



POLITECNICO DI BARI

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Commissione Paritetica

**Relazione annuale**

**Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni**

A.A. 2024/25

Documento di Gennaio 2026

## PARTE GENERALE

**Denominazione del Corso di Studio:** Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni

**Classe:** LM-14

**Sede:** Bari

**Dipartimento:** Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

**Primo anno accademico di attivazione:** 2009/2010

### Composizione Commissione Paritetica

- Prof.ssa Mariagrazia DOTOLI (Presidente)
- Prof. Cristoforo MARZOCCA (componente)
- Prof.ssa Marina POPOLIZIO (componente)
- Prof. Nicola Cordeschi (componente, subentrato al Prof. Stefano MAZZOLENI)
- Prof. Michele ROCCOTELLI (componente)
- Sig. Davis DILEO (Vicepresidente, rappresentante degli studenti, Laurea triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione)
- Sig. Gerardo ROCCIA (rappresentante degli studenti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica)
- Sig. Gianluca MARTORELLA (rappresentante degli studenti, Laurea triennale in Ingegneria dei Sistemi Medicali)
- Sig.ra Santa DELLITURRI (rappresentante degli studenti, Laurea triennale in Ingegneria dei Sistemi Medicali)
- Sig. Davide SCARABAGGIO (rappresentante degli studenti, Laurea triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione)

La *Commissione Paritetica Docenti-Studenti* (CPDS) del *Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione* (DEI) si è costituita nella sua attuale componente docente il 9 dicembre 2024 (per il triennio accademico 2024/2027) e nella sua componente studentesca (per il biennio accademico 2024/2026) a valle delle elezioni tenutesi in data 22-23 maggio 2024. La CPDS attuale si è coordinata con la CPDS del triennio precedente, che è rimasta operativa sino a tutto novembre 2024.

Per i *Corsi di Studio* (CdS) non coperti da rappresentanze studentesche all'interno della Commissione, sono stati sentiti i relativi rappresentanti al fine di recepire ogni eventuale segnalazione.

Sono stati consultati inoltre:

- Dott.ssa Maria Rosaria VACCARELLI (Ufficio AQ)
- Prof.ssa Daniela DE VENUTO (membro della precedente CPDS)
- Prof. Agostino Marcello MANGINI (membro della precedente CPDS)
- Prof. Paolo SCARABAGGIO (membro aggregato)

La CPDS del triennio 2024-2027 si è riunita nelle seguenti date:

- 09/12/2024 per la sua costituzione (2024), insieme alla CPDS del triennio precedente.
- 16/12/2024 per la discussione della relazione annuale (2024).
- 23/12/2024 per la discussione della relazione annuale (2024).
- 20/01/2025 per la discussione della relazione annuale (2024) a valle dell'audit del Presidio di Qualità (PQA).
- 27/01/2025 per la discussione della redazione della relazione annuale (2024) a valle dell'audit del PQA.
- 07/03/2025 per condividere gli esiti della relazione annuale (2024) con i coordinatori dei corsi di studio.
- 01/12/2025 per la discussione della redazione della relazione annuale (2025).
- 27/01/2026 per discutere gli esiti degli audit del PQA e redigere la relazione annuale finale (2025).

Si riportano per completezza anche le riunioni della CPDS del triennio 2021-2024, decaduta a novembre 2024:

- 15/12/2021, 20/12/2021 e 25/01/2022 per la discussione inerente alla redazione della relazione annuale (2021);
- 09/02/2022 per la formulazione del parere relativo all'attivazione del CdS Magistrale in Trasformazione Digitale;
- 18/11/2022 per la discussione inerente alla redazione della relazione annuale (2022), oltre ulteriori incontri in progress (da remoto) per l'effettiva redazione delle relazioni;
- 21/11/2022 per condividere gli esiti della relazione annuale (2022);
- 28/11/2022 per confrontare le parti comuni della relazione annuale (2022);
- 18/01/2023 per l'aggiornamento delle relazioni annuali a valle degli audit effettuati dal PQA;
- 22/06/2023 per partecipare all'incontro ibrido (in presenza e su Teams) organizzato dal NdV e PQA in relazione ai requisiti di AVA3;
- 23/06/2023 per discutere e verificare le azioni di miglioramento dei CdS in relazione alla redazione dell'Allegato 2;
- 6/07/2023 per discutere e verificare i risultati della Opinion Week (OPIS);
- 29/11/2023 per discutere sulla redazione della relazione annuale (2023).
- 29/01/2024 per discutere gli esiti degli audit del PQA e redigere la relazione annuale finale;
- 25/03/2024 per il parere sull'attivazione del nuovo CdL Triennale in Ingegneria Creatività Digitale classe L-8;
- 12/04/2024 per l'audizione del NdV.

La Commissione intende attuare incontri a cadenza trimestrale al fine di garantire un monitoraggio puntuale della documentazione di competenza della CPDS. Oltre agli incontri trimestrali, saranno effettuate interlocuzioni regolari con i CdS e, in particolare, con i coordinatori, per valutare lo stato di avanzamento delle azioni correttive e raccogliere eventuali nuove segnalazioni.

L'offerta didattica attuale del DEI è costituita dai seguenti corsi di studio triennale:

- LT05 - Elettrica
- LT17 - Informatica e Automazione
- LT18 - Elettronica e delle Tecnologie Internet (LT04 - Elettronica e Telecomunicazioni)
- LT21 - Creatività Digitale
- LT60 - Sistemi Medicali

e corsi di studio magistrale:

- LM04 - Elettronica
- LM05 - Elettrica
- LM06 - Automazione
- LM14 - Telecomunicazioni
- LM17 - Informatica
- LM20 - Trasformazione Digitale
- LM60 - Sistemi Medicali

Nella stesura della relazione, la Commissione ha elaborato le proprie indicazioni sugli aspetti elencati nell'allegato 5 del documento AVA dell'ANVUR, secondo le linee guida dettate dal PQA, denominate "Linee guida per la redazione della relazione annuale delle CPDS" resa disponibile al link: <http://www.poliba.it/it/QS/commissioni-paritetiche-studentidocenti>.

Nelle sue valutazioni, la Commissione ha verificato che la gestione dei CdS si sia attenuta al "Documento di Gestione dei CdS", elaborato dal Presidio di Qualità. Tali aspetti sono stati esaminati singolarmente per ciascun Corso di Studi, sebbene alcuni di questi siano risultati comuni a più corsi e, talvolta, siano stati analizzati in termini generali all'inizio di ciascun quadro.

La Commissione ha elaborato le opinioni degli studenti attraverso un processo di analisi dei questionari della didattica e distinte iniziative di ascolto che hanno coinvolto sia la rappresentanza studentesca della CPDS stessa che i rappresentanti di tutti i CdS afferenti al DEI. L'ascolto degli studenti è stato un processo continuativo tra i componenti delle CPDS e gli studenti del CDS attraverso i loro rappresentanti. Ove non fossero emerse problematiche particolari, proprio per la natura continuativa del confronto, non sono state prodotte verbalizzazioni puntuali.

La Commissione ha ritenuto utile considerare le informazioni derivanti dalle azioni di monitoraggio dei CdS e della qualità della didattica di dipartimento e di Ateneo, nonché i dati direttamente forniti dall'Ufficio Supporto Assicurazione della Qualità. La Commissione ha operato in riferimento al format delle linee guida del PQA. La Commissione assume che ogni CdS si sia attenuto a tali note metodologiche, nonché alle procedure definite dal PQA. In un'ottica di miglioramento continuo, la Commissione aggiornerà periodicamente l'Allegato 2, assicurando che le interlocuzioni con i CdS siano costanti e che i dati raccolti riflettano sempre lo stato aggiornato delle azioni intraprese.

#### Acronimi

- ANVUR: Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca
- AQ: Assicurazione della Qualità
- AVA: Autovalutazione, Valutazione, Accredimento
- CdS: Corso di Studio
- CPDS: Commissione Paritetica Docenti-Studenti
- DAD: Didattica a distanza
- GdG: Gruppo di Gestione
- GdR: Gruppo di Riesame
- NdV: Nucleo di Valutazione
- OPIS: Opinione degli Studenti
- OW: Opinion Week
- PQA: Presidio della Qualità di Ateneo
- PUQS: Portale Unico della Qualità e Sostenibilità
- RRAI: Rapporto di Riesame Annuale Interno
- RRC: Rapporto di Riesame Ciclico
- SMA: Scheda di Monitoraggio Annuale
- SUA-CdS: Scheda Unica Annuale per il Corso di Studio

## PARTE SPECIFICA PER I CDS

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

#### **ANALISI DELLA SITUAZIONE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione ha analizzato i risultati dei questionari relativi all'A.A. 2024/25, considerando sia l'andamento complessivo del CdS sia le specificità dei singoli insegnamenti. L'elaborazione delle opinioni degli studenti è stata condotta anche alla luce delle osservazioni riportate dalla rappresentanza studentesca della CPDS, che ha contribuito a individuare aspetti critici e punti di forza del percorso formativo.

##### *1.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE: studenti presenti in aula (Opinion Week) e frequentanti*

Il livello di soddisfazione degli studenti presenti in aula durante la Opinion Week risulta complessivamente positivo, pur con alcune aree di miglioramento. Le criticità più evidenti riguardano le modalità di interazione con i docenti, la gestione delle lezioni e, in particolare, la percezione di insufficienza delle conoscenze preliminari e del carico di studio associato ai singoli insegnamenti. La partecipazione risulta comunque buona: il 72,8% degli studenti segue più del 50% delle lezioni, un valore superiore sia alla media del Politecnico sia a quella del Dipartimento.

