



POLITECNICO DI BARI

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Commissione Paritetica

Relazione annuale

Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica

A.A. 2024/25

Documento di Gennaio 2026

PARTE GENERALE

Denominazione del Corso di Studio: Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica

Classe: LM-29

Sede: Bari

Dipartimento: Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Primo anno accademico di attivazione: 2010/2011

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

Innanzitutto la Commissione nota che il numero di questionari compilati, sebbene in leggero aumento rispetto all'ultimo anno (145 contro 140), resta sempre molto basso, essendo associato al basso numero totale di studenti iscritti al CdS. Di conseguenza, accade spesso che le risposte anche di un solo questionario possano influenzare il giudizio globale sugli indicatori.

Per quanto riguarda la percentuale di studenti frequentanti, si segnala un lievissimo cambiamento di tendenza rispetto all'anno precedente, in quanto la sequenza dei dati negli ultimi tre anni è 68,5%, 87,1%, 82,1%, per cui la situazione resta molto migliore rispetto a quella non positiva di due anni fa. Si rileva che, tra le motivazioni per la mancata frequenza, il giudizio negativo sull'utilità della frequenza stessa dei corsi è leggermente aumentato, ma bisogna tenere sempre conto dell'osservazione precedente circa la scarsa numerosità del campione statistico, per cui questi due dati sono poco significativi e la situazione è praticamente invariata rispetto all'ultima rilevazione. Nel seguito, quando non specificato, le percentuali riportate riguardano la percentuale di risposte positive ai vari punti del questionario.

1.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE: livello di soddisfazione studenti presenti in aula (Opinion Week) e livello di soddisfazione studenti frequentanti (complessivo)

Complessivamente, il livello di soddisfazione espresso dalle valutazioni degli studenti frequentanti è molto buono e anche nella rilevazione di quest'anno non ci sono punti di criticità da rilevare. L'apprezzamento per le attività didattiche integrative ha superato la soglia del punto di attenzione, passando dal 78% al 87%. L'unico punto di attenzione, peraltro con un valore molto vicino alla soglia, riguarda la qualità del materiale didattico, che è scesa leggermente al di sotto del 80% a causa di giudizi non pienamente positivi oppure critici concentrati su pochissimi insegnamenti.

I quesiti riguardanti la DaD non hanno nessuna rilevanza, dato che ormai le lezioni sono state svolte praticamente tutte in presenza, nelle aule o nei laboratori.

1.2. ANALISI DELLA SITUAZIONE: livello di soddisfazione studenti non presenti in aula (post Opinion Week) e livello di soddisfazione studenti non frequentanti (complessivo)

Per quanto riguarda gli studenti non frequentanti, il numero dei questionari compilati è sempre inferiore o uguale a 4 per tutti gli insegnamenti e addirittura alcuni insegnamenti non sono stati valutati, per cui si ritiene che la rilevazione OPIS abbia scarso significato. Il punto di attenzione e le criticità praticamente coincidono con quelli rilevati per gli studenti frequentanti. Come osservato precedentemente, tra le cause di mancata frequenza, l'opinione che la frequenza degli insegnamenti non sia ritenuta utile è presente, ma in termini del tutto trascurabili.

1.3. ANALISI DELLA SITUAZIONE: livello di soddisfazione discipline comuni

Non sono previste discipline comuni in questo CdS.

1.4. ANALISI DELLA SITUAZIONE: gestione e utilizzo dei questionari

Non vi sono riferimenti all'analisi dei risultati OPIS negli ultimi commenti agli indicatori della SMA del CdS. Qualche riferimento si trova invece nel Rapporto di Riesame intermedio dello scorso mese di aprile. In pratica, in esso si prende atto dei giudizi sostanzialmente positivi da parte degli studenti sulla qualità della didattica e si prendono in considerazione le osservazioni presenti nella relazione CPDS dello scorso anno, riguardanti la criticità nella restituzione dei risultati dell'analisi OPIS. Una forma di analisi dei risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti è dunque presente, ma ancora vi è scarsa evidenza del fatto che i punti di criticità, che pure sono presenti su alcuni insegnamenti, siano stati adeguatamente affrontati, con gli studenti e soprattutto con i docenti. Tra le azioni di miglioramento dichiarate nel Rapporto se ne trova una che si può ricondurre alla definizione di una metodologia o di una procedura per monitorare la situazione relativa all'andamento dei corsi presso gli studenti, che è quella di "Organizzare almeno un incontro a metà del secondo semestre con i referenti gli studenti del 1° anno e del 2° anno per monitorare l'erogazione dei corsi ed il superamento degli esami". Anche nell'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico, del 2023, si fa riferimento a un'azione correttiva di "Verifica del gradimento e definizione di azioni migliorative del CdS LM-29 sulla base di rilevazione diretta della soddisfazione degli studenti" che deve essere riproposta sistematicamente. Il CdS dovrebbe produrre documentazione sulla effettiva attività relativa a queste azioni e ai risultati ottenuti.

D'altra parte, non si fa nessun riferimento esplicito alla discussione delle criticità stessa con i docenti, che vengono informati della disponibilità dei risultati OPIS relativi ai loro insegnamenti mediante una mail.

In generale, le azioni di miglioramento vengono individuate e definite dal CdS soprattutto in base all'andamento degli indicatori della SMA, il che è comprensibile, visto che il principale punto di debolezza del corso consiste nella scarsa numerosità degli accessi, più che nei giudizi degli studenti sull'efficacia della didattica erogata.

Non si trovano espliciti riferimenti alle osservazioni del NdV, né nei commenti alla scheda SMA di quest'anno, né nell'ultimo Rapporto di Riesame Intermedio.

ANALISI DELLA SITUAZIONE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Per quanto riguarda le principali criticità rilevate dall'analisi dei questionari, c'è da mettere in evidenza quelle associate all'insegnamento di Elaborazione Numerica dei Segnali e al modulo di Laboratorio di Sistemi Elettronici Digitali, che presentano numerosi punti critici, sia nella valutazione dell'insegnamento che nella valutazione della docenza. Si nota comunque che il primo insegnamento non compare più nel nuovo regolamento del CdS in lingua inglese partito nel corrente anno accademico. Le altre criticità sono sporadiche e poco significative, come ad esempio la scarsa chiarezza nella presentazione delle modalità di esame nel corso di Dispositivi Micro e Nanoelettronici. Non vi sono quindi altre particolari problematiche, a giudizio degli studenti, per cui, come nota positiva, si può affermare che, a parte gli insegnamenti succitati, le criticità rilevate lo scorso anno sono state in gran parte risolte, a fronte di un piccolo, ma significativo aumento del numero di studenti immatricolati.

Si rileva un'anomalia per l'insegnamento di Sistemi Elettronici per IoT, per il quale risulta compilato un solo questionario.

Una problematica che va notata riguarda la soddisfazione degli studenti: da un lato i dati OPIS sono molto buoni, come è stato discusso precedentemente, e la percentuale di laureati che si dichiarano soddisfatti del CdS, da dati Almalaurea, è piuttosto elevata, intorno al 75%, dall'altro la frazione di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso CdS al Politecnico è molto bassa, intorno al 33%, e quella dei laureati che si iscriverebbero allo stesso CdS, ma in un altro Ateneo, è del 25%. Si tratta di dati che vanno adeguatamente analizzati.

PROPOSTE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La CPDS, osserva che la proposta formulata nella precedente relazione, volta a raccomandare l'instaurazione di azioni efficaci per la discussione dei punti di criticità emersi dai questionari con i docenti degli insegnamenti interessati, non ha sortito risultati documentati, per cui a stessa proposta viene reiterata.

Per quanto riguarda l'ascolto degli studenti, migliorato notevolmente negli ultimi anni, come testimoniato dai più recenti commenti alla SMA e dagli ultimi Rapporti di Riesame Intermedio e Ciclico, va però adeguatamente documentato, soprattutto per quanto riguarda i risultati rivenienti dall'attività di ascolto. A questo proposito si fa notare che la Commissione, attraverso la sua parte studentesca, ha invitato il rappresentante degli studenti del CdS a esplicitare eventuali situazioni critiche o migliorabili in seno al CdS stesso, ma non ne è stata segnalata nessuna. Bisogna accertarsi se la situazione reale è davvero così positiva, oppure se c'è qualche problema di comunicazione che impedisce di mettere in evidenza le problematiche esistenti.

Una forma di restituzione dei risultati OPIS è il fatto che essi sono stati riportati, nella loro forma globale per CdS, nella pagina web del CdS stesso all'interno del sito web che illustra l'offerta formativa del Politecnico.

In merito all'ultima criticità segnalata nella sezione precedente, è necessario effettuare un'analisi approfondita della dicotomia tra soddisfazione degli studenti verso la didattica erogata nel CdS e il fatto che questi stessi studenti non si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso. Comprendere le cause di questa apparente incongruenza è fondamentale ai fini dell'aumento dell'attrattività del CdS e della soluzione del problema del numero molto limitato delle immatricolazioni, che rappresenta il principale punto di debolezza del CdS stesso.

La modifica del regolamento del CdS, l'introduzione dei panieri di nuove discipline a scelta, il passaggio alla lingua inglese, sono tutte iniziative proposte dal CdS sulla base delle analisi descritte nei Rapporti di Riesame. L'efficacia di queste iniziative va adeguatamente monitorata, a partire dal prossimo anno, in cui si avranno a disposizione i primi dati OPIS a valle della loro introduzione.

Suggerimenti per la compilazione del campo "ANALISI DELLA SITUAZIONE" (paragrafi 1.1., 1.2. e 1.3.):

- ✓ Analizzare, secondo le modalità suggerite dal PQA, i risultati dell'opinione degli studenti relativa all'A.A. 2023/2024 in termini di soddisfazione degli studenti rispetto alla docenza e alle metodologie di insegnamento, al Corso di studio nel suo complesso, confrontando i risultati con quelli relativi all' A.A. precedente. L'analisi fa effettuata distintamente per studenti presenti in aula (Opinion Week) e studenti che hanno risposto dopo la Opinion Week, nonché per studenti frequentanti e non frequentanti. **Per i corsi di laurea in Ingegneria, un paragrafo dovrà essere dedicato alle discipline comuni.**
- ✓ Analizzare i risultati globali rilevati a livello di Ateneo in ordine alla modalità di erogazione della DAD e integrare eventualmente l'analisi con specifiche segnalazioni raccolte a riguardo (segnalazioni specifiche raccolte sia dalla componente studentesca, sia dai docenti, o quelle rinvenienti da discussioni in Consiglio di CdS o di Gruppo di Riesame o di Dipartimento).
- ✓ Analizzare i suggerimenti delle OPIS e i motivi della mancata frequenza.
- ✓ Approfondire gli aspetti critici evidenziati nell'ultima Relazione del NdV.
- ✓ Evidenziare valutazioni o risultati didattici positivi da segnalare.

