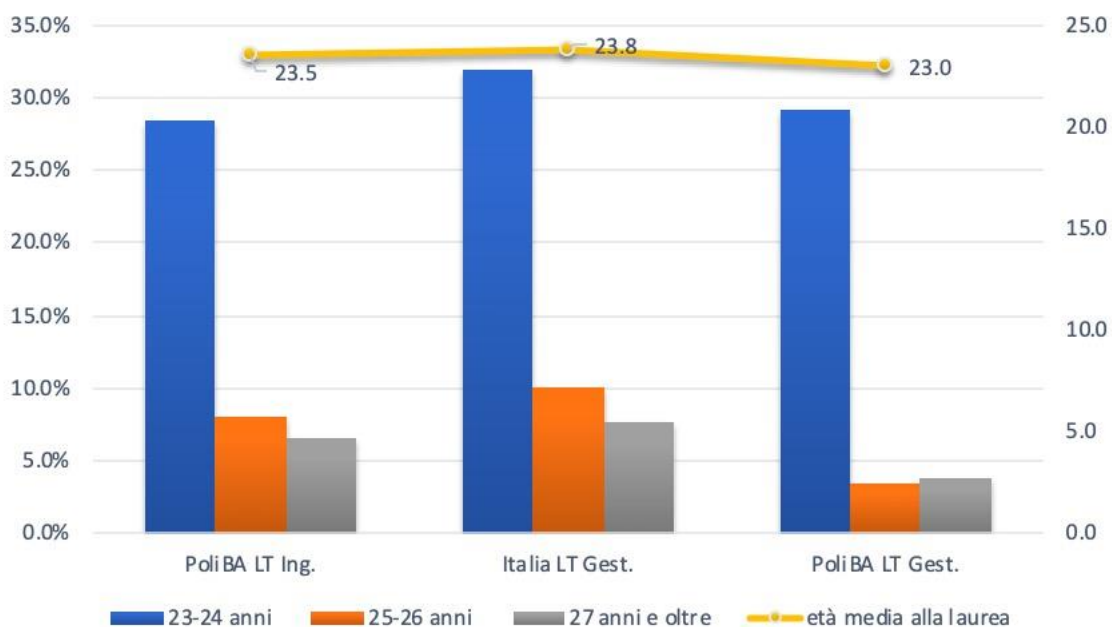


Figura 12. Età alla laurea (2021). Fonte: ALMALAUREA.

Osservando i dati sulla regolarità negli studi in Figura 13, i laureati del CdS LT03 concludono il percorso di studi in 3.8 anni, in anticipo di 5 mesi rispetto alla media nazionale dei CdS nella stessa classe e in anticipo di 4 mesi rispetto a quelli degli altri corsi triennali del POLIBA. La percentuale di laureati in corso del CdS LT03 è pari a circa il 66%, mentre la percentuale di laureati in corso nella media nazionale è circa il 51%.

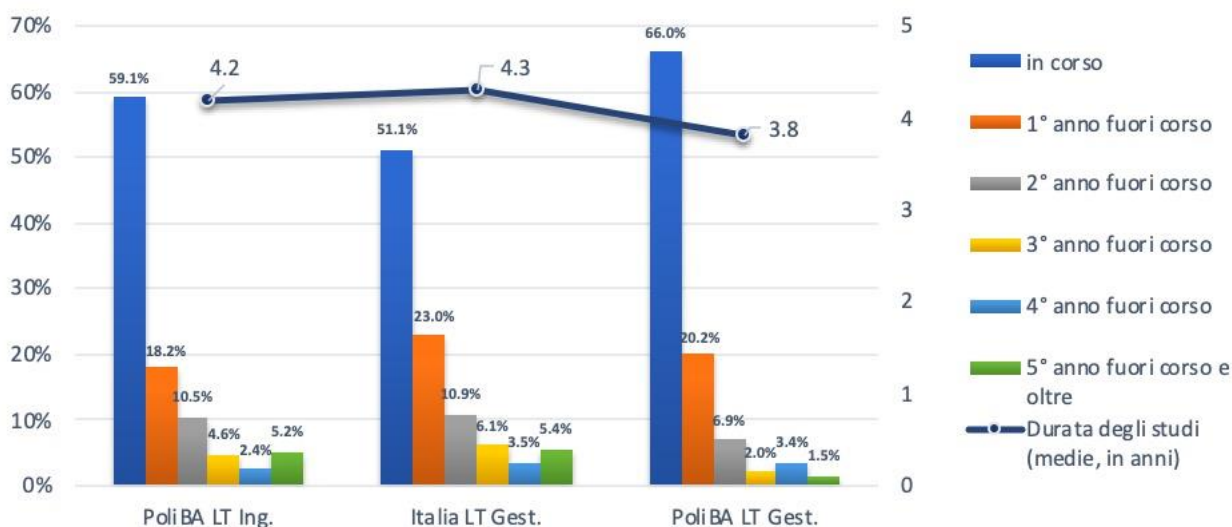


Figura 13. Regolarità negli studi (2021). Fonte: ALMALAUREA.

Esaminando i dati sulla riuscita negli studi (Figura 14), si nota che i punteggi medi negli esami (24.9/30) sono quasi pari alla media effettuata su tutti gli studenti delle triennali di ingegneria del Politecnico di Bari (25.2/30) e sono leggermente



superiori a quanto registrato a livello nazionale nelle triennali di gestionale (24.6/30). Il voto di laurea in media risulta più basso (98.3/110) di quello delle triennali di ingegneria del Politecnico di Bari (100.3/110) ma più alto di quello registrato a livello nazionale nelle triennali di gestionale (96.8/110).

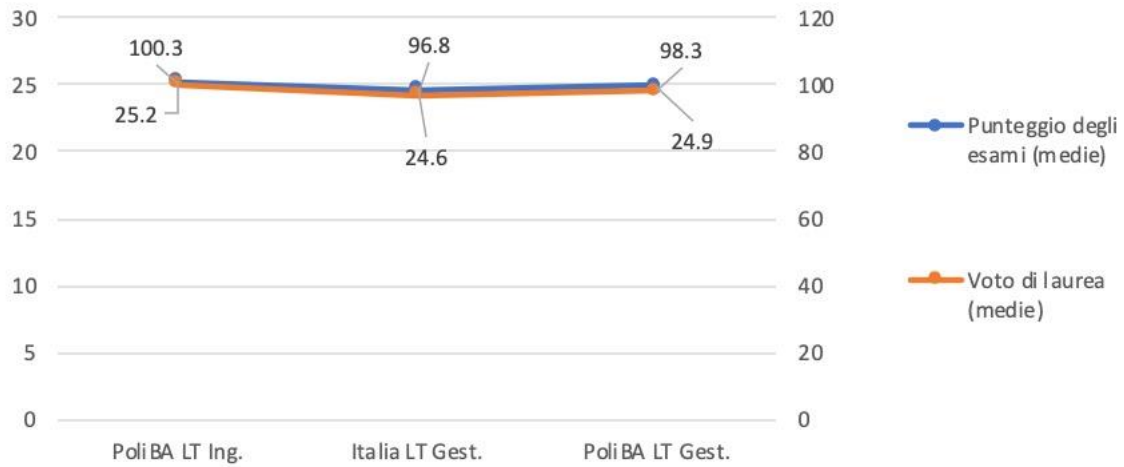


Figura 14. Riuscita negli studi. Fonte: ALMALAUREA.