Tra i suggerimenti espressi con maggiore frequenza dagli studenti emerge, anzitutto, l'esigenza di migliorare la qualità e l'organizzazione del materiale didattico, indicata dal 36,6% dei rispondenti come prioritaria. Un'ampia parte degli studenti ritiene inoltre opportuno alleggerire il carico didattico complessivo (22,4%), soprattutto nei periodi in cui si concentrano più insegnamenti impegnativi. Un ulteriore elemento rilevante riguarda il rafforzamento delle conoscenze di base, segnalato dal 13,7% degli studenti, che evidenziano come alcune difficoltà negli insegnamenti avanzati derivino da competenze iniziali non pienamente consolidate. Infine, l'8,1% degli studenti richiede un incremento delle attività di supporto didattico, quali esercitazioni aggiuntive, tutorati o momenti dedicati al confronto strutturato con i docenti.

##### *1.2 ANALISI DELLA SITUAZIONE: studenti non presenti in aula (post Opinion Week) e non frequentanti*

Gli studenti che non hanno partecipato alle lezioni durante la Opinion Week manifestano livelli di soddisfazione più bassi rispetto ai frequentanti. Le principali criticità rilevate riguardano la completezza del materiale didattico e la chiarezza delle modalità d'esame. Tra le motivazioni della mancata frequenza emerge un 30% di risposte classificate come "altro", mentre il 24,3% non frequenta per ragioni lavorative e il 21,4% per sovrapposizioni con altri insegnamenti. Il 19,3% ha già frequentato l'insegnamento in un anno accademico precedente. La didattica a distanza rimane marginale, con solo lo 0,27% degli studenti che ha seguito le lezioni esclusivamente in DAD.

##### *1.3 ANALISI DELLA SITUAZIONE: livello di soddisfazione discipline comuni*

Nel CdS non sono presenti discipline comuni; pertanto, non si rendono necessarie ulteriori analisi su questo punto.

##### *1.4 ANALISI DELLA SITUAZIONE: gestione e utilizzo dei questionari*

Le indicazioni emerse dai questionari sono utilizzate dal Gruppo di Gestione soprattutto in sede di riesame annuale, sebbene nel commento finale alla SMA il riferimento a tali risultati sia ancora limitato. La diffusione dei risultati tra gli studenti appare migliorabile, così come la comunicazione con i docenti, in particolare per quanto riguarda gli insegnamenti che evidenziano criticità ricorrenti. L'ascolto degli studenti avviene principalmente tramite i rappresentanti del CdS, ma si rileva la necessità di documentare con maggiore sistematicità tali attività. I dati relativi alla soddisfazione dei laureati, derivati da AlmaLaurea, sono utilizzati nel quadro della SMA come ulteriore elemento valutativo.

#### **CRITICITA' RILEVATE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Dall'analisi delle opinioni degli studenti emergono alcune criticità riguardanti specifici insegnamenti. Il corso di Risk Management registra una partecipazione ridotta, con solo il 35% degli studenti che dichiara di frequentare più del 50% delle lezioni. Oltre alla bassa presenza, le valutazioni mettono in evidenza difficoltà legate alla chiarezza espositiva, alla limitata utilità percepita delle attività integrative e alla reperibilità del docente per chiarimenti, aspetti che incidono in modo significativo sulla qualità complessiva dell'esperienza formativa.

Anche Information Systems Security and Privacy evidenzia alcune aree di attenzione. Pur presentando un livello di frequenza più elevato (68%), il 17% degli studenti ritiene poco utile la partecipazione alle lezioni ai fini della preparazione dell'esame, segnalando una possibile discontinuità tra metodi didattici adottati e aspettative degli studenti.

Alla luce di quanto emerso, la Commissione invita il Coordinatore e il Gruppo di Gestione del CdS a un confronto diretto con i docenti interessati, al fine di individuare soluzioni mirate e interventi migliorativi che possano rispondere efficacemente alle esigenze manifestate dagli studenti.

### **PROPOSTE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione evidenzia che il monitoraggio delle criticità emerse dall'analisi del livello di soddisfazione degli studenti è già in corso e che le azioni correttive avviate dal CdS dovrebbero essere ulteriormente consolidate. L'elaborazione dei dati presenti nel cruscotto OPIS suggerisce inoltre la possibilità di intervenire sul carico didattico complessivo, la cui riduzione potrebbe favorire un apprendimento più equilibrato e una migliore gestione dello studio da parte degli studenti.

Non sono pervenute, allo stato attuale, proposte specifiche dalla rappresentanza studentesca sui temi trattati in questa sezione. È tuttavia essenziale rafforzare la sensibilizzazione degli studenti sull'importanza della rilevazione delle loro opinioni: una comunicazione più chiara e puntuale, anche veicolata attraverso i rappresentanti del CdS, contribuirebbe a far comprendere il ruolo dei questionari nella gestione della qualità e la reale incidenza delle segnalazioni sulle successive azioni correttive.

Un ulteriore ambito di intervento riguarda la diffusione delle informazioni relative alla documentazione del CdS, come la SUA-CdS, affinché gli studenti possano acquisire maggiore consapevolezza sugli obiettivi formativi e sulla funzione di ciascun insegnamento all'interno del percorso complessivo. Parallelamente, si ritiene opportuno sensibilizzare i docenti a una compilazione più accurata e dettagliata delle Schede di Insegnamento. La loro reperibilità, attualmente non sempre immediata, potrebbe essere migliorata mediante pubblicazione sistematica sui gruppi Teams dei corsi e tramite una breve illustrazione introduttiva all'inizio delle lezioni, così da favorire un allineamento chiaro tra prerequisiti, contenuti, modalità didattiche e criteri di valutazione.

Si suggerisce inoltre di ampliare le funzionalità del cruscotto OPIS, introducendo una distinzione più esplicita tra studenti frequentanti e non frequentanti, e tra insegnamenti comuni e non comuni, così da consentire analisi più precise e interventi più mirati.

Infine, la Commissione ritiene necessario migliorare l'efficacia della diffusione dei risultati. Il coinvolgimento attivo dei rappresentanti degli studenti nell'analisi dei dati e nella comunicazione degli esiti ai colleghi contribuirebbe a rendere più trasparenti le attività svolte dal CdS. Allo stesso modo, una comunicazione più strutturata verso i docenti, soprattutto per quanto riguarda le criticità individuate, permetterebbe di evidenziare con chiarezza come i risultati dei questionari siano utilizzati in un'ottica di miglioramento continuo. Pur essendo già avviate, tali azioni non risultano ancora pienamente percepite dalla comunità studentesca.

## 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** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Dall'esame dei più recenti dati AlmaLaurea riferiti ai laureati 2024 emergono valutazioni nel complesso positive, pur con alcune differenze tra le varie tipologie di servizi. Le aule risultano adeguate per la maggior parte degli studenti: il 23,1% le giudica sempre o quasi sempre idonee e il 61,5% le considera spesso adeguate.

Per quanto riguarda le postazioni informatiche, il 69,2% dei laureati dichiara di averle utilizzate, ma solo il 44,4% le valuta adeguate, indicando un peggioramento rispetto all'anno precedente. Una tendenza più articolata riguarda le attrezzature destinate alle attività didattiche diverse dalle lezioni frontali: la quota di risposte "sempre o quasi sempre adeguate" scende al 16,7%, mentre cresce la percentuale di coloro che le ritengono "spesso adeguate", dal 71,4% al 75%, segno di un miglioramento percepito ma non ancora pienamente stabile.

Molto positiva è invece la valutazione dei servizi di biblioteca: il 100% degli studenti esprime un giudizio favorevole, con il 66,7% che li considera decisamente positivi e il restante 33,3% che li ritiene comunque abbastanza soddisfacenti. Nel complesso, i dati confermano una buona percezione delle strutture didattiche, pur lasciando emergere la necessità di rafforzare alcuni ambiti specifici.

### **CRITICITA' RILEVATE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione rileva un quadro in continuità con quanto già osservato nella relazione CPDS 2023/24. Permangono infatti segnali di miglioramento nelle attrezzature didattiche e nei servizi bibliotecari, che confermano un'evoluzione positiva. Tuttavia, la valutazione delle postazioni informatiche mostra un peggioramento, con un incremento delle risposte negative riguardanti sia la qualità sia il numero delle postazioni disponibili.

La criticità principale risiede dunque nell'adeguatezza delle dotazioni informatiche, percepite come insufficienti rispetto alle esigenze degli studenti e alle richieste degli insegnamenti, soprattutto quelli con attività di laboratorio o che richiedono software specialistici. Tale aspetto si conferma come un elemento strutturale che necessita di un'attenzione prioritaria da parte del CdS e del Dipartimento.

### **PROPOSTE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione propone di intervenire prioritariamente sul miglioramento delle attrezzature informatiche, adottando misure correttive mirate e incrementando le dotazioni necessarie allo svolgimento delle attività didattiche integrative, in particolare quelle laboratoriali. Tali interventi sono essenziali per garantire un equilibrio efficace tra formazione teorica e applicazione pratica.

Si invita il Dipartimento a considerare un aumento delle risorse economiche e degli spazi dedicati alla didattica, ponendo particolare attenzione ai laboratori, che costituiscono il principale punto di attenzione da parte degli studenti. Il CdS dovrebbe avviare una ricognizione sistematica dei laboratori utilizzati, verificandone l'adeguatezza rispetto alle esigenze formative e alle tecnologie richieste dai corsi.

Una volta completata questa analisi, sarà necessario coinvolgere i docenti degli insegnamenti interessati, invitandoli a proporre interventi per il rinnovo e il potenziamento delle attrezzature e per la riorganizzazione degli spazi. Miglioramenti in questo ambito contribuirebbero in modo significativo alla qualità dell'offerta formativa e all'attrattività del CdS, con un potenziale impatto positivo anche sulle valutazioni relative alle attività didattiche integrative, una delle poche aree ancora critiche nelle rilevazioni studentesche.

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

**ANALISI DELLA SITUAZIONE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

L'esame dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle modalità di verifica dell'apprendimento conferma un quadro complessivamente positivo. Le modalità di valutazione sono chiaramente definite nel Regolamento del CdS e descritte in modo puntuale nelle Schede di Insegnamento pubblicate su ESSE3, dove sono riportati anche i requisiti minimi richiesti per l'acquisizione dei crediti. L'analisi condotta dalla Commissione evidenzia che tali strumenti risultano adeguati a valutare in modo coerente le conoscenze e le abilità attese.