Suggerimenti per la compilazione del campo "ANALISI DELLA SITUAZIONE" (paragrafo 1.4):

- ✓ Indicare se le eventuali criticità emergenti dai questionari **sono state tradotte in interventi correttivi dal CdS.**
- ✓ Indicare se i risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e le azioni intraprese dal corso di studi sono conosciuti dagli studenti.

nella formulazione dell'analisi aiutarsi rispondendo ai seguenti punti di attenzione:

1. Il CdS analizza i risultati dei questionari per la rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica? Con quali modalità?
2. Le modalità di pubblicità e di condivisione delle analisi condotte a partire da tali risultati sono adeguate?
3. Il CdS ha inserito la valutazione dei questionari di rilevamento dell'opinione degli studenti nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA)?
4. Il CdS recepisce i principali problemi evidenziati dalle opinioni degli studenti mettendo in atto azioni correttive?
5. Come vengono trattate le informazioni relative ai docenti che ottengono risultati al di sotto della media?
6. Il CdS dà conto agli studenti dei risultati della valutazione della didattica e delle azioni intraprese?
7. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili?
8. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione della soddisfazione dei laureandi e dell'occupazione dei laureati?

Suggerimenti per la compilazione del campo "CRITICITÀ RILEVATE":

- ✓ Riportare gli insegnamenti critici da segnalare al CdS o, nel caso delle discipline comuni alla Commissione Didattica di Ateneo.
- ✓ Indicare eventuali problematiche non risolte già evidenziate negli anni accademici precedenti.

Suggerimenti per la compilazione del campo "PROPOSTE":

- ✓ Proporre un utilizzo dei dati della rilevazione (esempio: assegnazione contratti di insegnamento, premialità, ecc).
- ✓ Formulare proposte sulla modalità di diffusione dei questionari sull'opinione degli studenti (es. esiti del cruscotto OPIS) .
- ✓ Valutare e proporre altre metodologie per la rilevazione dell'opinione degli studenti.

Riferimenti documentali:

- SUA CdS 2024:
 - Quadro B6: Opinione degli studenti
 - Quadro B7: Opinione dei laureandi
 - Sezione C: Risultati della formazione
- Esiti Opinione degli studenti A.A. 2022/2023;2023/2024
- [Relazione annuale del Nucleo di Valutazione 2024](#)
- [Relazione del NdV sulla rilevazione dell'opinione degli studenti A.A. 2022/2023](#)
- Relazioni della Commissione Paritetica anni precedenti: la CPDS può verificare se indicazioni e suggerimenti formulati in precedenza hanno avuto seguito e con quali risultati
- SMA, Rapporti di Riesame Annuale Interno e Ciclico (le versioni degli anni precedenti sono disponibili sui siti web dei singoli CdS in [Guide ESSE3](#) nella sezione "Riesame Annuale e Ciclico": gli ultimi disponibili, invece, anche se non ancora resi definitivi e pubblicati, sono caricati nei siti sharepoint dei CdS, nella cartella RR -> anno 2023): la CPDS può verificare se le azioni di miglioramento proposte sono state implementate e con quali risultati.
- [Relazione annuale PQA 2024](#)
- ulteriore documentazione interna, qualora necessario

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)

La disponibilità di aule, laboratori e postazioni informatiche, sale studio e biblioteche per le attività didattiche degli studenti del CdS è illustrata nella sezione B4 della SUA-CdS, anche se i dati e le informazioni riportate sono comuni a tutti i CdS di Ingegneria del Politecnico.

Prendendo in considerazione i dati riportati da Almaurea relativi al livello di soddisfazione dei laureati nell'anno solare 2024, aggiornati al 2025, si rileva quanto segue.

Per quanto riguarda le aule, la valutazione risulta assolutamente positiva, in quanto nessun laureato si dichiara insoddisfatto. Questo dato è certamente dovuto al miglioramento della dotazione delle aule avvenuto recentemente.

Per quanto riguarda la disponibilità di postazioni informatiche, invece, i laureati, in controtendenza rispetto alle rilevazioni degli scorsi anni, le giudicano tendenzialmente insufficienti, in quanto o non presenti (17% circa) oppure non in numero non adeguato, per ben il 57%, mentre solo il 44% le considerano sufficienti. Dato che la numerosità gli studenti del CdS è piuttosto limitata, sembra improbabile che le postazioni informatiche disponibili possano essere giudicate in numero non adeguato: probabilmente la problematica riguarda la disponibilità di software o CAD specialistico richiesto (licenze a disposizione), che potrebbe essere limitata.

La valutazione inerente all'adeguatezza delle attrezzature per altre attività didattiche, ha registrato un peggioramento visibile rispetto all'anno precedente, passando da un totale di risposte positive pari al 76,5% a un 67% circa. In pratica, un terzo dei laureati giudica i laboratori inadeguati.

La valutazione dei servizi di biblioteca è ancora positiva, anche se in ulteriore calo, confermando un trend che dura da un paio di anni, e passa dal 92,3% al 86% circa.

Sostanzialmente, quindi, vengono confermate le osservazioni contenute nell'ultimo rapporto di Riesame Ciclico, in cui si mette in evidenza il fatto che le attività pratiche esercitative sono svolte spesso nei laboratori di ricerca dei docenti e non in laboratori dedicati espressamente alla didattica. Nell'ultimo Rapporto di Riesame Intermedio si fa notare la necessità di avere a disposizione laboratori didattici che possano ospitare in maniera confortevole ed efficace un numero nutrito di studenti. Gli studenti hanno spesso lamentato nei questionari l'assenza di laboratori idonei. In particolare, per quanto riguarda il Laboratorio Didattico di Elettronica, se ne richiede il potenziamento, mediante l'acquisto di strumentazione avanzata e di licenze CAD. Questa osservazione è in linea con quanto è stato fatto rilevare dalla Commissione per quanto riguarda il CdS triennale di Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Internet.

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

In base all'analisi riportata nella sezione precedente, si rilevano quindi più o meno le stesse criticità riportate nella precedente relazione.

Alcuni laboratori didattici, come il già citato laboratorio di Elettronica non hanno una collocazione adeguata e il corredo della strumentazione a disposizione è in condizioni non ottimali, sia in termini di numero di postazioni, sia in termini di efficienza.

L'approvvigionamento della componentistica di consumo necessaria per svolgere le prove di laboratorio previste nei vari insegnamenti è lasciato all'iniziativa dei singoli docenti.

Un altro punto di attenzione è rappresentato dalla disponibilità di postazioni informatiche equipaggiate con pacchetti CAD tipicamente utilizzati nell'industria.

Anche in questo caso l'installazione e la manutenzione di questi pacchetti, ove disponibili, è lasciata all'iniziativa dei docenti e non c'è un adeguato supporto da parte di personale tecnico.

PROPOSTE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Come riportato dalla Commissione nella parte specifica corrispondente della relazione che riguarda il CdS in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Internet, sono in corso iniziative a livello dipartimentale, volte a censire le attività laboratoriali che si svolgono nei vari corsi di studio e a mettere in evidenza le relative criticità. Anche in questo caso, quindi, si invita il CdS a seguire con attenzione queste attività e a supportarle adeguatamente.

Inoltre, il Dipartimento, nell'ultimo anno, ha lanciato delle iniziative di finanziamento di proposte di acquisto di materiali e strumentazione per i laboratori, finalizzate ai singoli docenti. Si invita il CdS, in caso di future occasioni di questo tipo, a effettuare un'azione di coordinamento tra i docenti, al fine di formulare proposte comuni e finalizzate a ottimizzare l'utilizzazione dei fondi messi a disposizione per il miglioramento del funzionamento dei laboratori didattici di interesse per il CdS stesso.

Per quanto riguarda le postazioni informatiche, anche in questo caso si richiede un monitoraggio della richiesta di risorse da parte dei docenti e della effettiva disponibilità ed efficienza delle risorse stesse.

Per quanto riguarda la dotazione delle aule, è necessario lanciare un'iniziativa volta a una ricognizione dell'efficienza delle infrastrutture presenti, soprattutto dei microfoni. Inoltre bisognerebbe assicurare un'informazione più completa ai docenti circa l'uso di queste infrastrutture, rendendo la reperibilità di queste informazioni più semplice possibile, in modo che le risorse disponibili possano essere sfruttate nel modo migliore, contribuendo al potenziamento dell'azione formativa.

Suggerimenti per la compilazione del campo “ANALISI DELLA SITUAZIONE”

- ✓ Indicare se le aule e le attrezzature sono adeguate al raggiungimento dell'obiettivo di apprendimento facendo riferimento alla rilevazione Almalaurea, ad indagini eventualmente condotte a livello di CdS o di Dipartimento e alle segnalazioni degli studenti.
- ✓ Con riferimento alle modalità DAD, fare riferimento ai quesiti DAD del Questionario e, in particolare DAD3, DAD4 e DAD5
- ✓ Fare riferimento alle domande: INS3 e DOC4

nella formulazione dell'analisi aiutarsi rispondendo ai seguenti punti di attenzione:

1. I materiali e ausili didattici, laboratori, aule e attrezzature sono ritenuti adeguati rispetto agli obiettivi di apprendimento?
2. Materiali e ausili didattici (slide, materiali di studio e altre risorse) sono facilmente reperibili dagli studenti (es. sono disponibili online)?
3. Laboratori, esercitazioni, tutorato e altre attività integrative sono da considerarsi adeguati rispetto agli obiettivi di apprendimento?