### 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?

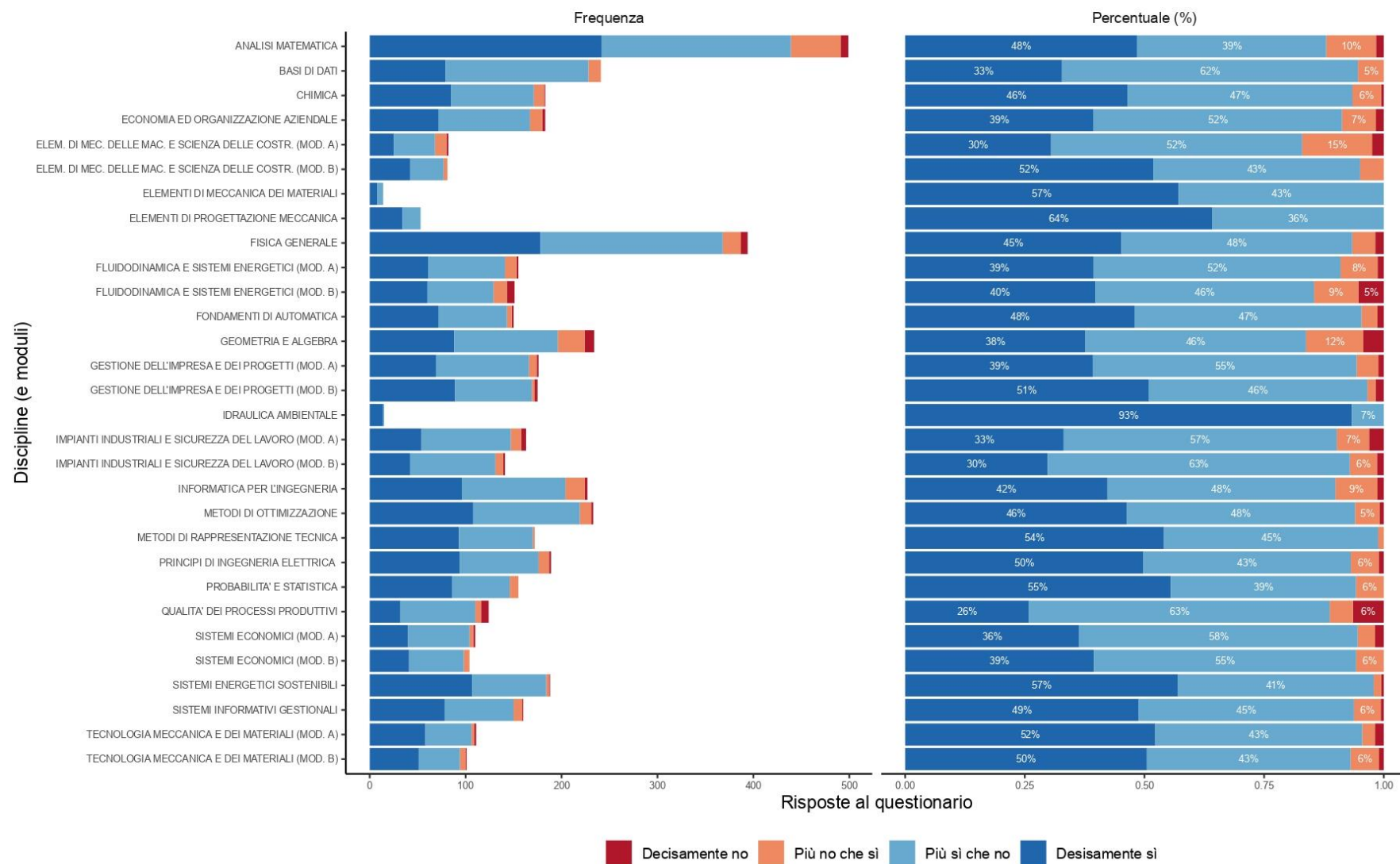


Figura 15. Percentuale di risposte per la domanda “Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?”, ovvero indicatore ORA, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