I dati OPIS confermano questa percezione: il 91,07% degli studenti giudica chiare le modalità d'esame, con un ulteriore incremento rispetto all'anno precedente. In modo analogo, la coerenza tra i programmi ufficiali e lo svolgimento effettivo degli insegnamenti è valutata positivamente dal 98,67% degli studenti, segnale di un buon allineamento tra progettazione e pratica didattica, pur con alcune criticità isolate. Anche il carico didattico è percepito come adeguato nell'88,16% dei casi.

La documentazione dei corsi è facilmente accessibile grazie alla pubblicazione dei programmi dettagliati su ESSE3 e ai riferimenti contenuti nella SUA-CdS. La Commissione ha verificato la coerenza tra i programmi e le competenze attese, non rilevando incongruenze. L'analisi delle Schede di Insegnamento non ha inoltre evidenziato errori, omissioni o elementi critici: le modalità di esame risultano definite con chiarezza per ogni insegnamento, assicurando trasparenza e uniformità all'interno del CdS.

**CRITICITA' RILEVATE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

L'analisi svolta non ha evidenziato criticità significative. I metodi di verifica risultano adeguati, coerenti con gli obiettivi formativi e correttamente comunicati agli studenti. Le poche osservazioni emerse nei questionari sono da considerarsi locali e non indicative di problematiche strutturali.

**PROPOSTE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

In considerazione dell'assenza di criticità, la Commissione non ritiene necessario formulare ulteriori proposte correttive, se non raccomandare la prosecuzione del monitoraggio costante delle modalità di accertamento e dei contenuti degli insegnamenti, al fine di garantire la continuità del buon livello attuale. Non sono giunte, al momento, proposte specifiche da parte della rappresentanza studentesca relativamente ai temi trattati in questa sezione.

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

##### **ANALISI DELLA SITUAZIONE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Dall'esame della documentazione più recente, che include la Scheda di Monitoraggio Annuale e il Rapporto di Riesame Ciclico, emerge un quadro di sostanziale solidità del sistema di qualità del Corso di Studio. Le procedure di monitoraggio risultano continuative e ben integrate con gli strumenti messi a disposizione dall'Ateneo, come i cruscotti gestionali e le elaborazioni OPIS, che permettono un'analisi tempestiva dell'andamento della didattica, della regolarità delle carriere e della soddisfazione degli studenti.

Il Riesame Ciclico del CdS evidenzia un percorso di miglioramento strutturato, con un utilizzo sistematico degli indicatori per valutare l'attrattività, l'efficacia dell'offerta formativa e gli esiti occupazionali. Le elaborazioni interne mostrano un andamento positivo degli immatricolati e dei laureati, una buona regolarità nelle carriere e un apprezzamento costante per la didattica. Si riscontra inoltre una progressiva crescita delle attività legate all'internazionalizzazione, accompagnata da un rafforzamento del dialogo con le parti interessate esterne, come documentato nei verbali e nelle consultazioni riportate nel Riesame Ciclico.

La Relazione del Nucleo di Valutazione conferma la maturità del sistema di AQ di Ateneo, sottolineando la presenza di processi strutturati di autovalutazione, l'uso consolidato dei dati e un generale allineamento con il modello AVA3. Le attività di riesame sono integrate con la pianificazione strategica e supportate da strumenti istituzionali che permettono al CdS di monitorare con continuità il proprio andamento.

Nel complesso, il Corso di Studio dimostra un buon livello di controllo dei processi di qualità, con documentazione aggiornata, un confronto costante con gli stakeholder e un utilizzo efficace dei dati per orientare decisioni e interventi migliorativi.

##### **CRITICITA' RILEVATE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Pur in un quadro complessivamente positivo, si osservano alcune criticità che richiedono attenzione. Il rapporto tra studenti e docenti non mostra un margine particolarmente ampio e risente della ridotta presenza di docenti di ruolo nelle aree disciplinari caratterizzanti. Anche le attività di internazionalizzazione, pur in crescita, risultano ancora poco incisive, soprattutto sul fronte dell'attrattività verso studenti stranieri, in parte per la limitata disponibilità di servizi dedicati, in parte per il ridotto supporto economico-organizzativo.

Sul piano documentale, il Riesame Ciclico segnala che alcuni elementi della SUA-CdS non risultano perfettamente aggiornati, in particolare nelle sezioni dedicate alla descrizione delle azioni correttive adottate e dei risultati delle attività di riesame. Inoltre, i Rapporti di Riesame Annuale interni non sono sempre facilmente reperibili, rendendo meno immediato il lavoro della Commissione.

Infine, alcune criticità già evidenziate dagli studenti nei questionari OPIS tendono a ripresentarsi nel tempo, segno della necessità di un coordinamento ancora più efficace tra docenti e organi del CdS nel recepire e affrontare in modo stabile le segnalazioni più ricorrenti.

##### **PROPOSTE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione ritiene opportuno proseguire nel percorso di miglioramento già avviato dal CdS, consolidando le azioni correttive indicate nel Riesame Ciclico e rafforzando l'allineamento con le indicazioni delle precedenti CPDS. Si suggerisce di potenziare la dotazione di personale docente stabile nelle aree fondamentali del corso, così da migliorare il rapporto studenti/docenti e garantire una distribuzione più equilibrata dei carichi didattici.

Sul fronte dell'internazionalizzazione, si raccomanda di intensificare le attività di promozione verso l'estero, ampliando le collaborazioni internazionali e prevedendo strumenti di supporto mirato per studenti stranieri, come borse di studio o servizi di accoglienza dedicati. Queste azioni possono contribuire a migliorare la visibilità del CdS e ad accrescerne la competitività in un contesto formativo sempre più internazionale.

Si propone inoltre di migliorare la completezza e l'aggiornamento dei documenti ufficiali, in particolare della SUA-CdS, così da fornire una rappresentazione puntuale delle attività di riesame e delle iniziative intraprese. Una maggiore attenzione alla reperibilità dei Rapporti di Riesame Annuale interni agevolerebbe ulteriormente il lavoro della Commissione e una più corretta tracciabilità delle attività svolte.

Infine, si suggerisce di continuare a monitorare con costanza gli aspetti didattici che mostrano criticità ricorrenti nelle opinioni degli studenti, favorendo momenti di confronto strutturato tra docenti, tutor e rappresentanti degli studenti. L'obiettivo è garantire una risposta tempestiva e coerente alle osservazioni degli studenti e mantenere elevata la qualità complessiva del percorso formativo.

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

**ANALISI DELLA SITUAZIONE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione segnala che i link relativi agli insegnamenti interni alla sua sono parzialmente cliccabili (solo alcuni portano a pagine errate). La Commissione ha potuto prendere visione dei contenuti della scheda SUA-CdS solo attraverso un accesso diretto sul sito AVA del Ministero e rileva che il link alla SUA-CdS riportato sul sito ufficiale del Politecnico non funziona. Lo stesso sito di University, che dovrebbe contenere le schede SUA-CdS, rimanda al sito del Politecnico specifico per il CdS. Si conclude che la reperibilità delle informazioni contenute nella SUA-CdS è una criticità notevole.

**CRITICITA' RILEVATE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione segnala che, nell'ultima scheda SUA-CdS disponibile, non tutti i link relativi agli insegnamenti risultano cliccabili, creando difficoltà di accesso alle informazioni. Le criticità evidenziate nell'analisi della situazione riguardano principalmente la reperibilità delle informazioni e l'integrità dei collegamenti riportati nella SUA-CdS. In alcune sezioni che riportano informazioni generali a livello di Politecnico (ad esempio orientamento, aule disponibili, ecc.), sarebbe utile integrare dettagli specifici relativi al corso di studio (CdS).

**PROPOSTE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione segnala che, nell'ultima scheda SUA-CdS disponibile, alcuni link relativi agli insegnamenti non risultano cliccabili. A tal proposito, si richiede una verifica completa dei collegamenti per garantire l'accesso a tutte le informazioni sui singoli insegnamenti. Inoltre, la Commissione invita il Coordinatore a effettuare verifiche periodiche insieme ai docenti per assicurare la completezza e l'aggiornamento delle "schede insegnamento".

Si rileva, inoltre, che al momento non sono pervenute proposte da parte della rappresentanza studentesca in relazione ai temi trattati in questa sezione.

Per la sezione dedicata ai laboratori, si raccomanda di aggiornare il file PDF, includendo descrizioni più dettagliate sui laboratori didattici effettivamente utilizzati dagli studenti del CdS per le esercitazioni previste dai diversi insegnamenti.

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

**ANALISI DELLA SITUAZIONE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

**CRITICITA' RILEVATE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

**PROPOSTE** (max 2000 caratteri spazi inclusi)

## Appendice

### Sezione 1 - Analisi dati OPIS DEI

Questa appendice presenta e discute i risultati ottenuti dall'analisi delle opinioni raccolte dagli studenti e dalle studentesse del Corso di Laurea per l'Anno Accademico 2024-25. In particolare questa sezione assume, a livello di Dipartimento, i risultati dei questionari OPIS per i corsi di studio afferenti, confrontando l'anno accademico 2024-25 con l'anno 2023-24.

In Tabella 1.1 si riportano le domande del questionario relative alla didattica a distanza, agli insegnamenti, alla docenza e all'interesse insieme con le etichette (label) usate, in seguito, per commentare i risultati ad esse legati.

Tabella 1.1: Domande (DAD, insegnamento, docenza e interesse) e relativi label.