Riferimenti documentali:

- Almalaurea – rilevazione Profilo dei Laureati ([link](#))
- Quadro SUA CdS 2024 - B4: Infrastrutture
- [Relazione annuale del Nucleo di Valutazione 2024](#)
- [Relazione del NdV sulla rilevazione dell'opinione degli studenti A.A. 2022/2023](#)
- Relazioni della Commissione Paritetica anni precedenti: la CPDS può verificare se indicazioni e suggerimenti formulati in precedenza hanno avuto seguito e con quali risultati
- SMA, Rapporti di Riesame Annuale Interno e ciclico (ultimi disponibili anche se non ancora resi definitivi e pubblicati nei siti sharepoint dei CdS nella cartella RR -> anno 2024): la CPDS può verificare se le azioni di miglioramento proposte sono state implementate e con quali risultati.
- [Relazione annuale PQA 2024](#)
- ulteriore documentazione interna, qualora necessario

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)

I metodi di accertamento della preparazione vengono descritti dal CdS, per la parte generale e comune a tutti gli insegnamenti, nel regolamento del CdS, mentre informazioni più dettagliate e specifiche sono riportate nelle Schede di Insegnamento. Tutta la documentazione è adesso reperibile in modo centralizzato e, quindi abbastanza efficiente, nelle pagine specifiche del CdS all'interno sito web del Politecnico che riguarda l'offerta formativa.

Il giudizio degli studenti circa la chiarezza delle modalità dell'accertamento delle conoscenze è sempre del tutto positivo e in tal senso si registra solo una criticità su un solo insegnamento, già evidenziata precedentemente. Altrettanto vale per la coerenza del contenuto degli insegnamenti con quanto dichiarato preliminarmente nelle Schede di Insegnamento: anche in questo caso si segnala la presenza di un'unica criticità su un solo modulo. Tra le indicazioni di miglioramento da parte degli studenti l'opportunità di inserire prove di esame intermedie raccoglie solo il 5,5% dei pareri, quindi continua a non avere molto riscontro.

Prendendo in considerazione i dati Almalaurea, l'organizzazione degli esami viene giudicata positivamente dal 91,6,8% dei laureati, che è un dato che conferma nettamente la tendenza positiva rilevata lo scorso anno (77,8%). Va comunque sempre tenuta in conto la scarsa numerosità del campione statistico, che può causare notevoli oscillazioni nei dati.

Nell'ultimo Rapporto di Riesame Intermedio, viene scoraggiato il ricorso ai progetti d'anno, che sono ritenuti un appesantimento del carico di lavoro richiesti rispetto al numero di crediti assegnati a un insegnamento.

Per quanto riguarda la percezione dell'adeguatezza del carico didattico degli insegnamenti, la valutazione generale è buona e non si rilevano criticità.

Il quadro A della SUA-CdS, che è stato rivisto nelle parti ordinamentali nel 2023, prende in considerazione le diverse aree in cui è suddivisa l'offerta formativa e presenta un buon dettaglio nella descrizione degli obiettivi formativi del CdS, declinati correttamente secondo i descrittori di Dublino. Nel quadro B, i metodi utilizzati per l'accertamento della preparazione sono stati descritti attraverso il regolamento didattico del CdS.

Considerando le proposte migliorative suggerite dagli studenti, non si rilevano situazioni critiche in termini di sovrapposizioni di contenuti tra gli insegnamenti e/o di scarso coordinamento tra gli insegnamenti stessi. Le Schede di insegnamento sono reperibili sul sito web dell'offerta formativa del Politecnico, nella pagina specifica del CdS. Alcuni insegnamenti non presentano le informazioni richieste e altri dichiarano le modalità di esame in modo molto generico (per esempio "Esame scritto o orale"). Nel Rapporto di Riesame Ciclico, il CdS dichiara che non è prevista un'azione sistematica di verifica dei programmi di insegnamento e/o della corretta compilazione delle Schede di Insegnamento e che questa azione è svolta direttamente dal Coordinatore.

La SMA evidenzia un netto miglioramento nella capacità di acquisizione dei crediti da parte degli studenti, con indicatori delle performance. Questo miglioramento conferma e irrobustisce il trend positivo rilevato nella relazione precedente e si può mettere in relazione con la riorganizzazione dei corsi che è stata effettuata in corrispondenza della modifica dell'ordinamento.

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Le criticità riguardanti i metodi di accertamento della preparazione degli studenti sono molto limitate, in base ai risultati dell'OPIS e ai dati Almalaurea. Si ribadisce che le criticità principali del CdS sono la scarsa numerosità delle immatricolazioni e la percentuale sempre decrescente di studenti che si iscriverebbero nuovamente.

La criticità segnalata nell'anno precedente, riguardante la scarsa efficacia delle attività didattiche integrative, non emerge più dalle rilevazioni di quest'anno.

Alcune Schede di Insegnamento sono lacunose oppure presentano contenuti molto generici e poco dettagliati.

PROPOSTE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione invita il CdS a effettuare una verifica più approfondita dei contenuti delle Schede di Insegnamento, in modo da accertare che siano complete e contengano informazioni dettagliate.

Anche se la situazione attuale risulta favorevole per quanto riguarda il quadro complessivo dell'efficacia della didattica, è necessario verificare che la stessa efficacia venga conservata con il passaggio del corso alla lingua inglese, per cui si consiglia di effettuare un monitoraggio in itinere dell'andamento dei corsi del primo anno, che sono già erogati nella nuova lingua.

Anche se una notevole quantità di lavoro è stata già fatta per raccordare tra loro i contenuti erogati nei vari insegnamenti e per assicurare una buona continuità con i contenuti della laurea triennale di filiera (per esempio, per le discipline dell'ambito dell'Elettronica Digitale), questo tipo di attività va mantenuta ed estesa anche ad altri ambiti, individuando, per esempio, argomenti rilevanti che non sono coperti adeguatamente dagli attuali insegnamenti. A tal fine è necessario, tra le altre cose, garantire uno stretto coordinamento con il GdG della triennale in Elettronica e Tecnologie Internet, in modo da evitare sovrapposizioni e lacune nella preparazione degli studenti.

Suggerimenti per la compilazione del campo “ANALISI DELLA SITUAZIONE”

- ✓ Analizzare e valutare i programmi di insegnamento anche al fine di verificare la congruità del programma con l'intero impianto formativo del Corso di Studi, l'assenza di sovrapposizioni tra CFU di materie differenti
- ✓ Nel caso di insegnamenti sdoppiati, i programmi sono omogenei, le modalità d'esame sono confrontabili?
- ✓ Informazioni relative alla percezione degli studenti circa la chiarezza delle modalità d'esame e la coerenza dell'insegnamento con quanto dichiarato sul sito web sono recuperabili nei questionari sull'opinione degli studenti (Quesiti INS2, INS4, DOC5)
- ✓ Valutazione della carriera degli studenti in base al monitoraggio del loro Percorso
- ✓ Valutazioni in merito all'efficienza delle attività di comunicazione del corpo docente con il corpo studentesco in ESSE3; stato della verbalizzazione on-line
- ✓ Valutazioni in merito ad eventuali indicazioni specifiche a livello di CdS in merito agli esami svolti in modalità a distanza, rinvenienti da segnalazioni raccolte a riguardo (segnalazioni specifiche raccolte sia dalla componente studentesca, sia dai docenti, o quelle rinvenienti da discussioni in Consiglio di CdS o di Gruppo di Riesame o di Dipartimento)

nella formulazione dell'analisi aiutarsi rispondendo ai seguenti punti di attenzione:

1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS (quadro B1.b)?
2. I metodi di verifica delle conoscenze acquisite (test in itinere, test finale, prova orale, ecc.) sono validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi?
3. Effettuare una rassegna dei metodi di verifica adottati nel CdS con particolare riferimento alle “abilità” (linguistiche, informatiche, ecc.) previste. Sono emerse situazioni critiche relative alle modalità di valutazione e, se sì, sono state prese in considerazione dal CdS?
4. Nel loro complesso gli insegnamenti sono adeguati rispetto agli obiettivi formativi del corso di laurea?
5. Le schede di insegnamento sono esaustive nelle loro diverse parti e indicano chiaramente le modalità di accertamento e di valutazione dei risultati di apprendimento?
6. C'è coordinamento tra i diversi insegnamenti in modo da evitare sovrapposizioni di contenuti e da garantire adeguate conoscenze di base per gli insegnamenti più avanzati?
7. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono coerenti rispetto al carico di lavoro richiesto?
8. Le modalità di esame dei singoli insegnamenti e di tutti gli insegnamenti nel loro complesso sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS?
9. Le date degli appelli di esame sono comunicate agli studenti con sufficiente anticipo; sono cadenzate in maniera adeguata?
10. Si segnalano delle criticità (es. elevata numerosità di studenti che non superano le prove di profitto) rispetto a singoli insegnamenti?

Riferimenti documentali:

- SUA CdS 2024 (Quadri A4.a, A4.b1, A4.b2 e A4.c)
- Programmi di insegnamento delle discipline (vedi A4.b1 o Sito web CdS [Guide ESSE3](#))
- Sito web CdS ([Guide ESSE3](#))
- Esiti Opinione degli studenti A.A. 2022/2023; 2023/2024
- Dati cruscotto di Ateneo e dashboard esami
- [Relazione annuale del Nucleo di Valutazione 2024](#)
- [Relazione del NdV sulla rilevazione dell'opinione degli studenti A.A. 2022/2023](#)
- Relazioni della Commissione Paritetica anni precedenti: la CPDS può verificare se indicazioni e suggerimenti formulati in precedenza hanno avuto seguito e con quali risultati
- SMA, Rapporti di Riesame Annuale Interno e ciclico (le versioni degli anni precedenti sono disponibili sui siti web dei singoli CdS in [Guide ESSE3](#) nella sezione “Riesame Annuale e Ciclico”; gli ultimi disponibili, invece, anche se non ancora resi definitivi e pubblicati, sono caricati nei siti sharepoint dei CdS, nella cartella RR -> anno 2023); la CPDS può verificare se le azioni di miglioramento proposte sono state implementate e con quali risultati.
- ulteriore documentazione interna, qualora necessario

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)

Il Rapporto di Riesame Ciclico è stato redatto due anni fa e contiene molte informazioni sul processo che ha portato alla revisione dell'ordinamento e quindi del regolamento del CdS, e al passaggio alla lingua inglese. Per quanto riguarda l'efficacia della didattica, le modifiche introdotte si stanno rivelando abbastanza valide, in quanto molti indicatori di performance del CdS riguardanti l'acquisizione dei crediti da parte degli studenti sono in crescita e le poche criticità che emergevano dalla rilevazione OPIS degli anni precedenti sono state superate. Da questo punto di vista, lo stato delle procedure per l'assicurazione della qualità in essere deve essere giudicato soddisfacente, a giudicare dagli indicatori.