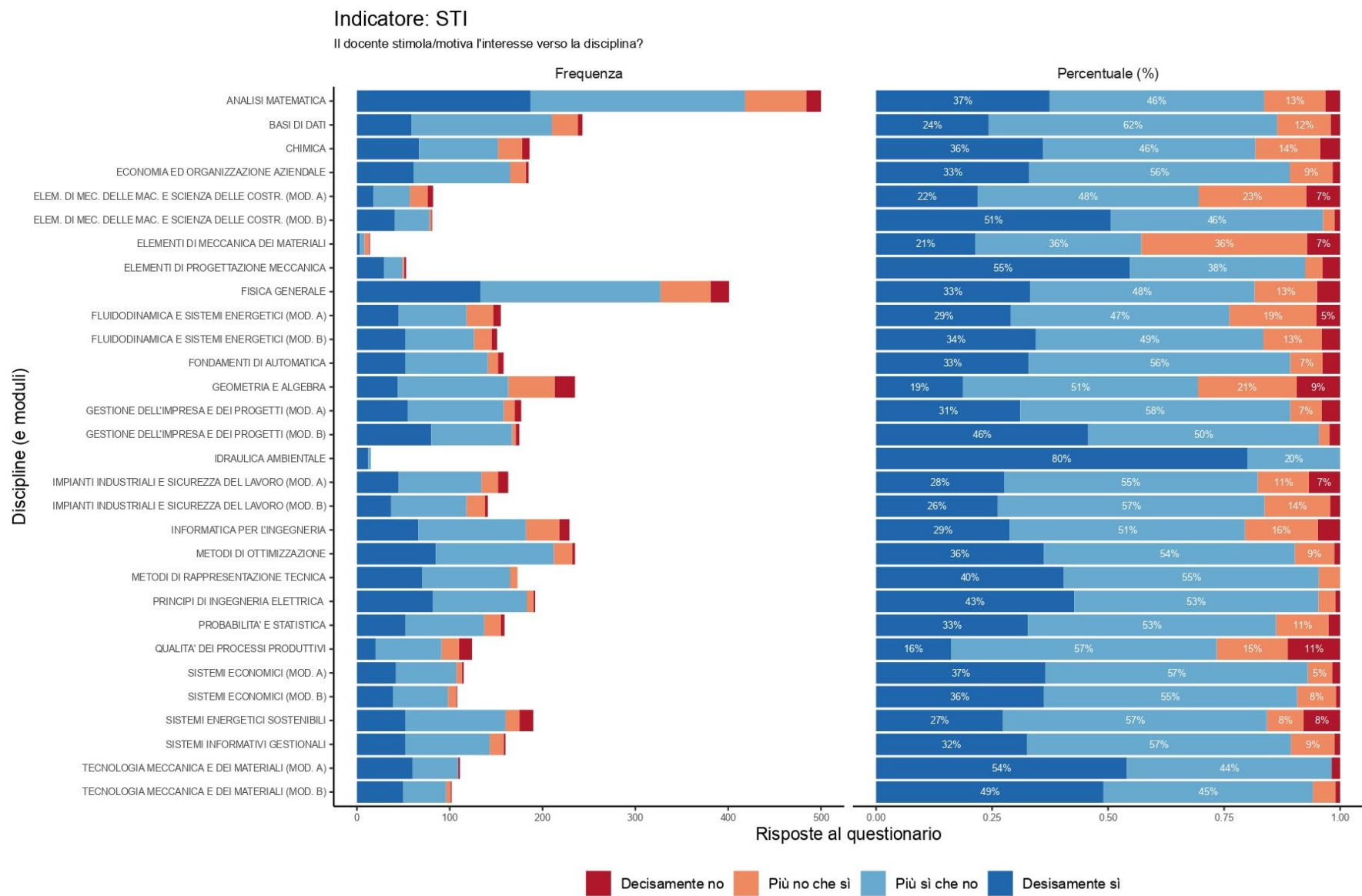


Figura 16. Percentuale di risposte per la domanda “Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?”, ovvero indicatore STI, per disciplina.

Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

### Indicatore: REP

Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

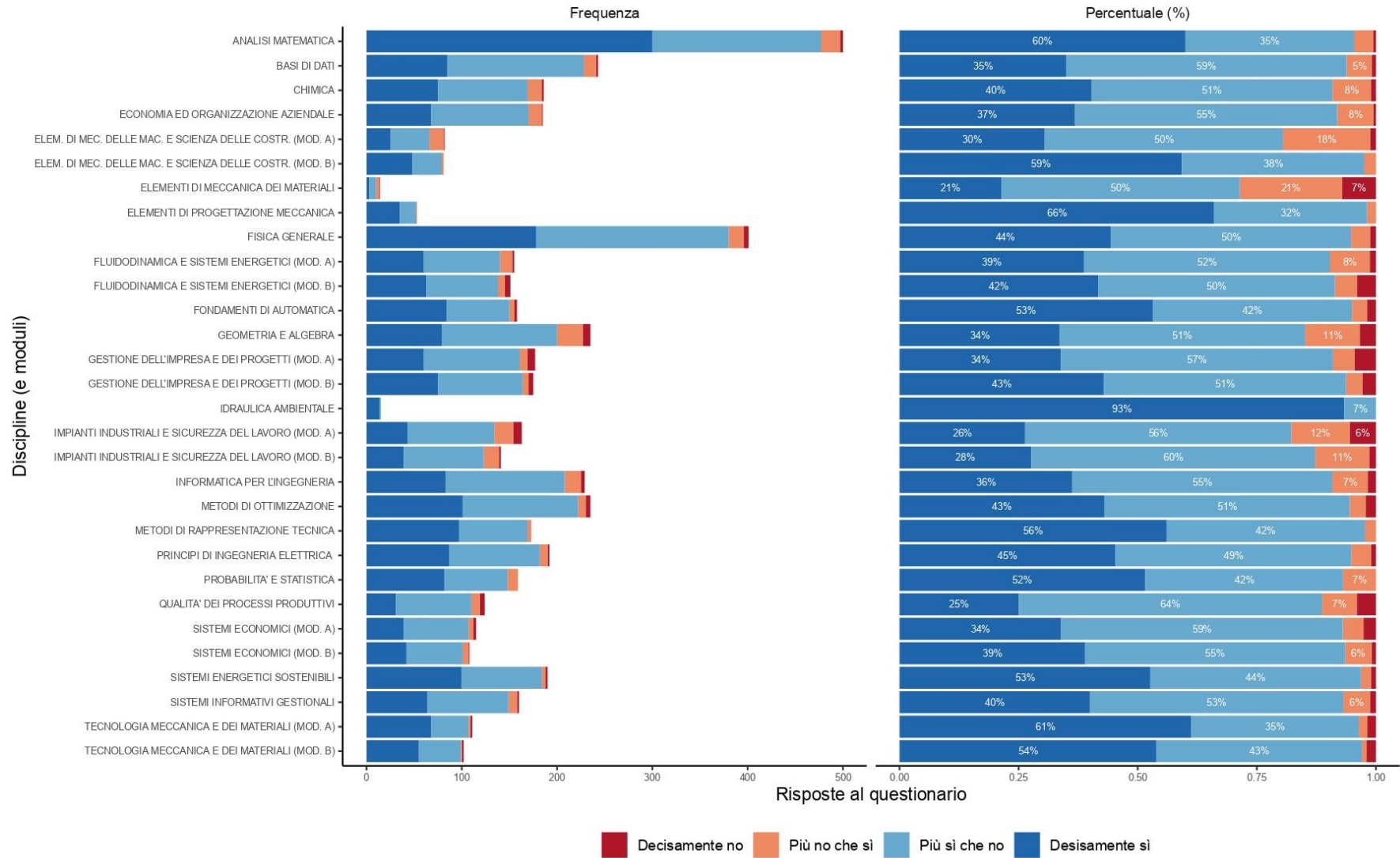


Figura 17. Percentuale di risposte per la domanda “Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?”, ovvero indicatore REP, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