GRUPPO	LABEL	CRITERI DI VALUTAZIONE
Frequenza	F01	Frequenza maggiore del 50%
	F02	Frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame
	F03	Frequenza prevalentemente in presenza presso le aule del Politecnico (oltre il 75%)
Didattica a Distanza	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 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?
Insegnamento	CON	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
	CAR	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
	MAT	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
	ESA	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
Docenza (studenti frequentanti)	ORA	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
	STI	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
	ESP	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
	LAB	Le attività didattiche diverse dalle lezioni, ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?
	COE	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
Docenza (studenti non frequentanti)	REP1	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (solo frequentanti)
	REP2	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (solo non frequentanti)
Interesse	INT	E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

Ad ogni studente e studentessa, per ciascuna disciplina, è stato richiesto di rispondere alle domande usando le seguenti opzioni di risposta: decisamente no, più no che sì, più sì che no, decisamente sì.

Le percentuali riportate nelle tabelle in questa appendice indicano la percentuale di risposte positive, calcolata come la somma delle risposte decisamente sì e più sì che no, secondo le linee guida dettate dal PQA e coerentemente con quanto attuato sulla piattaforma interattiva per la visualizzazione dei risultati OPIS.

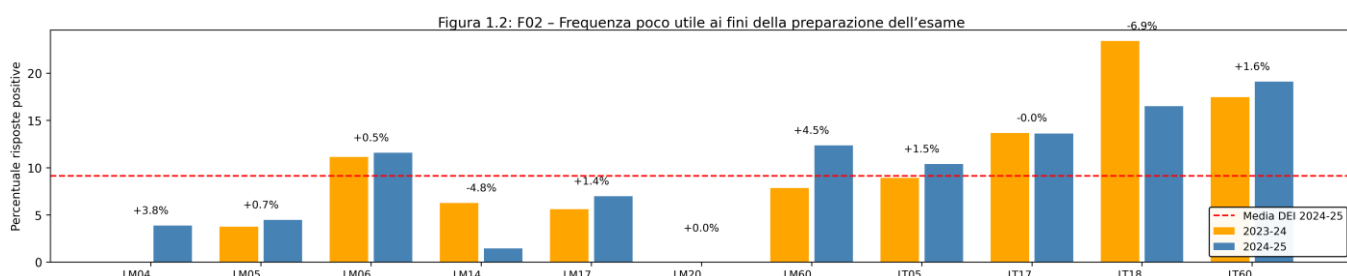
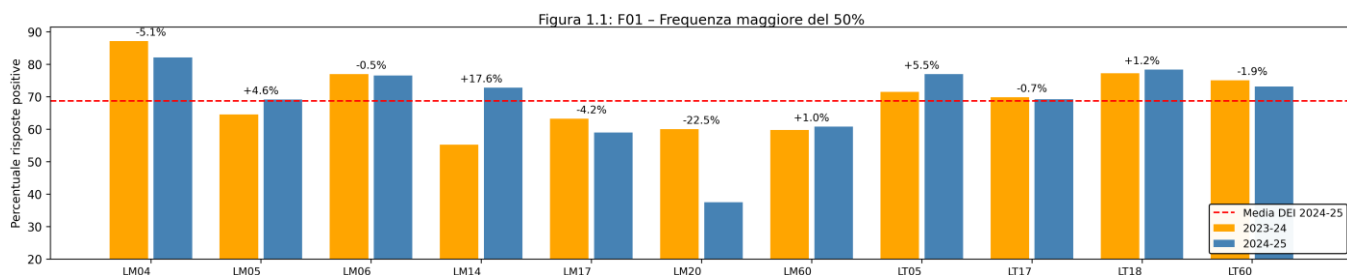
In Tabella 1.2 sono riportati in modo sintetico gli indicatori relativi a tutti gli indicatori di Tabella 1.1 per ciascun CdS del DEI. Gli indicatori sono presentati nelle varie colonne: quelli sotto la soglia critica

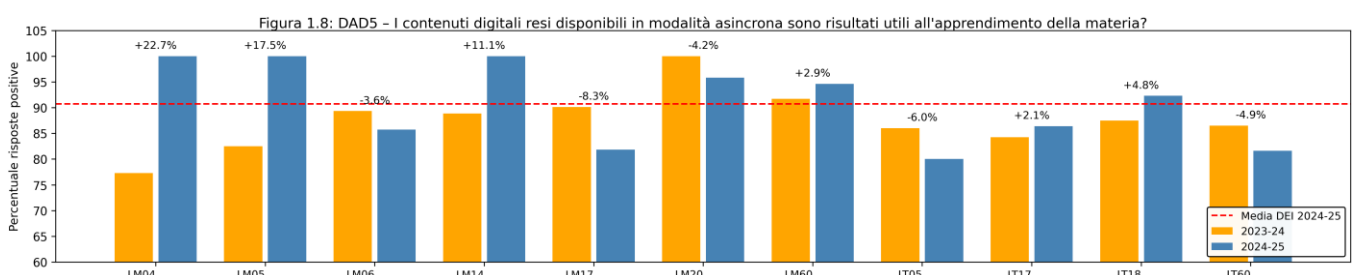
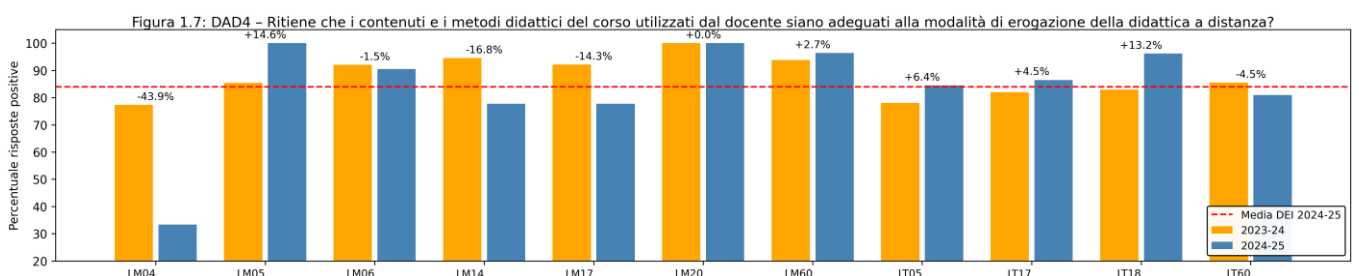
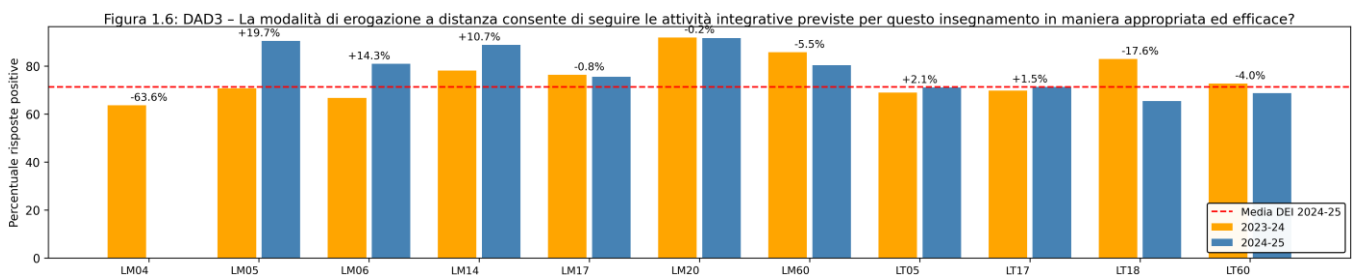
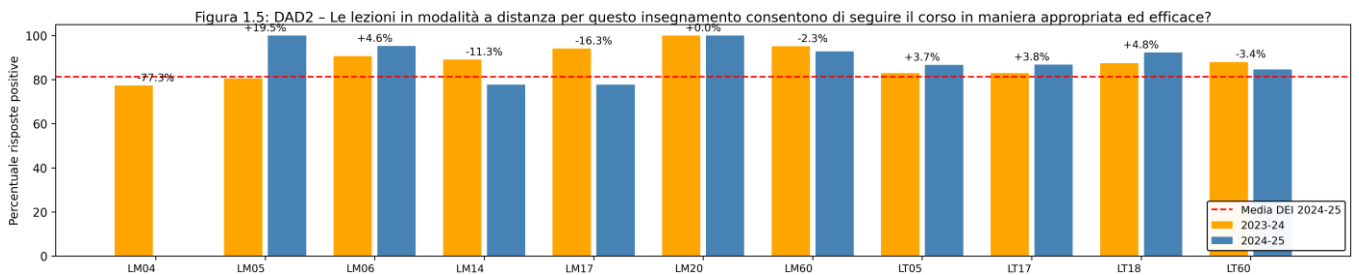
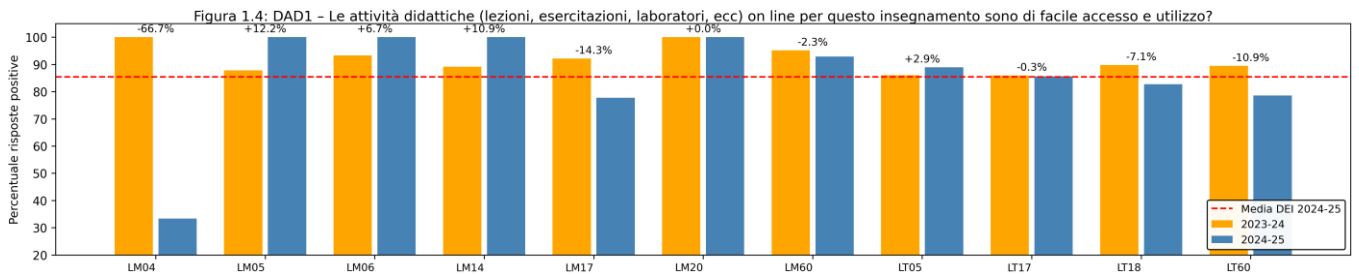
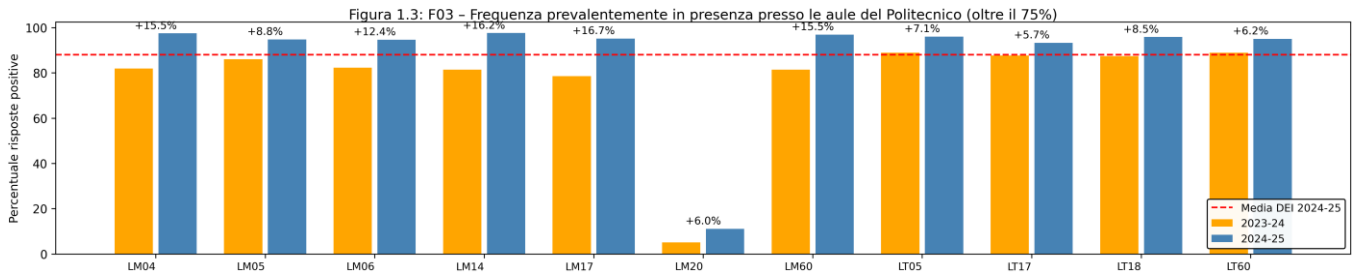
sono evidenziati in rosso, mentre quelli sotto la soglia di attenzione sono evidenziati in giallo. Nella prima colonna è riportato anche il numero totale di risposte ricevute per ogni CdS; in assenza di dati compare la dicitura N/A.