Vi sono però altri aspetti del ciclo di qualità che non risultano altrettanto ben coperti, già evidenziati nella relazione precedente.

Uno di essi è rappresentato dalle attività di orientamento presso gli studenti della laurea triennale di filiera, che ancora non sembrano essere state molto efficaci, dato il permanere della criticità nel numero delle immatricolazioni al CdS, e che soprattutto non sono ben documentate. Un altro esempio è l'efficacia dell'ascolto degli stakeholders, che non mostra evidenza del raccordo con la revisione dei programmi e dei contenuti dei corsi. Permane la difficoltà nell'ottenere informazioni e suggerimenti da parte degli studenti: dato che non ci sono studenti del CdS che fanno parte della CPDS, la componente studentesca della Commissione è stata incaricata di prendere contatto con i rappresentanti degli studenti del CdS per invitarli a indicare eventuali problematiche e aree di miglioramento, ma il riscontro che si è avuto è stato pienamente positivo, nel senso che non è stato riportato nessun tipo di criticità, il che sembra poco realistico.

Nell'ultimo Rapporto di Riesame Intermedio il Gruppo di Riesame del CdS mostra di aver recepito le considerazioni contenute nell'ultima relazione annuale della CPDS, essenzialmente evidenziando le problematiche del corso coerentemente con quanto segnalato. In quella sede sono state individuate delle azioni per il miglioramento della situazione, ma non tutti i punti critici sono stati coperti. In particolare, non è stato preso in considerazione uno degli aspetti sulla base dei quali è stata presa l'importante decisione di cambiare la lingua di erogazione del corso, e cioè lo scarso livello di internazionalizzazione del CdS e l'assenza di studenti stranieri. Sarebbe stato opportuno definire un'azione di monitoraggio specifica per valutare se questa iniziativa sortisce gli effetti desiderati e se non costituisce invece un problema per gli studenti italiani oppure per l'efficacia della didattica.

Per quanto riguarda l'efficacia del percorso formativo in termini di occupazione, dai dati dell'ultima SMA questa sembra essere tornata a livelli di eccellenza, dopo la leggera flessione dello scorso anno, in quanto il 100% dei laureati risultano regolarmente occupati a un anno dalla laurea.

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Le criticità principali nelle procedure di assicurazione della qualità del CdS permangono quelle elencate al punto precedente e vengono ribadite nel seguito.

- a) Scarsa evidenza del buon funzionamento del processo di ascolto delle parti interessate e delle sue ricadute sull'organizzazione del CdS e sui contenuti erogati nei corsi.
- b) Difficoltà di interazione con gli studenti, nonostante le sollecitazioni da parte del CdS e della CPDS.
- c) Scarsa evidenza del buon funzionamento delle attività di orientamento, specialmente di quelle mirate agli studenti della triennale di filiera.
- d) Poca chiarezza nella chiusura del ciclo di qualità per quanto riguarda le azioni messe in campo per favorire l'internazionalizzazione del corso e le iscrizioni di studenti dall'estero. Tali azioni hanno implicato sicuramente anche un certo costo in termini di efficacia della didattica verso gli studenti italiani che bisognerebbe valutare, per avere un'idea chiara del bilancio costi/benefici dell'azione intrapresa.

PROPOSTE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

In linea con le criticità evidenziate nelle due precedenti sezioni, si formulano le seguenti proposte, alcune delle quali ribadiscono le proposte che sono già state formulate nella precedente relazione.

- a) Fornire un riscontro più concreto dei processi di ascolto degli stakeholders e del fatto che queste procedure sono state riallineate con quelle previste a livello di ateneo, come previsto nell'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico.
- b) Creazione di una commissione per l'analisi dei programmi e, in generale, delle Schede di Insegnamento, che sembra necessaria a valle delle variazioni di regolamento che sono state effettuate, dell'introduzione di nuovi insegnamenti a paniere e della revisione dei programmi degli insegnamenti facenti capo ad alcuni ambiti (per es. Elettronica Digitale) (attività da svolgere in collaborazione con la triennale di filiera).
- c) Rafforzare le attività di orientamento, soprattutto verso la triennale di filiera.
- d) Monitorare vantaggi e svantaggi associati al passaggio alla lingua inglese.
- e) Potenziare l'ascolto degli studenti, cercando di rimuovere, con l'aiuto dei rappresentanti, gli ostacoli a una interazione più efficace tra il GdG del CdS e il corpo studentesco.

Suggerimenti per la compilazione del campo "ANALISI DELLA SITUAZIONE"

Analizzare il Rapporto del Riesame Ciclico per rispondere alla domanda: al Riesame Annuale/ciclico conseguono efficaci interventi correttivi negli anni successivi? Di conseguenza, verificare le analisi riportate e in particolare se ci sono stati risultati dagli interventi già intrapresi (questo aspetto potrà essere facilmente evinto attraverso l'utilizzo del format per la verifica dello stato di attuazione delle azioni di miglioramento dei CdS. Fare riferimento anche alle evidenze emerse nella Relazione Annuale del PQA

nella formulazione dell'analisi aiutarsi rispondendo ai seguenti punti di attenzione:

1. Il CdS svolge un'azione di monitoraggio completa sui dati?
2. Il CdS ha preso in esame i dati più critici risultanti dalla SMA e dai Riesami o segnalati dal PQA o dal NdV?
3. Al Riesame e al Monitoraggio annuale conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio?
4. Il CdS ha preso in carico le indicazioni e le raccomandazioni espresse dalla CPDS nelle precedenti relazioni? Con quali esiti?
5. Il CdS è attento alla verifica dell'efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali?
6. Attraverso quali azioni la CPDS ha contribuito a migliorare l'efficacia dei percorsi formativi?
7. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano facilmente accessibili?

Riferimenti documentali:

- SUA CdS 2024 (Quadro D.4)
- [Relazione annuale del Nucleo di Valutazione 2024](#)
- [Relazione del NdV sulla rilevazione dell'opinione degli studenti A.A. 2022/2023](#)
- Relazioni della Commissione Paritetica anni precedenti: la CPDS può verificare se indicazioni e suggerimenti formulati in precedenza hanno avuto seguito e con quali risultati
- SMA, Rapporti di Riesame Annuale Interno e ciclico (le versioni degli anni precedenti sono disponibili sui siti web dei singoli CdS in [Guide ESSE3](#) nella sezione "Riesame Annuale e Ciclico": gli ultimi disponibili, invece, anche se non ancora resi definitivi e pubblicati, sono caricati nei siti sharepoint dei CdS, nella cartella RR -> anno 2023): la CPDS può verificare se le azioni di miglioramento proposte sono state implementate e con quali risultati.
- Esiti verifiche della CPDS Format Allegato n. 2 Linee guida CPDS

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 rileva che attualmente tutte le informazioni a disposizione del pubblico che riguardano il CdS sono riportate sul sito ufficiale dell'offerta formativa del Politecnico. Le stesse informazioni sono accessibili attraverso il portale University, che rimanda allo stesso sito del Politecnico, alla pagina specifica del CdS. Si conclude che la criticità sulla reperibilità delle informazioni pubbliche contenute nella SUA-CdS è stata in gran parte risolta. Si nota che negli anni precedenti, in questa stessa pagina era previsto anche un link alla SUA_CdS, che è stato eliminato nell'ultimo anno 2025-2026. In ogni caso tale link, presente solo negli anni precedenti, risulta non funzionante e va eliminato.

Le informazioni presenti sul sito del Politecnico sono complete e aggiornate per tutti i campi, eccetto che per il Riesame e per i verbali del Gruppo di Riesame, che non vengono aggiornate da parecchio tempo oppure sono mancanti. Sono riportati gli indicatori di Dublino del CdS.

Nello stesso sito sono reperibili le Schede di Insegnamento, che sono facilmente raggiungibili, ma in alcuni casi risultano incomplete o lacunose, come è stato già osservato precedentemente.

Nel complesso, comunque, la reperibilità delle informazioni relative al CdS risulta abbastanza migliorata.

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Non vi sono particolari criticità da segnalare, a parte la già citata mancanza di documentazione aggiornata che riguarda l'assicurazione di qualità nel CdS.

Alcune Schede di insegnamento non contengono tutte le informazioni richieste, oppure riportano pochissimi dettagli sui contenuti dell'insegnamento o, in pochissimi casi, sono prive dei contenuti richiesti.

Alcune informazioni utili contenute nella SUA-CdS e che dovrebbero essere pubbliche (per esempio orario e organizzazione delle lezioni, programmazione degli appelli dei vari insegnamenti, calendario delle sedute di laurea) sono reperibili solo da altre fonti (altre pagine del sito web del Politecnico, sito web del Dipartimento).

PROPOSTE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Si invita il CdS ad assicurarsi dell'integrazione della documentazione che riguarda l'assicurazione della qualità in seno al CdS, soprattutto per quanto riguarda i Rapporti di Riesame Intermedio redatti di anno in anno, le cui versioni recenti sono difficilmente reperibili, e i verbali del Gruppo di Riesame, che sono assenti.

Si raccomanda la creazione di una Commissione Programmi che, tra le altre attività, dovrebbe assicurarsi della completezza delle informazioni contenute nelle Schede di Insegnamento e il loro regolare aggiornamento sul sito web dell'offerta formativa del Politecnico.

Si auspica che il CdS, in coordinamento con gli altri CdS, chieda di introdurre nella pagina web del corso di studi contenuta nel sito web relativo all'offerta formativa del Politecnico, tutte le informazioni di dominio pubblico della SUA-CdS attualmente mancanti, ma reperibili da altre fonti, in modo da facilitare l'accesso a queste informazioni.