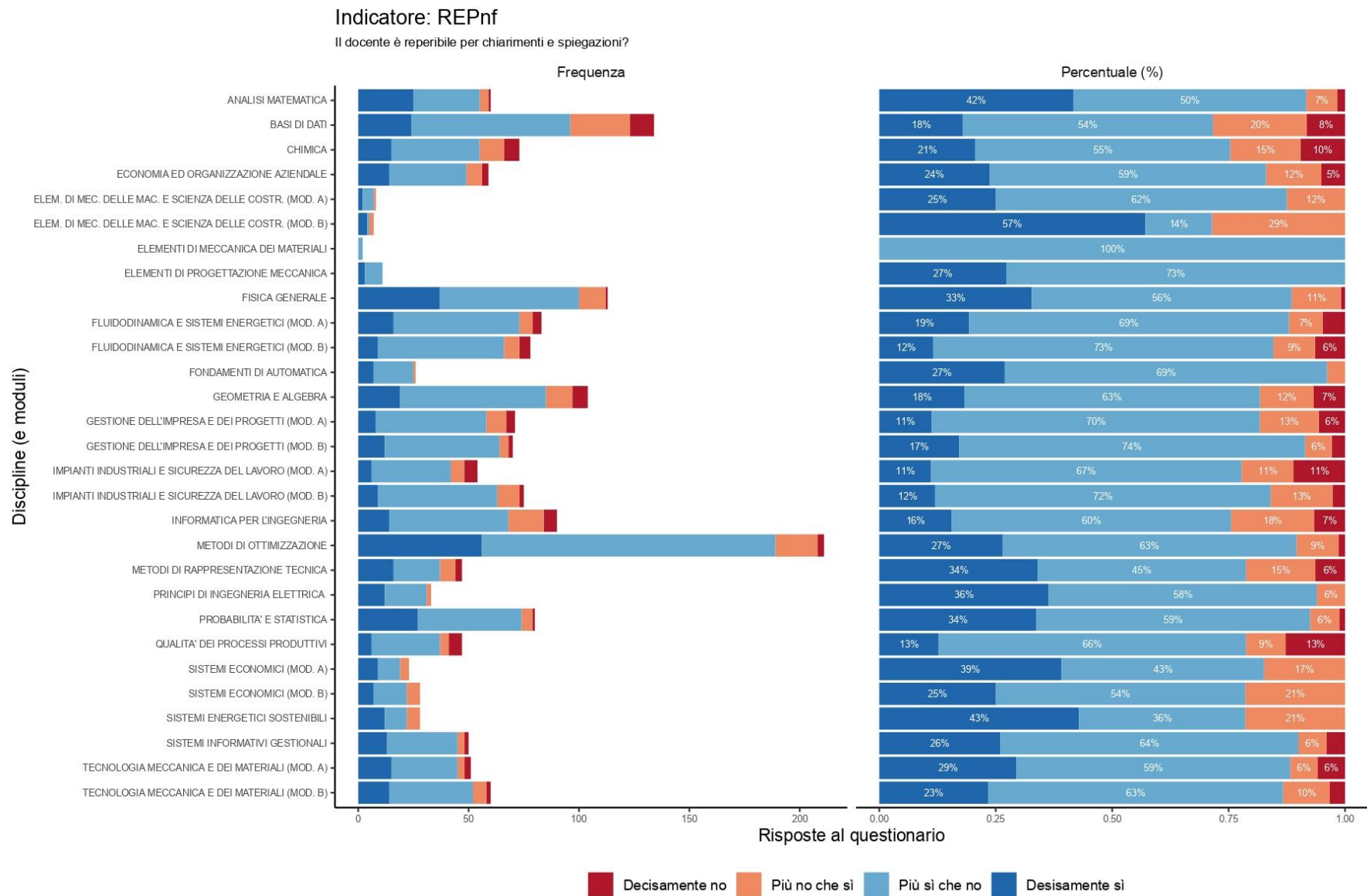


Figura 18. Percentuale di risposte per la domanda “Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?”, ovvero indicatore REPnf, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