Tabella 1.2: Indicatori OPIS per corso di studio – anno 2024-25.

CO D	N_ris poste	F 0 1	F 0 2	F 0 3	DA D1	DA D2	DA D3	DA D4	DA D5	DA D6	DA D7	C O N	C A R	M A T	E S A	O R A	S T I	E S P	L A B	C O E	RE P1	RE P2	I N T
LM 04	145	8 4	9 7	33 0	0 0	33 0	10 0	10 0	10 0	33 0	85 9	4 4	79 9	9 4	98 8	8 6	8 5	8 7	9 2	98 9	96 8	8 9	
LM 05	583	6 4	9 5	10 0	10 0	90 0	10 0	10 0	10 0	10 0	86 8	4 4	81 9	0 0	96 8	8 8	7 9	9 2	95 2	94 8	8 7		
LM 06	515	7 1	9 5	10 0	95 0	81 0	90 0	86 0	86 0	81 0	88 8	6 6	82 9	1 1	91 8	8 7	8 8	8 5	94 9	93 8	9 0		
LM 14	515	7 3	1 8	9 0	10 0	78 0	89 0	78 0	10 0	10 0	84 8	7 7	88 9	1 1	98 9	9 1	2 4	4 9	98 9	93 8	8 9		
LM 17	1578	5 9	7 5	9 5	78 0	78 0	76 0	78 0	82 0	80 0	87 8	8 8	75 8	0 0	92 8	5 5	7 7	3 1	89 9	77 8	2 2		
LM 20	72	3 8	0 1	1 1	10 0	10 0	92 0	10 0	96 0	10 0	96 8	9 7	96 9	3 3	96 1	1 0	0 0	6 3	10 0	96 1	0 0		
LM 60	2991	6 1	1 2	9 7	93 0	93 0	80 0	96 0	95 0	98 0	91 8	8 7	88 8	8 8	95 9	9 2	3 7	6 4	94 9	87 8	9 2		
LT0 5	1464	7 7	1 0	9 6	89 0	87 0	71 0	84 0	80 0	80 0	82 7	3 1	78 8	4 4	90 7	9 0	8 6	6 0	91 0	82 8	1 1		
LT1 7	7631	6 9	1 4	9 3	86 0	87 0	71 0	86 0	86 0	87 0	84 7	1 0	77 8	3 3	91 8	8 1	3 3	6 3	91 0	78 8	0 0		
LT1 8	1597	7 8	1 7	9 6	83 0	92 0	65 0	96 0	92 0	90 0	81 7	1 0	81 8	3 3	94 8	8 5	3 4	6 3	93 9	79 8	2 2		
LT2 1	5	0 0	0 0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	80 1	0 0	10 0	0 0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10 0	0 0		
LT6 0	4468	7 3	1 9	9 5	79 0	85 0	69 0	81 0	82 0	87 0	83 8	6 5	78 8	2 2	93 8	2 3	5 5	3 3	92 9	74 8	2 2		
ME DIA DIP	38	6 3	8 8	8 8	85 0	81 0	71 0	84 0	91 0	92 0	82 8	0 6	84 8	7 7	94 8	8 7	7 1	9 3	94 0	87 8	8 8		

Di seguito sono riportati diversi grafici, uno per ciascun indicatore OPIS, che mostrano il confronto tra i vari CdS, includendo anche i valori dell'anno precedente (in arancione) e la media dipartimentale.





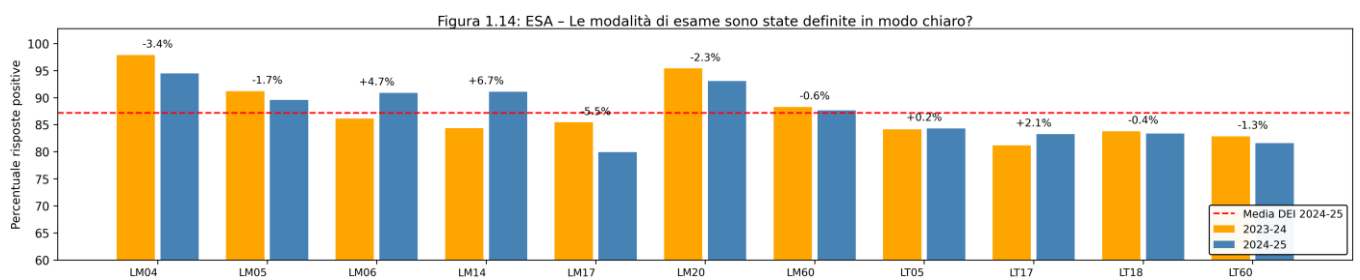
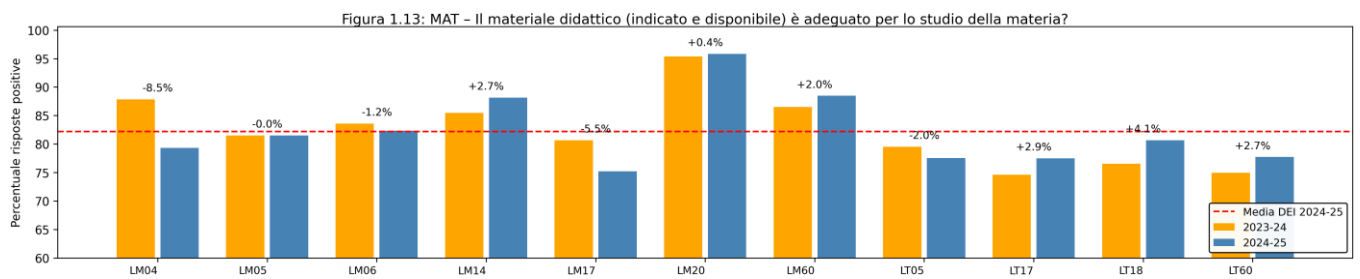
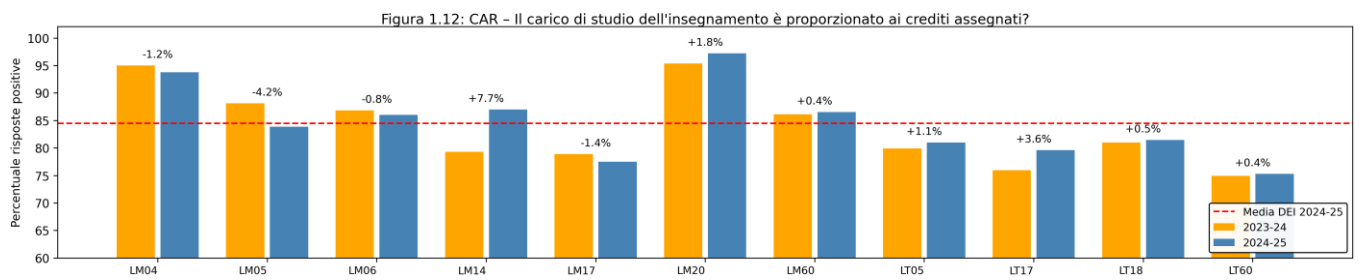
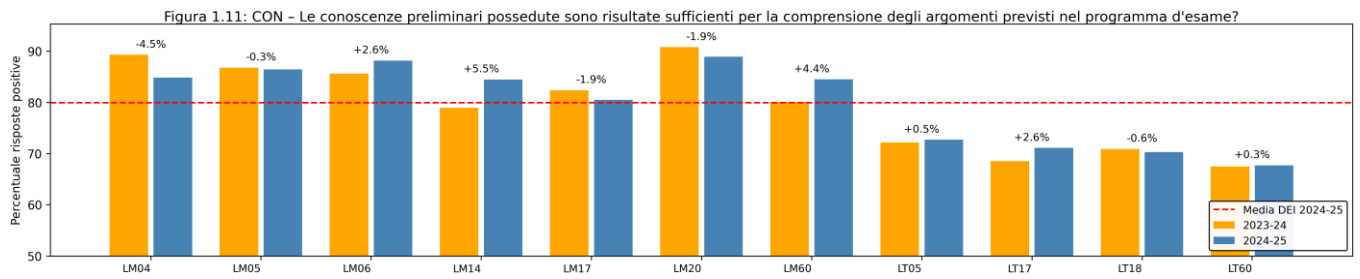
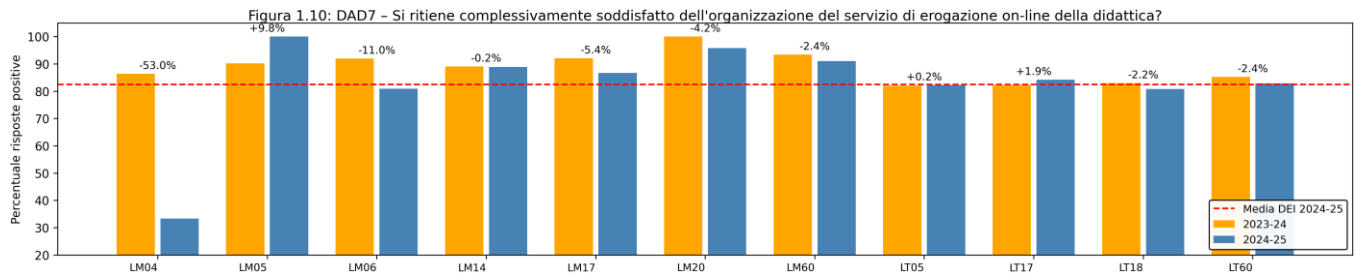
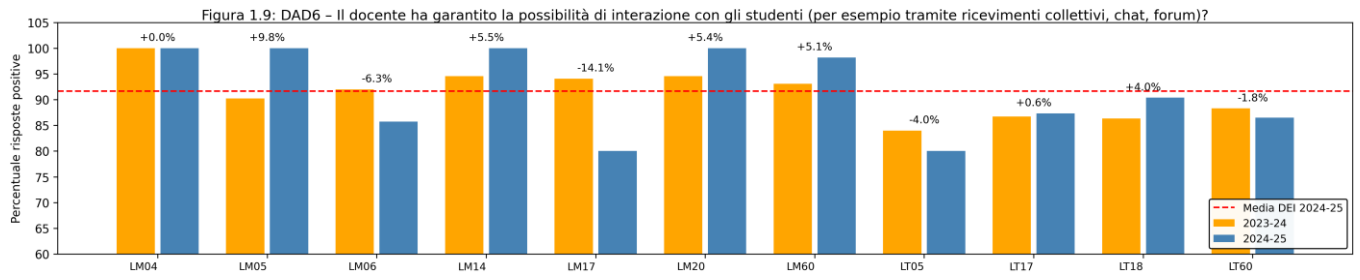