Suggerimenti per la compilazione del campo "ANALISI DELLA SITUAZIONE"

Verificare se le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente fruibili dall'esterno. Verificare attraverso utenti esterni se le diverse informazioni fornite sono chiare e complete.

nella formulazione dell'analisi aiutarsi rispondendo ai seguenti punti di attenzione:

1. Le informazioni contenute nella pagina web relativa al CdS ([Guide ESSE3](#)) sono complete ed aggiornate?

Riferimenti documentali:

- SUA CdS 2024– Sezione A (Obiettivi della formazione) e B (Esperienza dello studente)
- Sito web CdS ([Guide ESSE3](#))
- Relazioni della Commissione Paritetica anni precedenti: la CPDS può verificare se indicazioni e suggerimenti formulati in precedenza hanno avuto seguito e con quali risultati

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)

7. SEZIONE F. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

La Commissione non ha ulteriori proposte di miglioramento da formulare.

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.

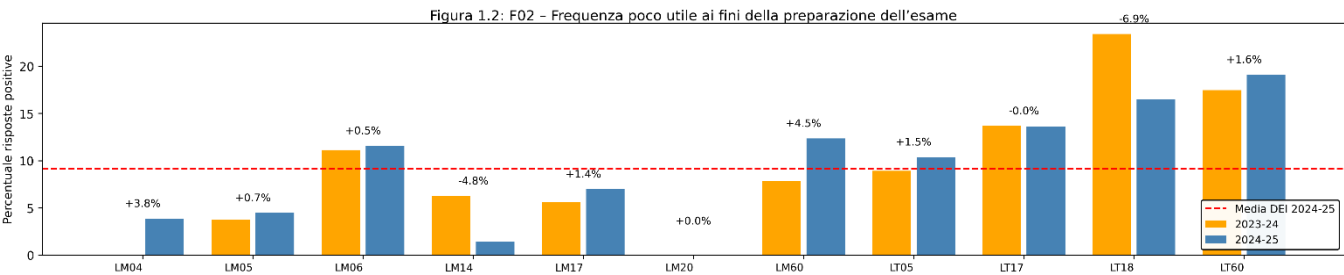
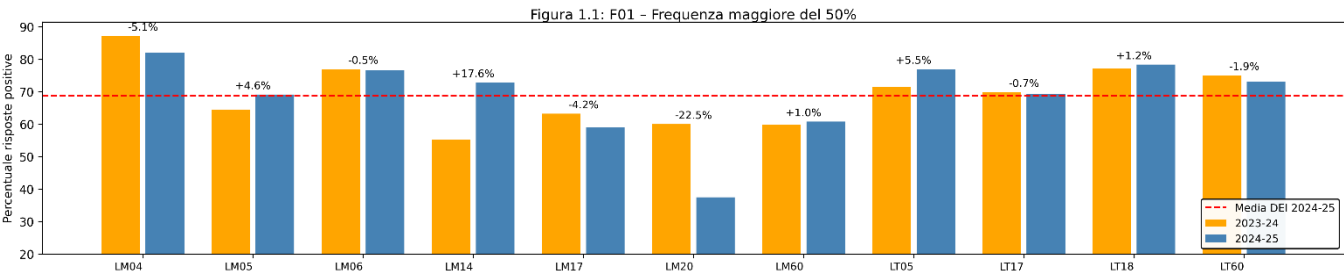
In Tabella 1.2 sono riportati in modo sintetico gli indicatori relativi a tutti gli indicatori di Tabella 1.1 per ciascun CdS del DEI. Gli indicatori sono presentati nelle varie colonne: quelli sotto la soglia critica

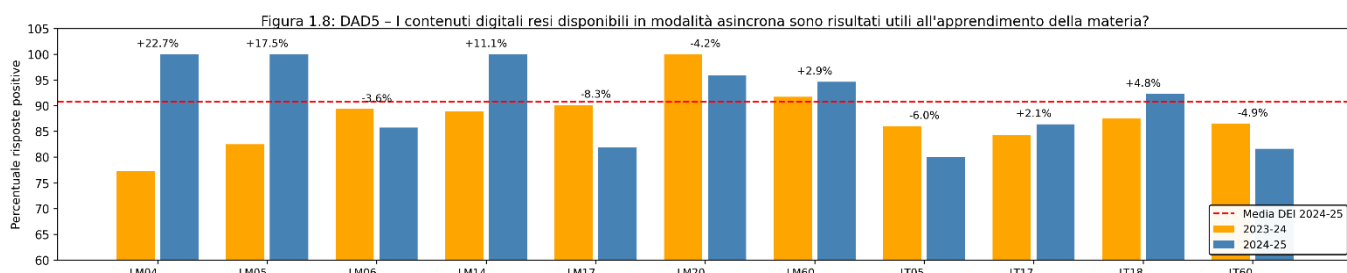
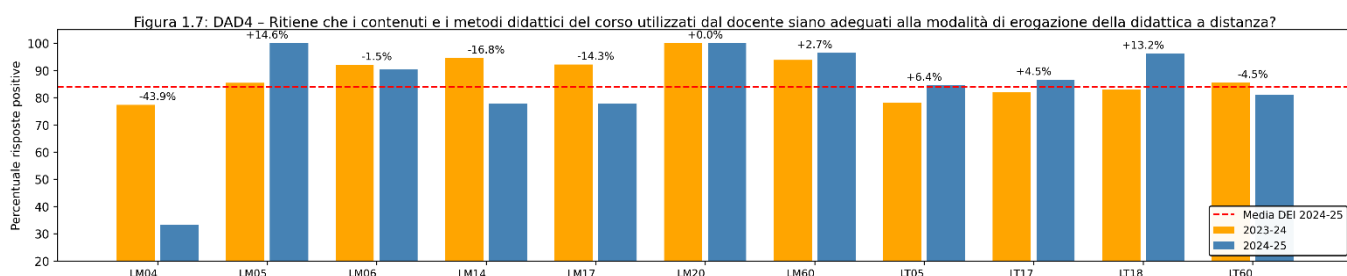
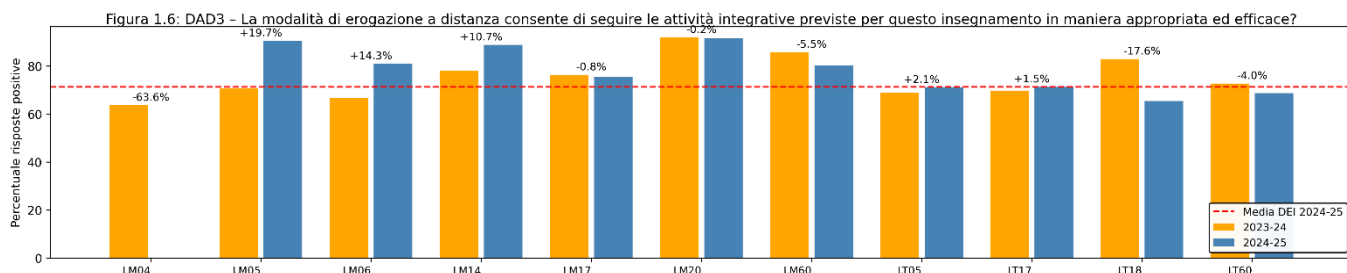
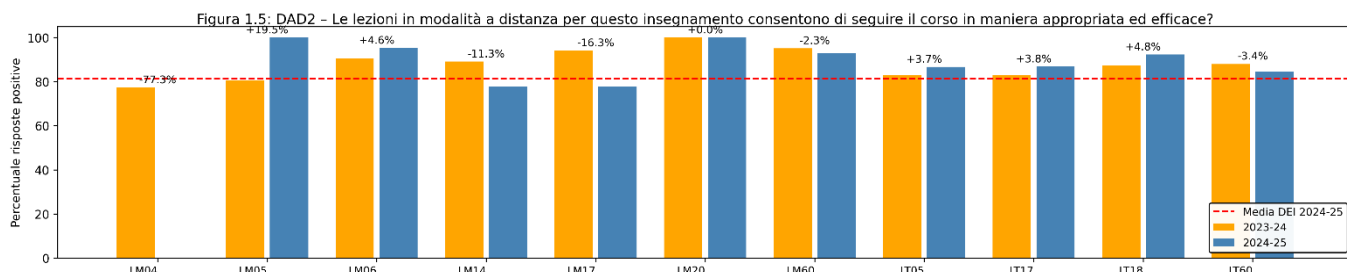
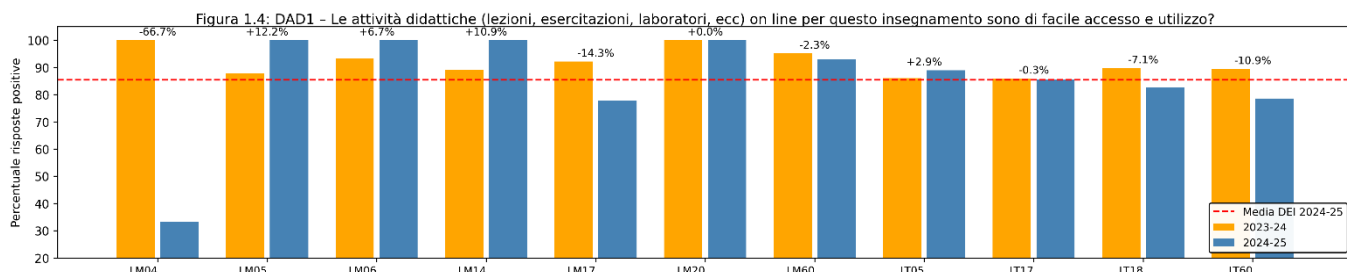
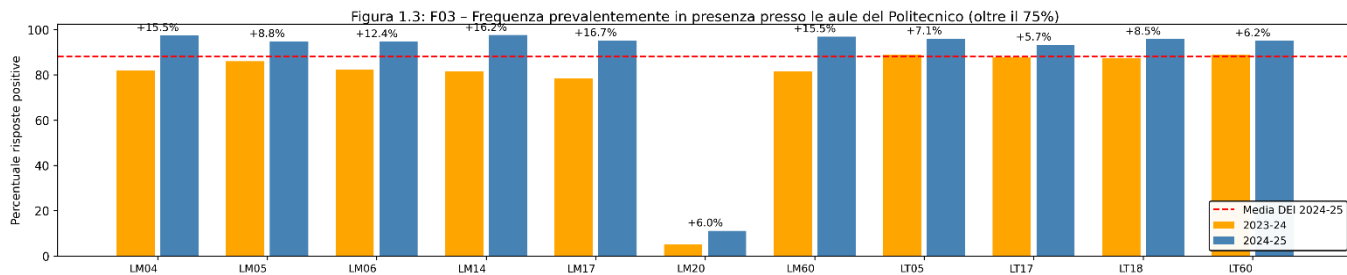
sono evidenziati in rosso, mentre quelli sotto la soglia di attenzione sono evidenziati in giallo. Nella prima colonna è riportato anche il numero totale di risposte ricevute per ogni CdS; in assenza di dati compare la dicitura N/A.