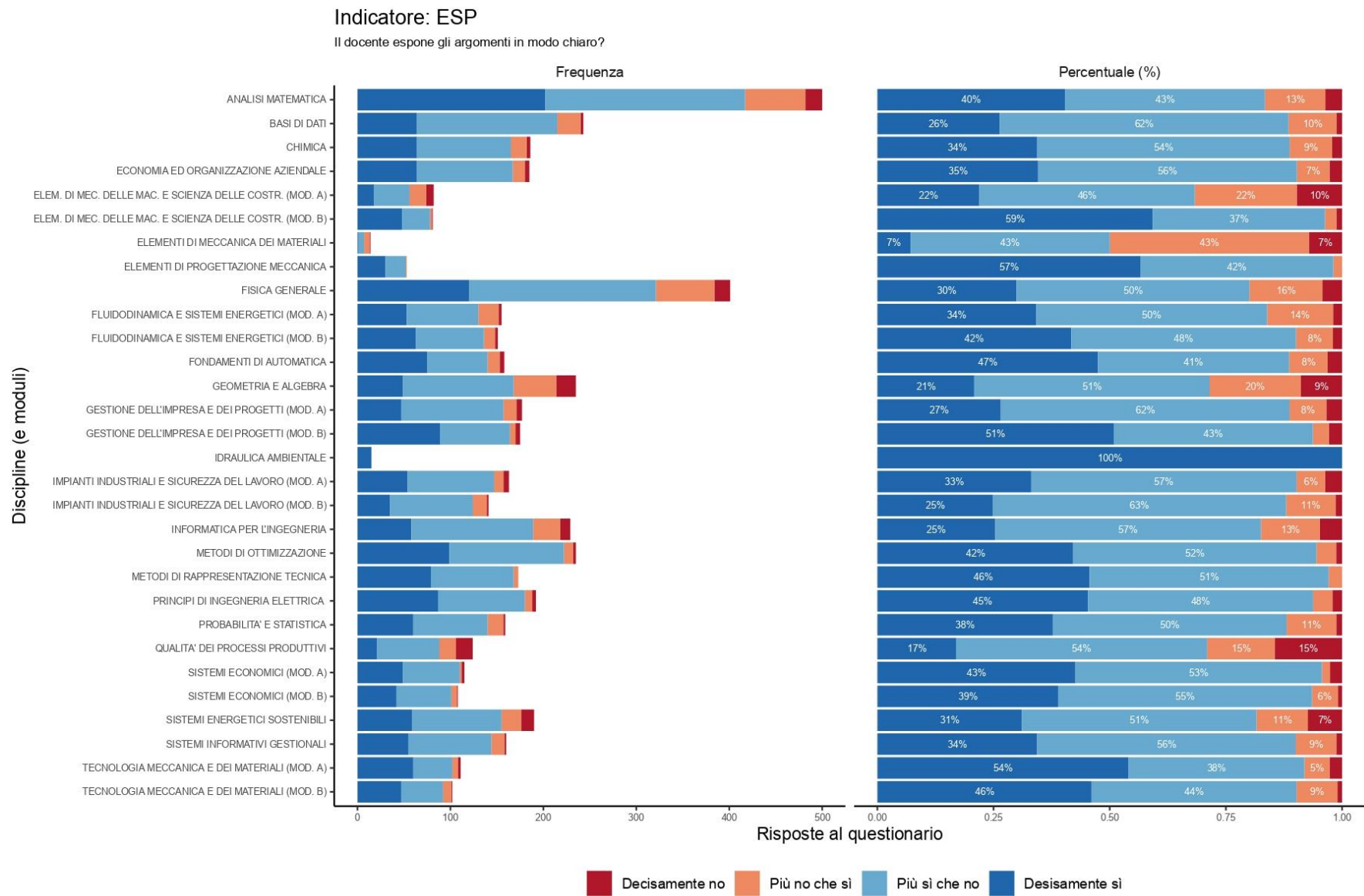


Figura 19. Percentuale di risposte per la domanda “Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?”, ovvero indicatore ESP, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.



### Indicatore: DaD1

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

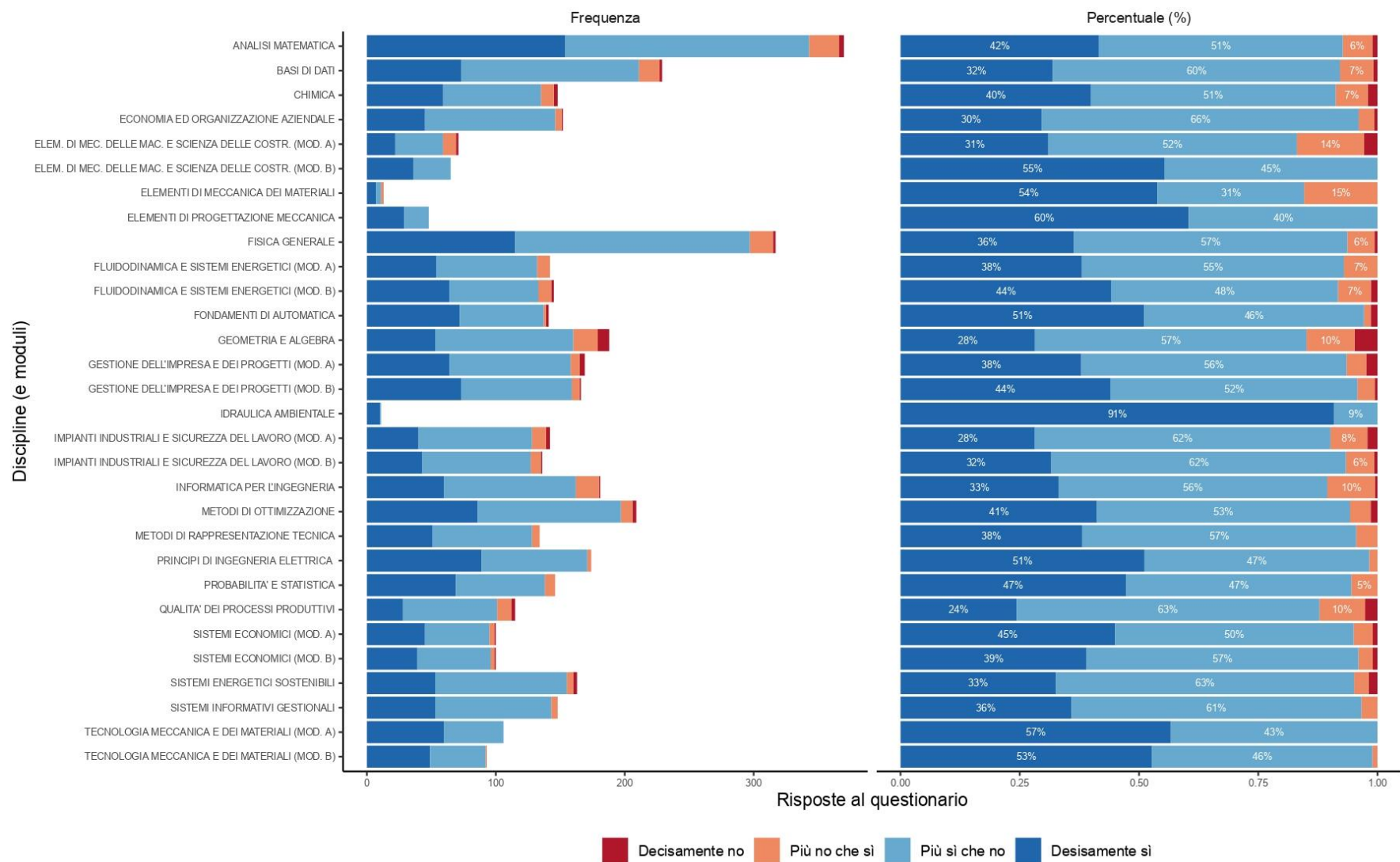


Figura 20. Percentuale di risposte per la domanda “Le attività didattiche (lezioni, esercitazioni, laboratori, ecc) on line per questo insegnamento sono di facile accesso e utilizzo?”, ovvero indicatore DAD1, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