Figura 1.15: ORA – Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?

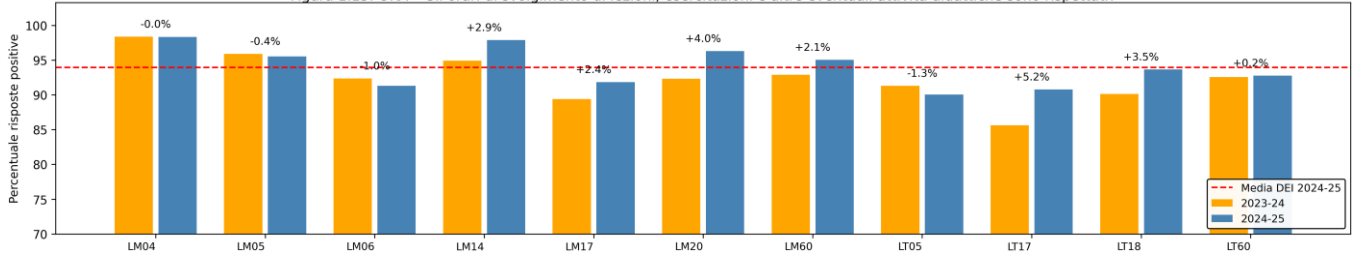


Figura 1.16: STI – Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

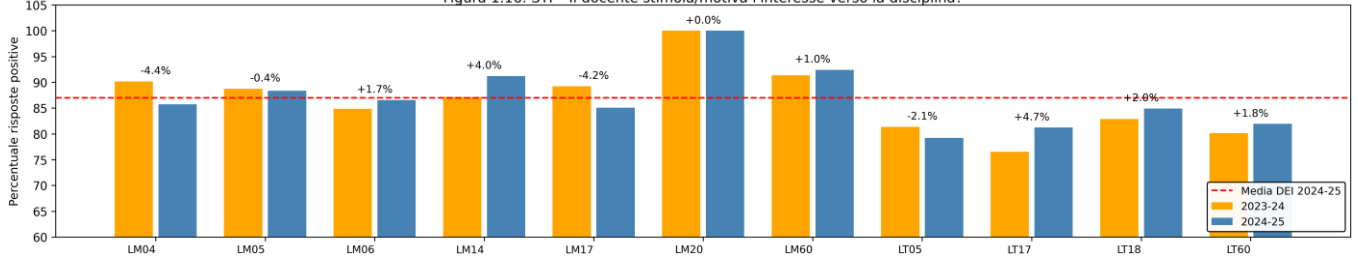


Figura 1.17: ESP – Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

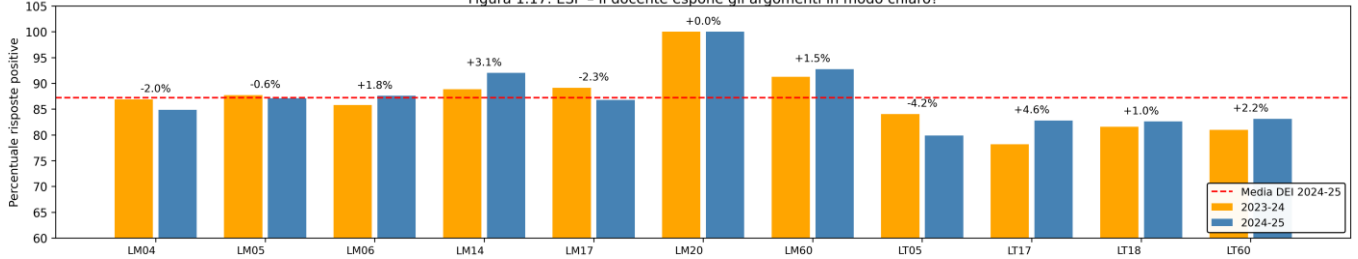


Figura 1.18: LAB – Le attività didattiche diverse dalle lezioni, ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?

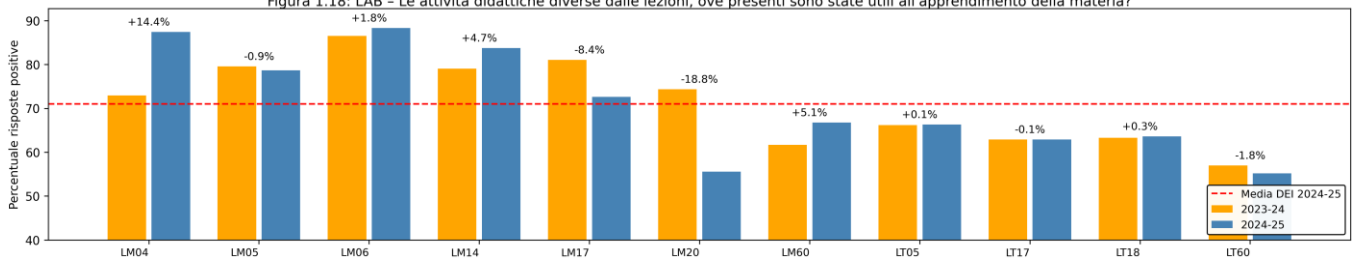


Figura 1.19: COE – L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?

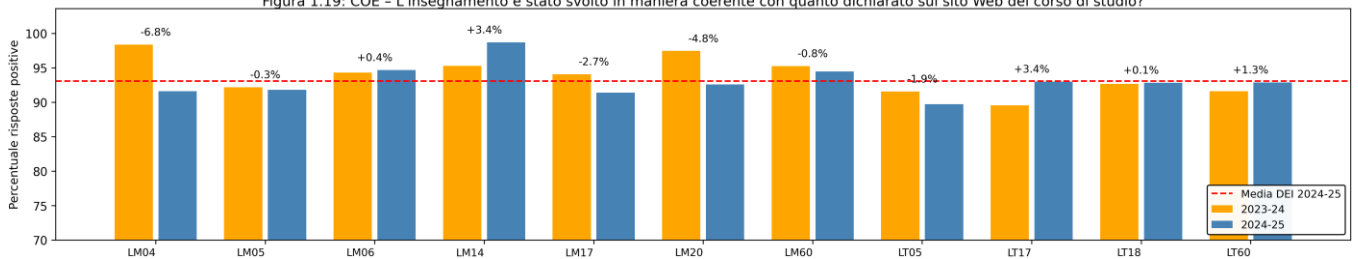
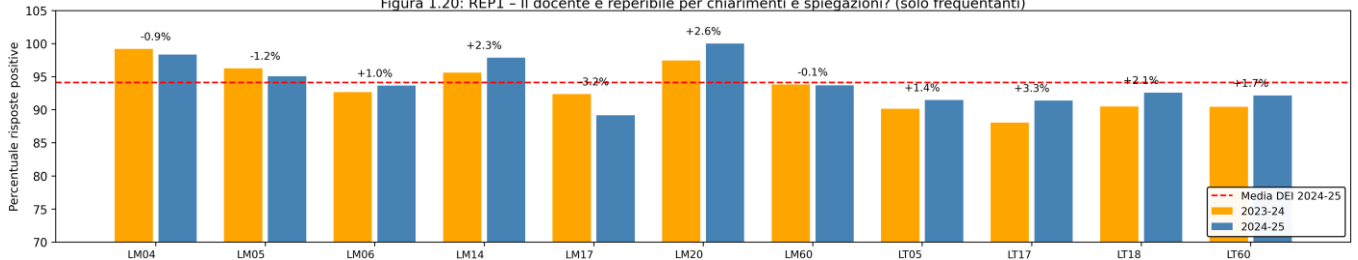
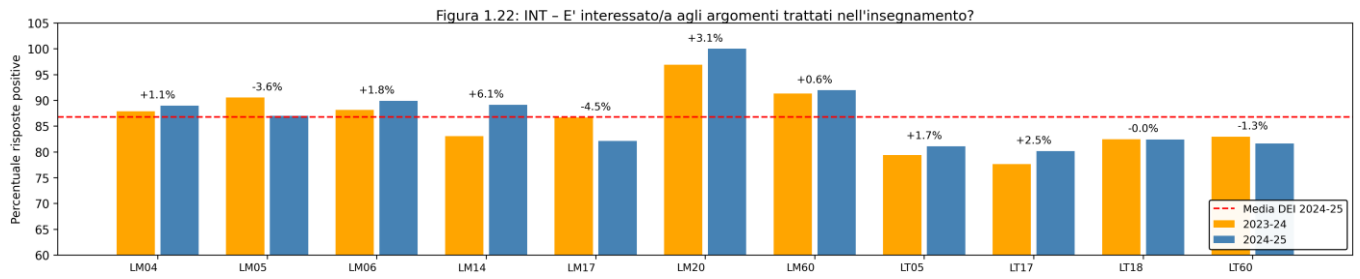
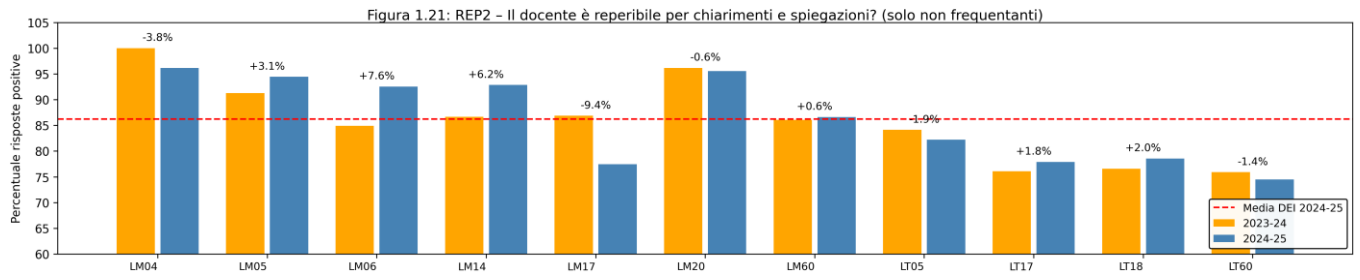