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 2	4 4	9 7	33	0	0	33	10 0	10 0	33	85	9 4	79	9 4	98	8 6	8 5	8 7	9 2	98	96	8 9
LM 05	583	6 9	4 2	9 5	10 0	10 0	90	10 0	10 0	10 0	10 0	86	8 4	81	9 0	96	8 8	8 7	7 9	9 2	95	94	8 7
LM 06	515	7 7	1 2	9 5	10 0	95	81	90	86	86	81	88	8 6	82	9 1	91	8 7	8 8	8 8	9 5	94	93	9 0
LM 14	515	7 3	1 8	9 8	10 0	78	89	78	10 0	10 0	89	84	8 7	88	9 1	98	9 1	9 2	8 4	9 9	98	93	8 9
LM 17	1578	5 9	7 7	9 5	78	78	76	78	82	80	87	80	7 8	75	8 0	92	8 5	8 7	7 3	9 1	89	77	8 2
LM 20	72	3 8	0 1	1 1	10 0	10 0	92	10 0	96	10 0	96	89	9 7	96	9 3	96	1 0	1 0	5 6	9 3	10	96	1 0
LM 60	2991	6 1	1 2	9 7	93	93	80	96	95	98	91	84	8 7	88	8 8	95	9 2	9 3	6 7	9 4	94	87	9 2
LT0 5	1464	7 7	1 0	9 6	89	87	71	84	80	80	82	73	8 1	78	8 4	90	7 9	8 0	6 6	9 0	91	82	8 1
LT1 7	7631	6 9	1 4	9 3	86	87	71	86	86	87	84	71	8 0	77	8 3	91	8 1	8 3	6 3	9 3	91	78	8 0
LT1 8	1597	7 8	1 7	9 6	83	92	65	96	92	90	81	70	8 1	81	8 3	94	8 5	8 3	6 4	9 3	93	79	8 2
LT2 1	5	0	0	N /A	N /A	N /A	N /A	N /A	N /A	N /A	N /A	80	1 0	10 0	8 0	N /A	N /A	N /A	N /A	N /A	10 0	1	0 0
LT6 0	4468	7 3	1 9	9 5	79	85	69	81	82	87	83	68	7 5	78	8 2	93	8 2	8 3	5 5	9 3	92	74	8 2
ME DIA DIP .	38	6 3	8	8 8	85	81	71	84	91	92	82	80	8 6	84	8 7	94	8 7	8 7	7 1	9 3	94	87	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.





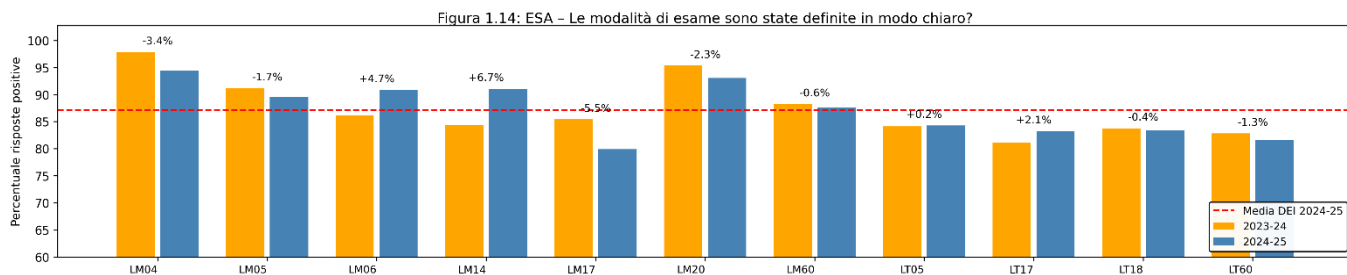
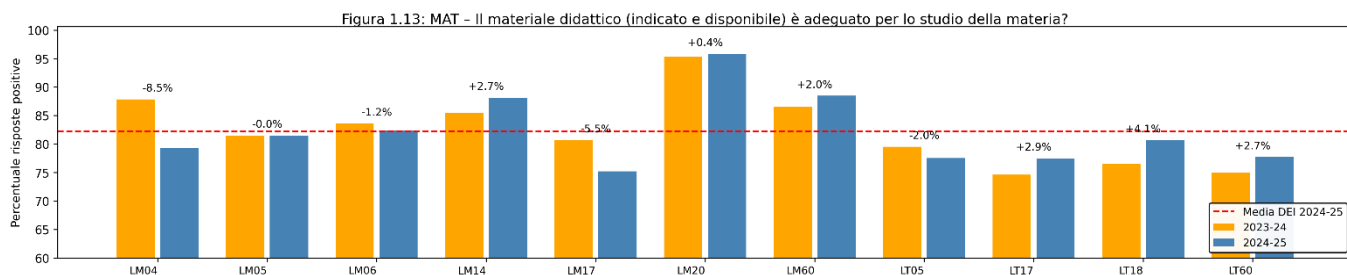
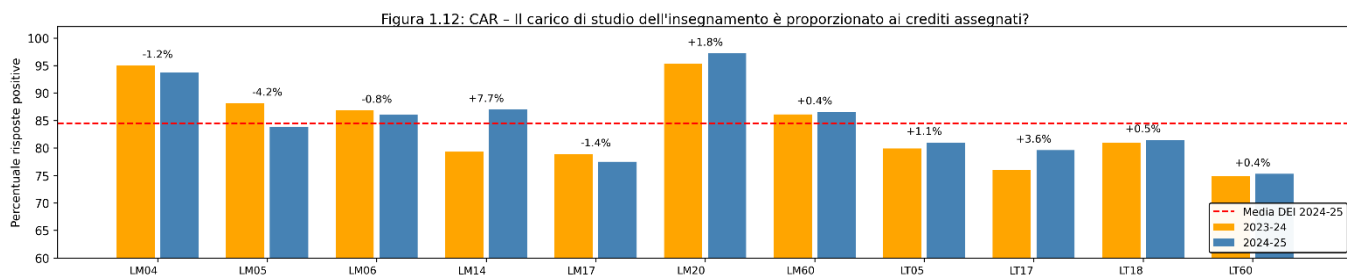
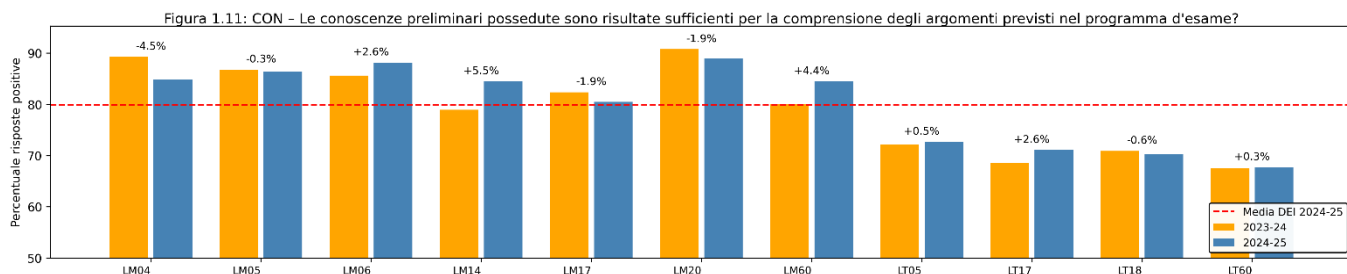
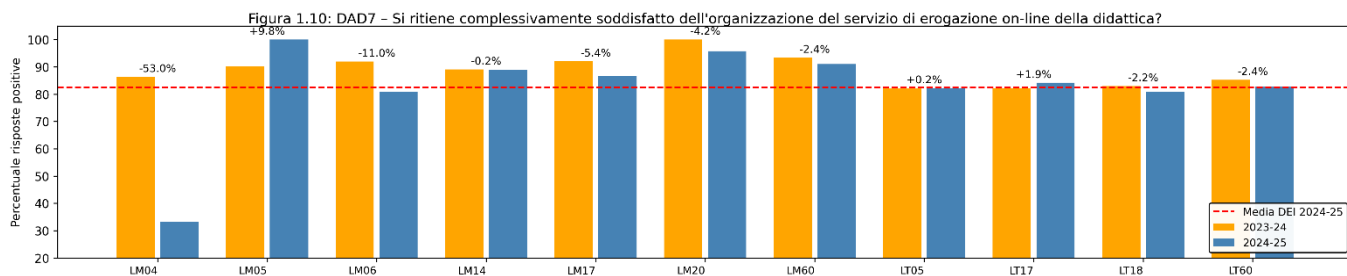
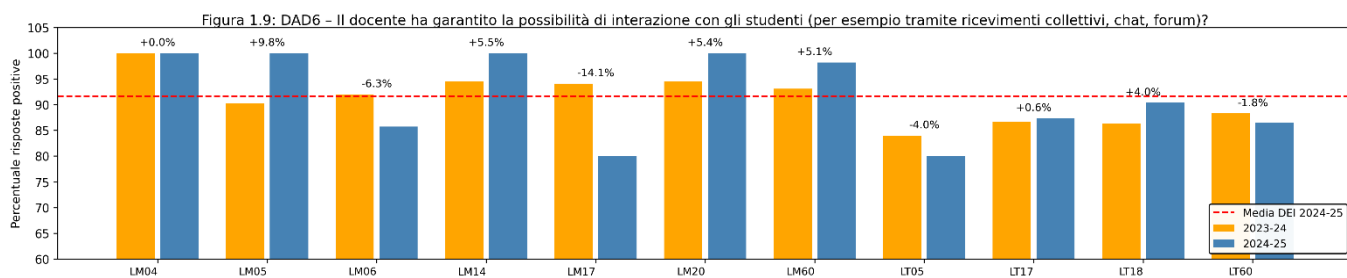


Figura 1.15: ORA – Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?