### Indicatore: DaD2

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

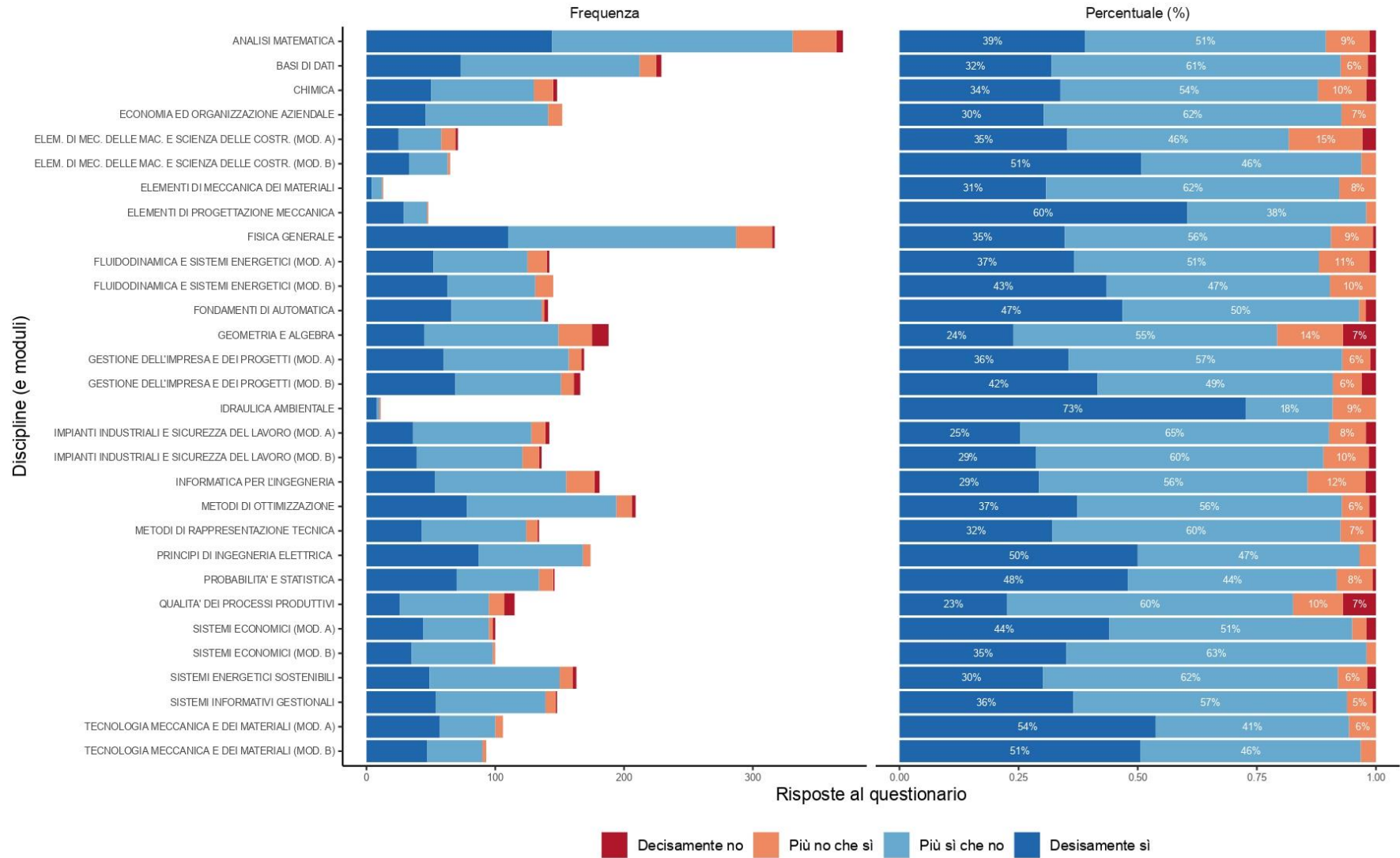


Figura 21. Percentuale di risposte per la domanda “Le lezioni in modalità a distanza per questo insegnamento consentono di seguire il corso in maniera appropriata ed efficace?”, ovvero indicatore DAD2, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.



### 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?

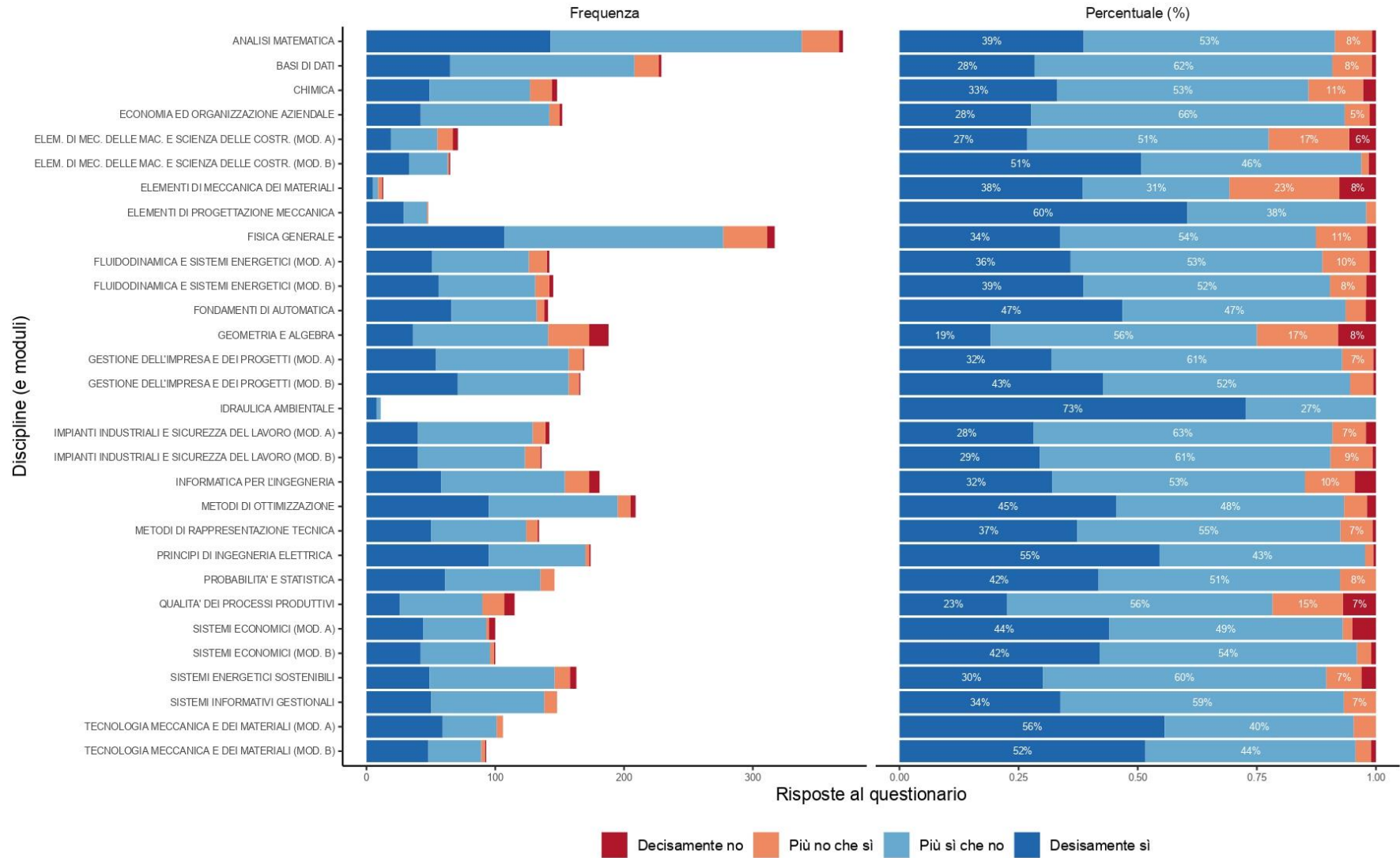


Figura 22. Percentuale di risposte per la domanda “Ritiene che i contenuti e i metodi didattici del corso utilizzati dal docente siano adeguati alla modalità di erogazione della didattica a distanza?”, ovvero indicatore DAD4, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