Figura 1.20: REP1 – Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (solo frequentanti)





## Sezione 2 - Analisi dati OPIS CdS

Questasezione dell'appendice presenta e discute i risultati ottenuti dall'analisi delle opinioni raccolte dagli studenti e dalle studentesse del Corso di Laurea per l'Anno Accademico 2024-2025. I dati sono stati acquisiti tramite i questionari OPIS, somministrati sulla piattaforma Esse3. Sono stati raccolti i questionari per gli insegnamenti indicati in Tabella 2.1.

Tabella 2.1: Discipline soggette a valutazione.

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	Criticità
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	19	2
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	7	7
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	33	4
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	35	0
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	17	5
ELECTRONICS FOR TELECOMMUNICATIONS	No	1	S2	7	0
ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	34	0
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	13	0
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	3	1
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	19	5
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	28	2
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	27	4
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	33	0
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	31	0
OPTICAL AND RADIOFREQUENCY MEASUREMENTS	No	1	S2	10	0
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	7	0
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	13	0
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	66	2
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	14	5
SMART ANTENNAS	No	1	S2	16	0
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	6	0
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	13	1
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	14	1
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	28	0
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	22	0
<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	21	2

In Tabella 2.2 si riportano le domande del questionario relative alla frequenza, alla didattica a distanza, agli insegnamenti, alla docenza e all'interesse insieme con le etichette (label) usate, in seguito, per commentare i risultati ad esse legati.

Tabella 2.2: Domande (frequenza, DAD, insegnamento, docenza e interesse) e relativi label.

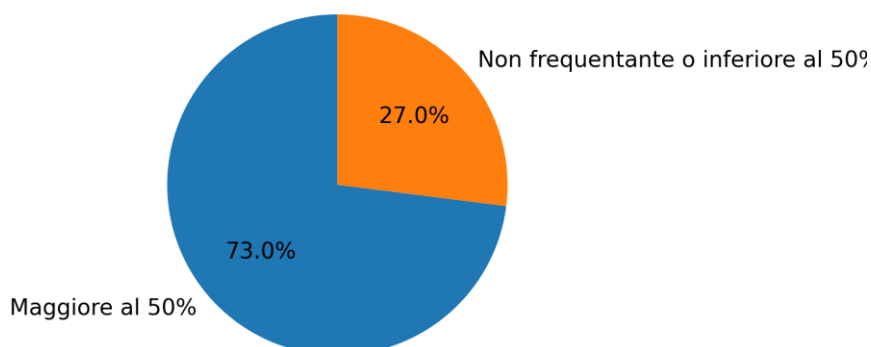
GRUPPO	LABEL	CRITERI DI VALUTAZIONE
Frequenza	F01	Frequenza maggiore del 50%
	F02	Frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame
	F03	Frequenza prevalentemente in presenza presso le aule del Politecnico (oltre il 75%)
Didattica a Distanza	DAD1	Le attività didattiche (lezioni, esercitazioni, 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?
Insegnamento	CON	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
	CAR	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
	MAT	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
	ESA	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
Docenza (studenti frequentanti)	ORA	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
	STI	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
	ESP	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
	LAB	Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum ecc.), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?
	COE	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
	REP1	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (solo frequentanti)
Docenza (studenti non frequentanti)	REP2	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (solo non frequentanti)
Interesse	INT	E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

Ad ogni studente e studentessa, per ciascun insegnamento, è stato richiesto di rispondere alle domande usando le seguenti opzioni di risposta: decisamente no, più no che sì, più sì che no, decisamente sì.

Le percentuali riportate nelle tabelle in questa appendice indicano la percentuale di risposte positive, calcolata come la somma delle risposte decisamente sì e più sì che no, secondo le linee guida dettate dal PQA e coerentemente con quanto attuato sulla piattaforma interattiva per la visualizzazione dei risultati OPIS.

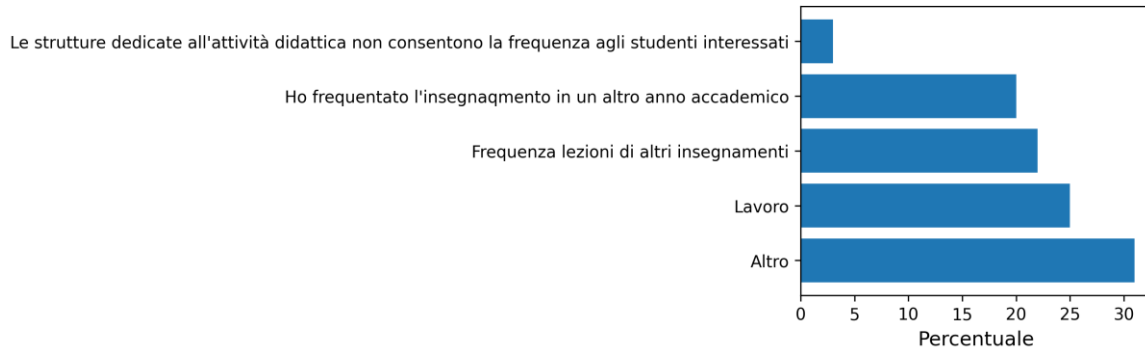
La distribuzione della frequenza delle lezioni tra gli studenti è illustrata in Figura 2.1.

Figura 2.1: Percentuale di studenti frequentanti e non frequentanti



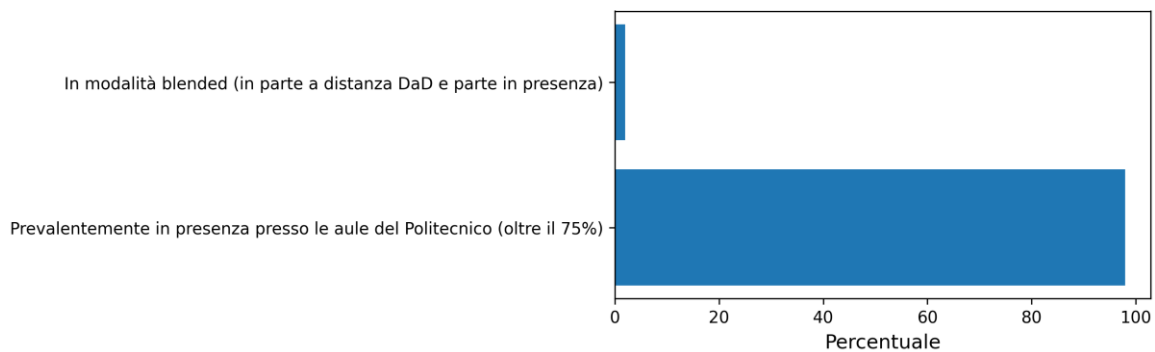
In Figura 2.2 sono indagate le motivazioni per la mancata frequenza.

Figura 2.2: Cause di mancata frequenza



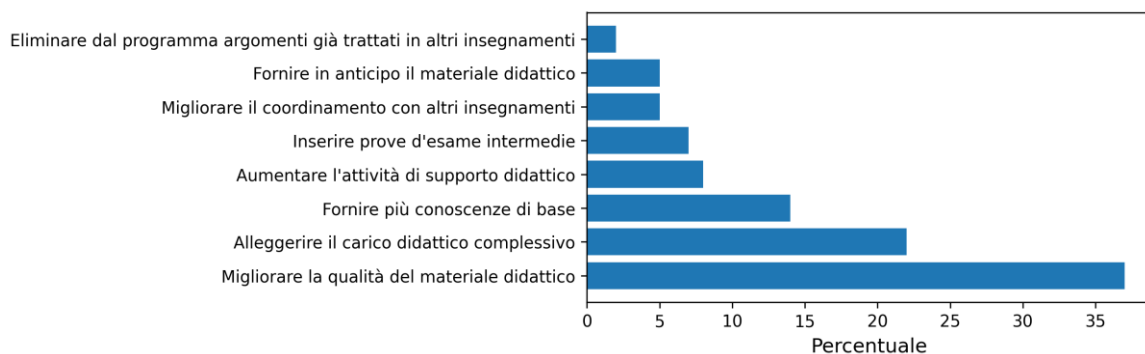
In Figura 2.3 sono riportate le modalità di frequenza.

Figura 2.3: Modalità di frequenza



Gli studenti hanno fornito una serie di suggerimenti, sintetizzati nella Figura 2.4.