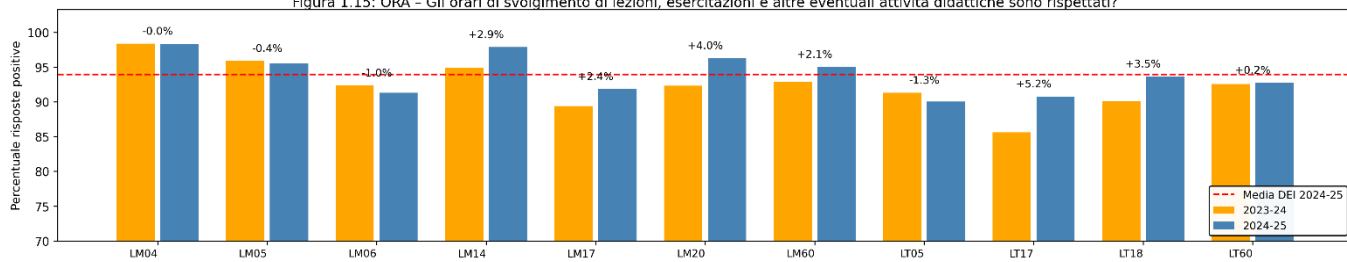


Figura 1.16: STI – Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

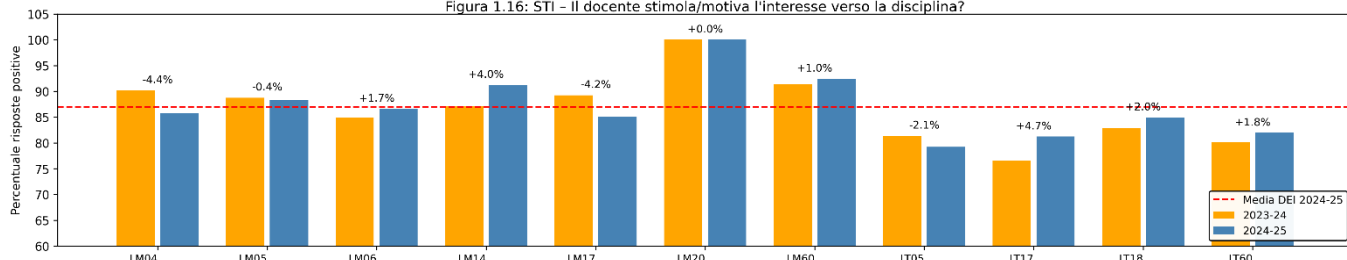


Figura 1.17: ESP – Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

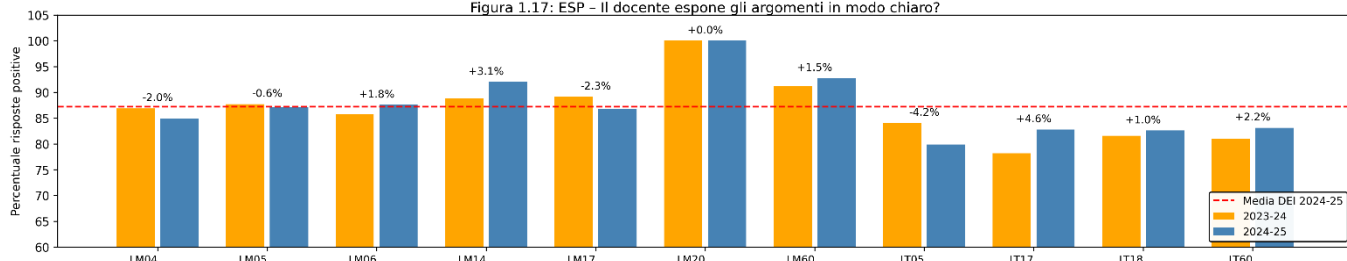


Figura 1.18: LAB – Le attività didattiche diverse dalle lezioni, ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?

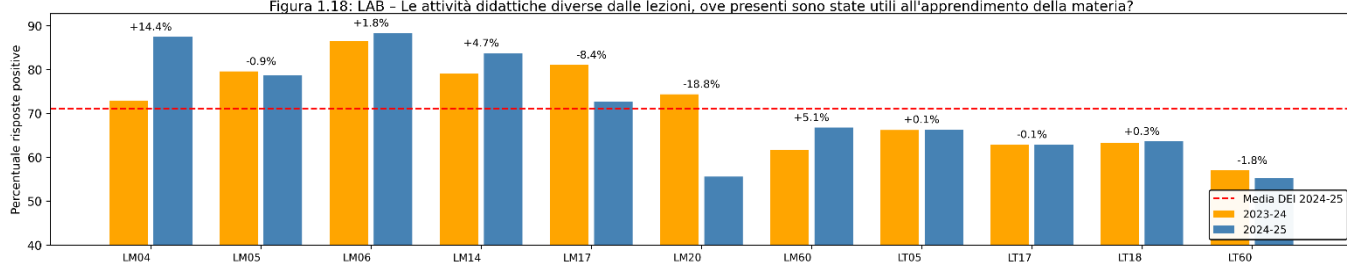


Figura 1.19: COE – L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?

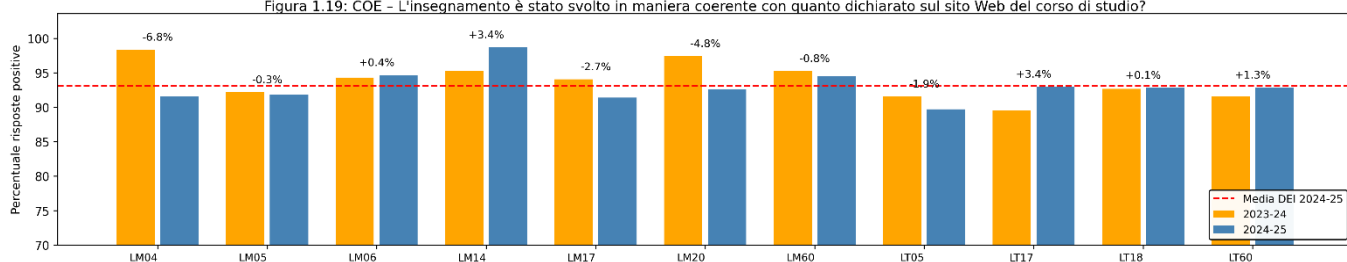
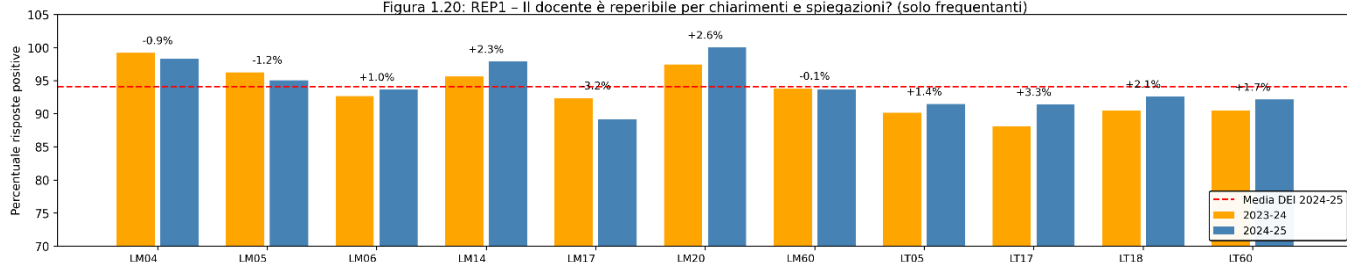
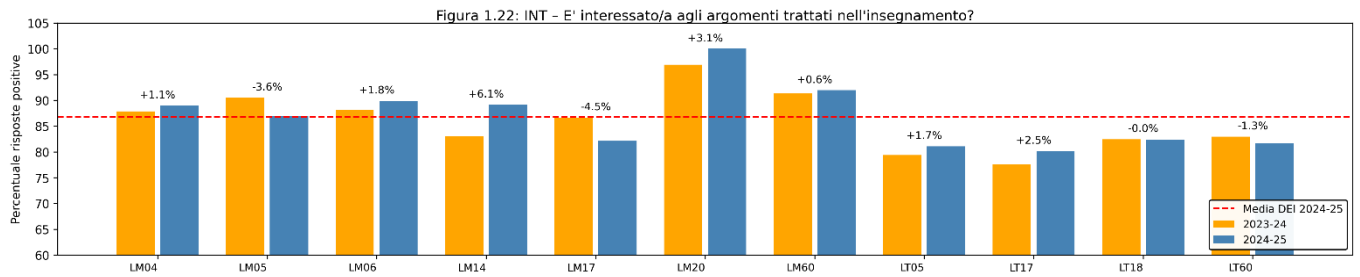
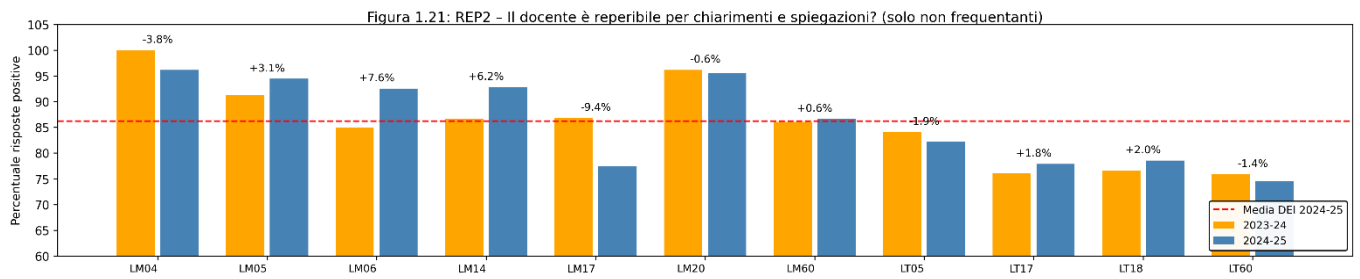


Figura 1.20: REP1 – Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (solo frequentanti)





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
DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	13	1
DISPOSITIVI MICRO E NANOELETTRONICI	No	1	S2	11	1
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	9	10
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	10	11
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	7	0
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	12	0
SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	14	0
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	1	S1	6	1
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	2	S1	9	6
SISTEMI ELETTRONICI PER IoT	No	1	S2	1	2
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	12	3
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	1	S2	8	0
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	2	S2	6	0
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	14	0
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	13	0
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	10	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?