### Indicatore: DaD5

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

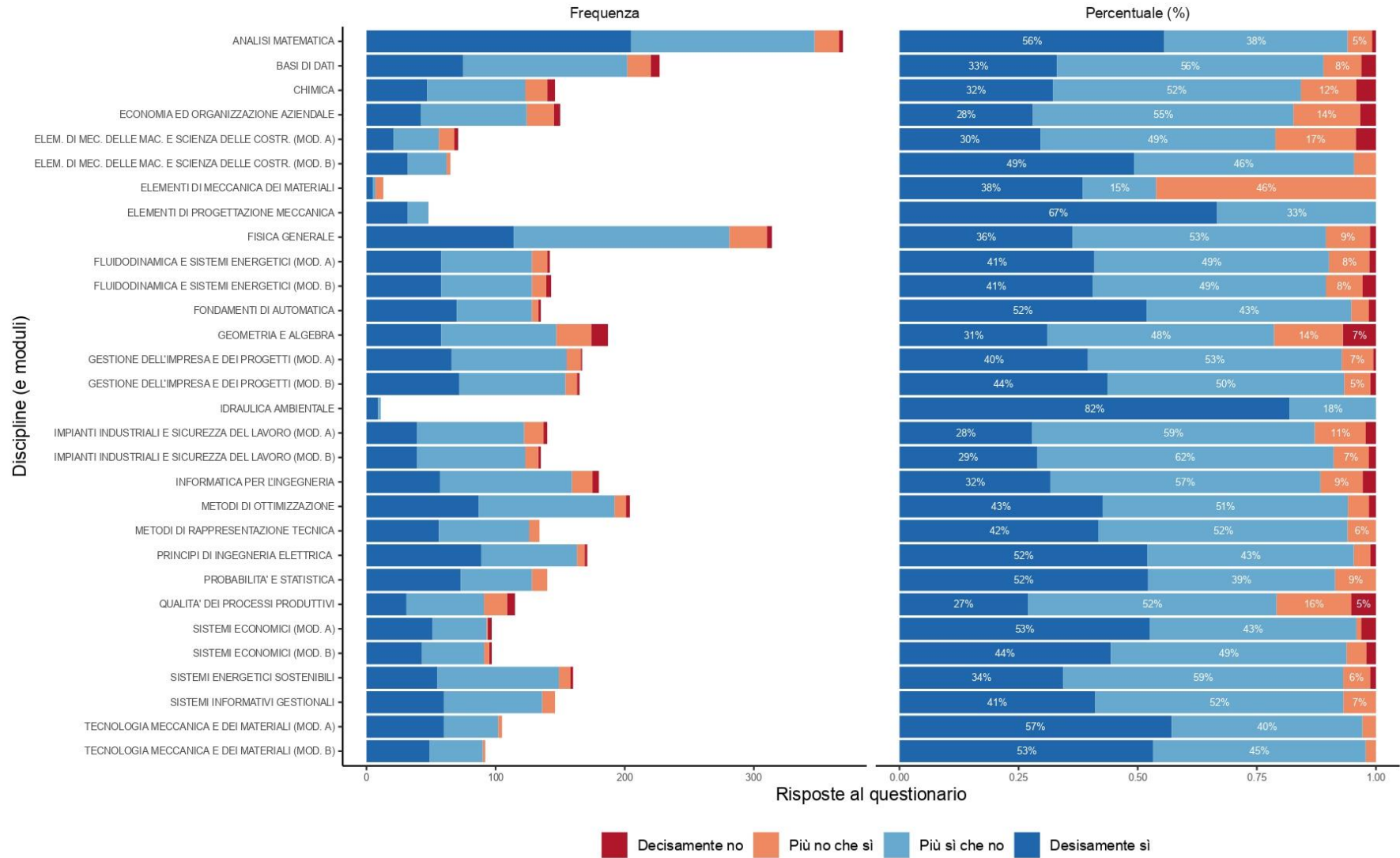


Figura 23. Percentuale di risposte per la domanda “I contenuti digitali resi disponibili in modalità asincrona sono risultati utili all'apprendimento della materia?”, ovvero indicatore DAD5, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