Figura 2.4: Principali suggerimenti forniti dagli studenti



La Tabella 2.3 riporta i dati relativi alla frequenza per ciascun insegnamento, includendo tre metriche principali: la percentuale di studenti che frequentano oltre il 50% delle lezioni (F01), la percentuale di

studenti che ritengono poco utile la frequenza (F02), e la percentuale di studenti che frequentano prevalentemente in presenza (F03).

Tabella 2.3: Statistiche OPIS sulla frequenza degli studenti.

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	F01	F02	F03
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	19	84	0	100
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	7	86	0	100
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	33	64	0	95
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	35	83	0	100
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	17	94	0	100
ELECTRONICS FOR TELECOMMUNICATIONS	No	1	S2	7	100	N/A	100
ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	34	71	0	100
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	13	85	0	100
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	3	67	0	100
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	19	68	17	92
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	28	93	0	100
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	27	48	7	100
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	33	73	0	96
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	31	77	0	92
OPTICAL AND RADIOFREQUENCY MEASUREMENTS	No	1	S2	10	100	N/A	100
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	7	86	0	100
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	13	85	0	91
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	66	35	0	96
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	14	86	0	92
SMART ANTENNAS	No	1	S2	16	75	0	100
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	6	83	0	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	13	77	0	90
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	14	93	0	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	28	89	0	100
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	22	73	0	100
<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	21	79	1	98

Sono state analizzate anche le domande relative alla didattica a distanza (Tabelle 2.4 e 2.5). I risultati sono sintetizzati nella Tabella 2.4, che include parametri come l'accessibilità delle attività online (DAD1), l'efficacia delle lezioni a distanza (DAD2-DAD3) e l'utilità dei contenuti asincroni (DAD5).

Tabella 2.4: Valutazioni della didattica a distanza per insegnamento (studenti frequentanti).

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	DAD1	DAD2	DAD3	DAD4	DAD5	DAD6	DAD7
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	21	100	0	100	0	100	100	100
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	29	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ELECTRONICS FOR TELECOMMUNICATIONS	No	1	S2	7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	24	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	13	100	100	100	100	100	100	100	100
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	26	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	24	100	100	100	100	100	100	100	100
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	24	100	100	100	100	100	100	100	100
OPTICAL AND RADIOFREQUENCY MEASUREMENTS	No	1	S2	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	11	100	100	100	100	100	100	100	100
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	23	100	100	100	100	100	100	100	100
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	12	100	0	0	0	100	100	100	0
SMART ANTENNAS	No	1	S2	12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	10	100	100	100	100	100	100	100	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	15	100	75	88	75	100	100	100	88

Tabella 2.5: Valutazioni della didattica a distanza per insegnamento (studenti non frequentanti).

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	DAD1	DAD2	DAD3	DAD4	DAD5	DAD6	DAD7	
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	43	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SMART ANTENNAS	No	1	S2	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Nelle Tabelle 2.6 e 2.7 sono raccolti i dati relativi alla valutazione degli insegnamenti. Sono stati considerati parametri come la sufficienza delle conoscenze preliminari (CON), il carico di studio proporzionato (CAR) e l'adeguatezza del materiale didattico (MAT).

Tabella 2.6: Valutazioni degli insegnamenti (studenti frequentanti).

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	CON	CAR	MAT	ESA
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	16	69	75	100	100
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	6	83	83	50	50
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	21	90	95	100	100
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	29	83	97	100	100
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	16	44	69	69	50
ELECTRONICS FOR TELECOMMUNICATIONS	No	1	S2	7	86	71	100	100
ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	24	75	100	79	96
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	11	100	91	100	100
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	2	100	100	100	100
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	13	85	69	69	77
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	26	85	58	81	73
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	13	92	46	46	100
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	24	83	96	100	96
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	24	96	100	79	100
OPTICAL AND RADIOFREQUENCY MEASUREMENTS	No	1	S2	10	90	100	90	100
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	6	100	100	100	100
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	11	91	100	100	100
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	23	78	87	91	83
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	12	67	75	100	100
SMART ANTENNAS	No	1	S2	12	92	100	100	100
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	5	100	100	100	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	10	100	100	100	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	13	92	92	100	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	25	96	96	92	100
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	16	100	94	100	100

<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	15	87	88	90	93
------------------	-----	-----	-----	----	----	----	----	----

Tabella 2.7: Valutazioni degli insegnamenti (studenti non frequentanti).

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	CON	CAR	MAT	ESA
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	3	67	67	100	100
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	1	100	100	100	100
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	12	67	83	75	92
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	6	83	83	83	83
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	1	100	0	0	0
ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	10	80	90	90	80
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	2	50	100	100	100
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	1	100	100	100	100
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	6	83	83	67	100
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	2	100	100	100	100
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	14	93	57	71	86
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	9	89	100	100	100
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	7	100	100	100	100
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	1	100	100	100	100
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	2	100	100	100	100
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	43	72	86	77	72
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	2	100	100	100	100
SMART ANTENNAS	No	1	S2	4	75	100	100	100
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	1	100	100	100	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	3	100	100	100	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	1	100	100	100	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	3	100	67	100	100
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	6	100	100	100	100
<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	6	90	88	90	92

La Tabella 2.8 riporta i dati relativi alla valutazione della docenza da parte degli studenti frequentanti. Sono stati analizzati sei parametri principali: il rispetto degli orari (ORA), la capacità del docente di stimolare l'interesse (STI), la chiarezza espositiva (ESP), l'utilità delle attività integrative (LAB), la coerenza tra quanto dichiarato e quanto svolto (COE) e la reperibilità del docente (REP1).

Tabella 2.8: Valutazioni della docenza (studenti frequentanti).

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP1
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	19	100	69	94	94	100	94
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	7	83	50	50	67	83	67
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	33	100	90	95	57	100	100
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	35	100	100	100	100	100	100
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	17	100	94	75	62	94	88
ELECTRONICS FOR TELECOMMUNICATIONS	No	1	S2	7	100	100	100	100	100	100

ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	34	96	92	88	100	100	96
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	13	100	100	100	100	100	100
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	3	100	100	100	100	100	100
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	19	92	62	85	62	92	92
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	28	88	77	62	96	96	100
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	27	92	85	77	54	100	92
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	33	100	100	100	100	100	100
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	31	100	100	96	79	100	100
OPTICAL AND RADIOFREQUENCY MEASUREMENTS	No	1	S2	10	100	100	100	100	100	100
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	7	100	100	100	100	100	100
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	13	100	91	91	91	100	100
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	66	95	91	96	65	100	100
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	14	100	75	100	67	100	100
SMART ANTENNAS	No	1	S2	16	100	100	100	92	100	100
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	6	100	100	100	100	80	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	13	100	100	100	50	100	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	14	100	92	100	54	100	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	28	100	100	100	96	100	100
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	22	100	100	100	100	100	100
<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	21	98	91	92	83	98	97

La Tabella 2.9 riporta i dati relativi alla valutazione della docenza da parte degli studenti non frequentanti. È stato analizzato il parametro relativo alla reperibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni (REP2).

Tabella 2.9: Valutazioni della docenza (studenti non frequentanti).

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	REP2
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	19	100
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	7	100
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	33	83
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	35	100
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	17	100
ELECTRONICS FOR TELECOMMUNICATIONS	No	1	S2	7	N/A
ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	34	90
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	13	100
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	3	100
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	19	100
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	28	100
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	27	100
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	33	100

NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	31	100
OPTICAL AND RADIOFREQUENCY MEASUREMENTS	No	1	S2	10	N/A
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	7	100
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	13	100
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	66	86
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	14	100
SMART ANTENNAS	No	1	S2	16	100
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	6	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	13	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	14	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	28	100
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	22	83
<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	21	97

Nelle Tabelle 2.10 e 2.11 è riportata la percentuale di studenti che si dichiarano interessati agli argomenti trattati negli insegnamenti (INT).

Tabella 2.10: Interesse verso l'insegnamento (studenti frequentanti).

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	INT
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	16	75
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	6	50
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	21	100
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	29	93
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	16	94
ELECTRONICS FOR TELECOMMUNICATIONS	No	1	S2	7	86
ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	24	100
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	11	100
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	2	100
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	13	77
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	26	88
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	13	92
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	24	100
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	24	100
OPTICAL AND RADIOFREQUENCY MEASUREMENTS	No	1	S2	10	80
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	6	100
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	11	91
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	23	78
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	12	83
SMART ANTENNAS	No	1	S2	12	100
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	5	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	10	100

TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	13	92
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	25	96
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	16	100
<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	15	91

Tabella 2.11: Interesse verso l'insegnamento (studenti non frequentanti).

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	INT
BIG DATA ANALYTICS	No	1	S1	3	100
CONTROL OF NETWORK SYSTEMS	No	1	S1	1	100
CRYPTOGRAPHY	No	1	S1	12	75
ELECTROMAGNETIC SECURITY	No	1	S1	6	83
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	No	1	S1	1	100
ETHICAL HACKING LABORATORY	No	1	S2	10	90
FIBER OPTIC PROPAGATION	No	1	S1	2	100
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	No	1	S2	1	100
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	No	1	S1	6	83
INTERNET LABORATORY	No	1	S2	2	100
INTERNET OF THINGS	No	1	S1	14	79
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	1	S1	9	100
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	No	2	S1	7	100
OPTICAL DEVICES	No	1	S1	1	100
RADIO PROPAGATION	No	1	S1	2	100
RISK MANAGEMENT	No	1	S1	43	65
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	No	1	S2	2	100
SMART ANTENNAS	No	1	S2	4	100
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	No	1	S2	1	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	3	67
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	1	S2	1	100
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	No	2	S2	3	100
WIRELESS NETWORK SECURITY	No	1	S2	6	83
<b>MEDIA CDS</b>	N/A	N/A	N/A	6	92

### Sezione 3 – Analisi dati AlmaLaurea

Questa sezione dell'appendice presenta e discute i risultati ottenuti dall'analisi delle opinioni raccolte dal Consorzio AlmaLaurea per il corso di studi nella sua indagine 2024-25.