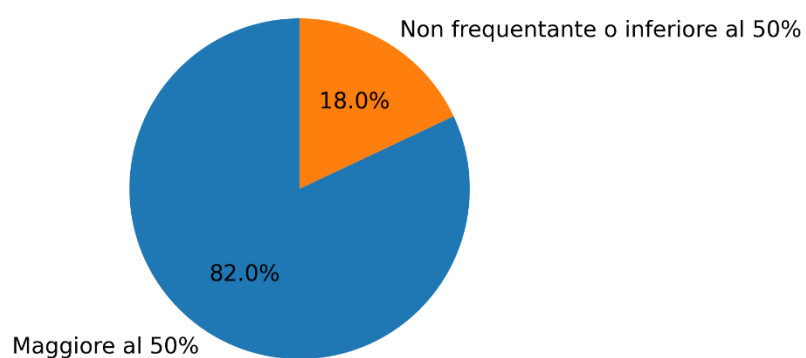
	DAD3	La modalità di erogazione a distanza consente di seguire le attività integrative previste per questo insegnamento (esercitazioni, laboratori, ecc) in maniera appropriata ed efficace?
	DAD4	Ritiene che i contenuti e i metodi didattici del corso utilizzati dal docente siano adeguati alla modalità 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.

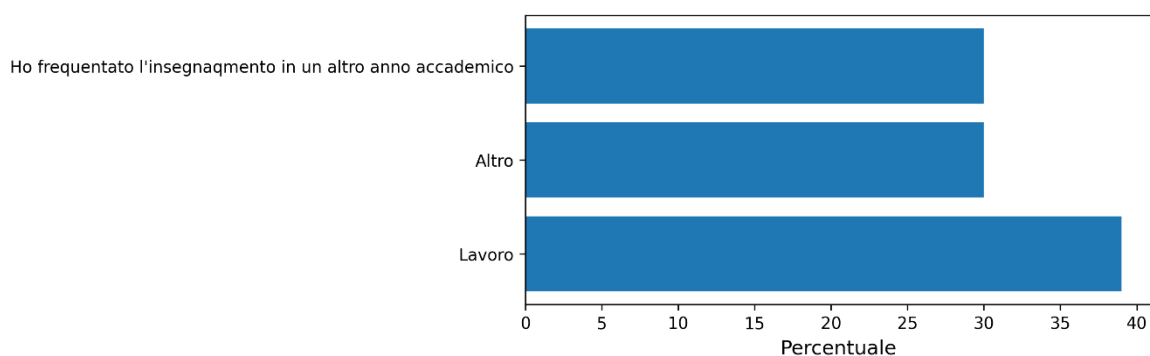
La distribuzione della frequenza delle lezioni tra gli studenti è illustrata in Figura 2.1.

Figura 2.1: Percentuale di studenti frequentanti e non frequentanti



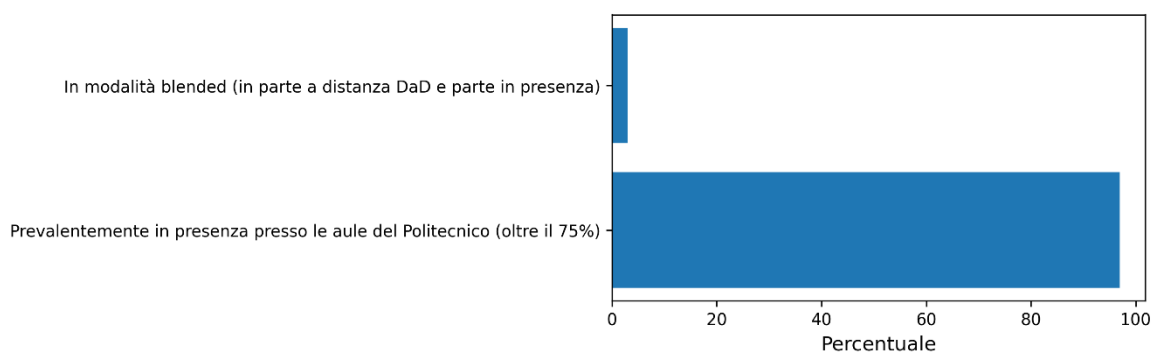
In Figura 2.2 sono indagate le motivazioni per la mancata frequenza.

Figura 2.2: Cause di mancata frequenza



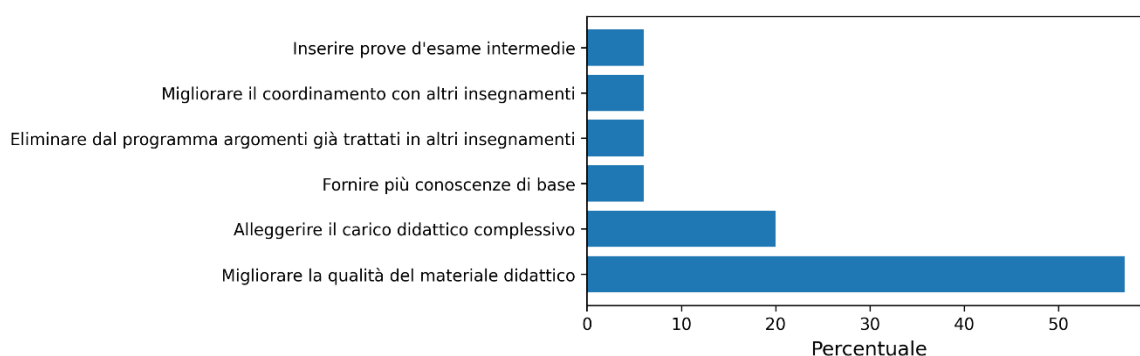
In Figura 2.3 sono riportate le modalità di frequenza.

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
DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	13	77	0	100
DISPOSITIVI MICRO E NANO ELETTRONICI	No	1	S2	11	100	N/A	100
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	9	67	0	83
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	10	90	0	89
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	7	86	0	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	12	83	0	100
SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	14	71	0	100
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	1	S1	6	100	N/A	100
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	2	S1	9	100	N/A	100
SISTEMI ELETTRONICI PER IoT	No	1	S2	1	100	N/A	100
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	12	75	33	89
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	1	S2	8	75	0	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	2	S2	6	83	0	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	14	79	0	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	13	77	0	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	10	84	3	97

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
DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DISPOSITIVI MICRO E NANO ELETTRONICI	No	1	S2	11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	6	0	0	0	0	100	100	0
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	9	0	0	0	0	100	100	0
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	1	S1	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	2	S1	9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SISTEMI ELETTRONICI PER IoT	No	1	S2	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	9	100	0	0	100	100	100	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	1	S2	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	2	S2	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	8	33	0	0	33	100	100	33

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
DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA	No	1	S2	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA	No	2	S2	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	2	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
DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	10	80	100	70	100
DISPOSITIVI MICRO E NANO ELETTRONICI	No	1	S2	11	91	100	73	36
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	6	67	83	67	100
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	9	67	78	67	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	6	83	100	100	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	10	100	100	70	100
SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	10	100	100	100	100
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	1	S1	6	100	100	83	100
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	2	S1	9	56	100	22	89
SISTEMI ELETTRONICI PER IoT	No	1	S2	1	100	0	0	100
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	9	78	89	89	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA	No	1	S2	6	100	100	100	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA	No	2	S2	5	100	100	100	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	11	82	100	100	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	10	100	100	90	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	8	87	90	75	95

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

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	CON	CAR	MAT	ESA
--------	------------	--------	----------	------------	-----	-----	-----	-----

DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	3	67	67	67	100
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	3	33	33	33	100
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	1	0	100	0	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	1	100	100	100	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	2	100	100	100	100
SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	4	75	75	75	100
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	3	100	100	100	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA	No	1	S2	2	100	100	100	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA	No	2	S2	1	100	100	100	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	3	100	100	100	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	3	100	100	100	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	2	80	89	80	100

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
DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	13	100	100	100	100	100	100
DISPOSITIVI MICRO E NANO ELETTRONICI	No	1	S2	11	100	82	91	91	91	100
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	9	100	83	83	83	83	100
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	10	100	67	67	44	78	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	7	100	83	83	100	100	83
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	12	90	70	80	80	90	100
SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	14	100	90	100	100	90	100
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	1	S1	6	100	100	100	67	100	100
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	2	S1	9	89	44	11	67	56	89
SISTEMI ELETTRONICI PER IoT	No	1	S2	1	100	100	100	100	100	100
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	12	100	100	89	89	100	100

SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	1	S2	8	100	100	83	100	100	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	2	S2	6	100	100	100	100	100	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	14	100	100	100	100	100	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	13	100	90	100	100	100	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	10	99	87	86	88	93	98

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
DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	13	100
DISPOSITIVI MICRO E NANOELETTRONICI	No	1	S2	11	N/A
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	9	100
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	10	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	7	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	12	100
SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	14	75
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	1	S1	6	N/A
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	2	S1	9	N/A
SISTEMI ELETTRONICI PER IoT	No	1	S2	1	N/A
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	12	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	1	S2	8	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	2	S2	6	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	14	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	13	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	10	98

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
DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	10	80
DISPOSITIVI MICRO E NANOELETTRONICI	No	1	S2	11	100

ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	6	50
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	9	56
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	6	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	10	100
SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	10	90
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	1	S1	6	83
SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI E LABORATORIO	No	2	S1	9	100
SISTEMI ELETTRONICI PER IoT	No	1	S2	1	100
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	9	89
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	1	S2	6	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	2	S2	5	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	11	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	10	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	8	90

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

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	INT
DISPOSITIVI E SENSORI FOTONICI	No	1	S1	3	100
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	1	S1	3	33
ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	No	2	S1	1	0
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI AD ALTA FREQUENZA	No	1	S2	1	100
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI INTEGRATI	No	1	S1	2	100
SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI	No	1	S1	4	100
SISTEMI OPTOELETTRONICI	No	1	S1	3	100
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	1	S2	2	50
SISTEMI RADIANTI E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	No	2	S2	1	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	1	S1	3	100
STRUMENTAZIONE PROGRAMMABILE E SENSORI	No	2	S1	3	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	2	80

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.

Per questo Corso di Studio il numero di questionari raccolti è risultato inferiore alla soglia minima di 5 risposte richiesta da AlmaLaurea; pertanto non è stato possibile produrre indicatori statistici o elaborazioni comparative.