### Indicatore: DaD6

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

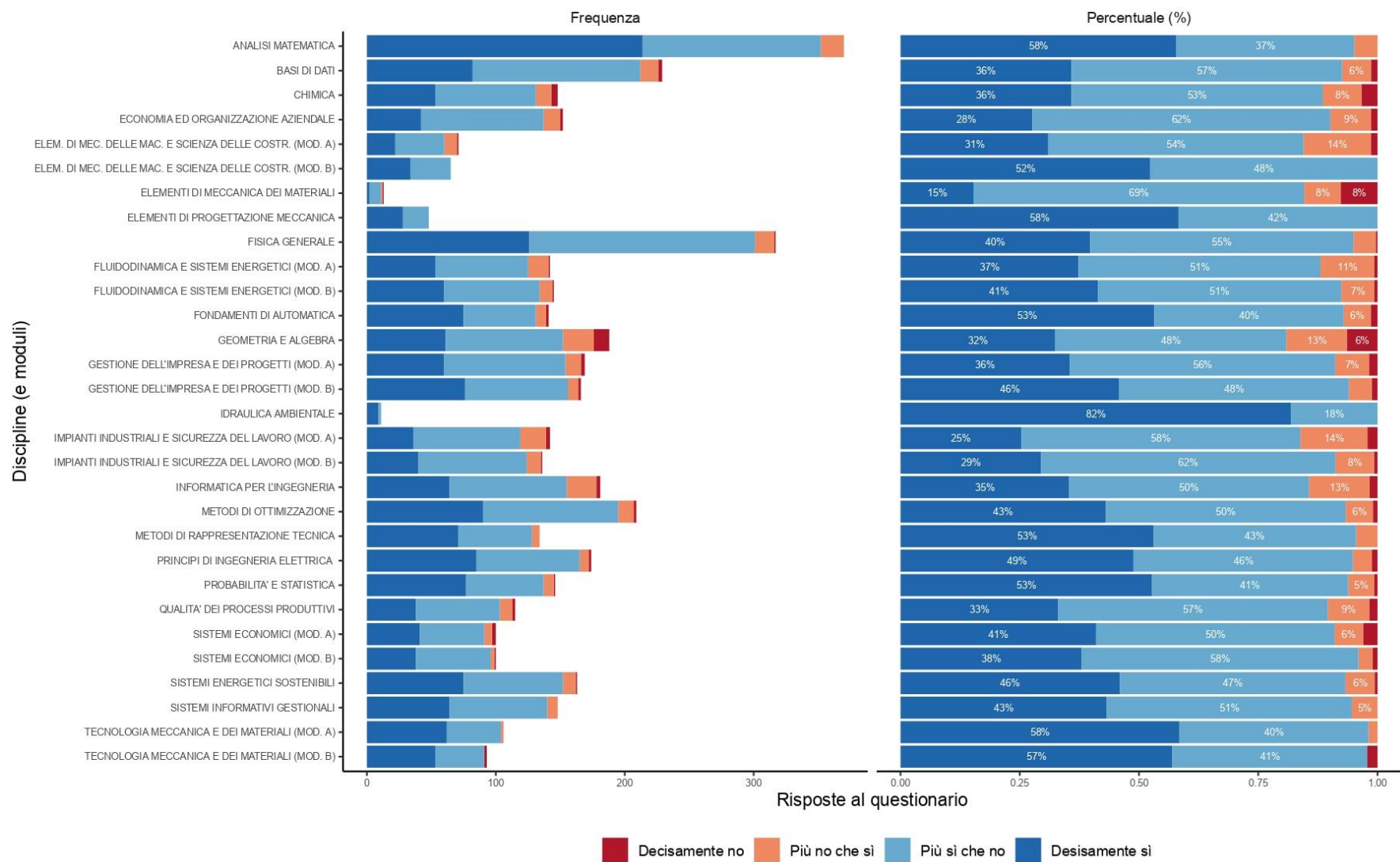


Figura 24. Percentuale di risposte per la domanda “Il docente ha garantito la possibilità di interazione con gli studenti (per esempio tramite ricevimenti collettivi, chat, forum)?”, ovvero indicatore DAD6, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.

### Indicatore: DaD7

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

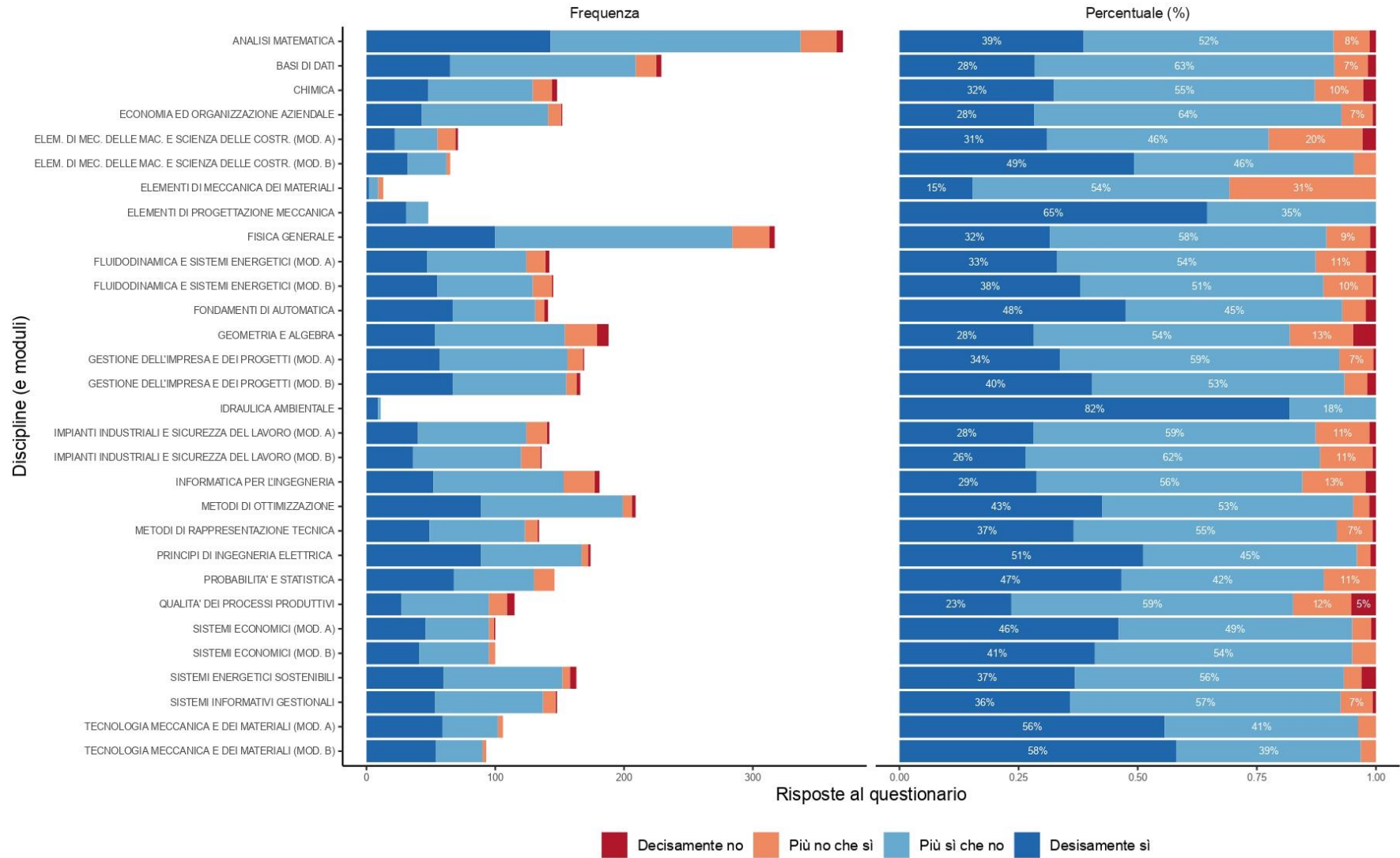


Figura 25. Percentuale di risposte per la domanda “Si ritiene complessivamente soddisfatto dell’organizzazione del servizio di erogazione on-line della didattica?”, ovvero indicatore DAD7, per disciplina. Fonte: Questionario OPIS 2021/22, CdS LT03.