



POLITECNICO DI BARI

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Commissione Paritetica

Relazione annuale

Corso di Laurea Magistrale in Trasformazione Digitale

A.A. 2024/25

Documento di Gennaio 2026

PARTE GENERALE (parte comune per tutte le relazioni)

Denominazione del Corso di Studio: **Corso di Laurea Magistrale in Trasformazione Digitale**

Sede: **Bari**

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

Primo anno accademico di attivazione: **2022/2023**

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.

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

- LT04 - Elettronica e Telecomunicazioni e LT18 - Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Internet
- LT05 - Elettrica
- LT17 - Informatica e Automazione
- 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, sono 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

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

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Nell'A.A. 2024-25 sono stati compilati **72 questionari**: pertanto, il campione risulta molto ristretto e non consente di trarre valutazioni pienamente significative. Si segnala inoltre che il numero di studenti immatricolati è pari a 7. Si sottolinea che nello scorso anno i questionari compilati sono stati 65.

FREQUENZA

La percentuale di frequentanti si è attestata al 37.5%, in calo rispetto al 60% registrato nell'anno precedente. Le ragioni della mancata frequenza sono imputabili al lavoro (33.3%), alla frequenza di altri insegnamenti (40%) e alla frequenza di uno stesso corso durante un diverso A.A. (4.4%).

DIDATTICA A DISTANZA

Trattandosi di un corso erogato in modalità blended, l'81.48% degli studenti ha seguito esclusivamente a distanza, il 7.41% in modalità blended ed l'11.11% prevalentemente in presenza presso le aule del Politecnico. Tutti i giudizi relativi alla didattica a distanza sono ampiamente positivi.

INSEGNAMENTI

L'insegnamento è generalmente giudicato in modo molto favorevole.

DOCENZA

La docenza ha avuto giudizi positivi, con voto massimo per tre dei sei quesiti. L'unica criticità riscontrata, con giudizi positivi al 55,56%, è relativa alle attività integrative, non previste per il 44.44% dei questionari analizzati.

Per gli studenti non frequentanti l'aspetto relativo alla reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni ha ricevuto un giudizio ottimo pari al 95.56%.

INTERESSE

Il 100% degli intervistati si dichiara interessato agli argomenti trattati.

SUGGERIMENTI

I più diffusi sono:

- migliorare la qualità del materiale didattico (38.9%)
- fornire più conoscenze di base (22,2%)
- inserire prove d'esame intermedie (11,1%)

CRITICITA' RILEVATE

Analizzando nello specifico le singole discipline, non ci sono discipline con un numero di criticità elevato. I casi da prendere in esame sono dati dalle 6 criticità del corso di "Automazione Industriale Guidata dei Dati" e dalle 8 criticità del corso di "Programmazione". Si precisa che le criticità del corso di "Programmazione" sono diminuite leggermente rispetto all'analisi dello scorso anno accademico.

Si sottolinea quindi, anche in questo caso, l'esiguità del campione e la parzialità dei risultati ottenuti. Si traggono quindi osservazioni di carattere generale, pur ribadendo che il campione è troppo limitato per poter essere considerato esplicativo del quadro reale.

Emerge, per tutte le discipline, che la frequenza in presenza sia al di sotto del 75% della frequenza totale. Tuttavia, data la specificità del corso in oggetto, e della natura blended della didattica erogata, la commissione non ritiene che questo aspetto meriti attenzione.

PROPOSTE

Bisognerebbe prestare più attenzione alle attività didattiche integrative.

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

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. Inoltre, trattandosi di un corso erogato essenzialmente in modalità blended, le aule e/o i laboratori hanno un ruolo minimo nella valutazione generale del corso di studi.

Almalaurea non riporta dati per questo CdS.

Dall'analisi dei questionari OPIS A.A. 2024/2025 emerge che circa il 95.83% degli studenti si ritiene soddisfatto del materiale didattico in termini di adeguatezza per lo studio della materia.

Anche l'indicatore sulle attività integrative on line è decisamente positivo, così come l'indicatore sui contenuti digitali che raggiunge il 91.67% dei consensi.

CRITICITA' RILEVATE

nessuna

PROPOSTE

N/A

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

I metodi per l'accertamento delle conoscenze e le modalità di verifica dell'apprendimento dei singoli corsi di insegnamento del CdS sono specificati nel regolamento del CdS per quanto riguarda le regole generali e, in maniera dettagliata, nelle schede di insegnamento, reperibili attraverso il portale Esse3 di Ateneo. In molti casi le schede indicano anche quali sono i requisiti minimi necessari per l'acquisizione dei crediti relativi ai vari insegnamenti e moduli.

Dalla rilevazione delle opinioni degli studenti si evince come il carico di studio venga percepito come proporzionato rispetto ai crediti assegnati (soddisfazione pari al 97.22%).

Le modalità di esame risultano essere definiti chiaramente (soddisfazione pari al 93.06%) e congrui rispetto a quanto dichiarato sul sito web del corso di studi (soddisfazione pari al 92.59%).

Anche in questo caso i dati Almalaurea non sono disponibili.

CRITICITA' RILEVATE

Nessuna

PROPOSTE

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

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Sulla pagina Esse3 non esiste l'ultimo riesame annuale, né i verbali dei gruppi di riesame, né i verbali del CdS aggiornati, né la scheda SUA-CdS.

Sono disponibili i regolamenti e gli ordinamenti didattici, così come i dati per la rilevazione opinione degli studenti.

E' disponibile la relazione della CPDS del 2024, da cui si evince che il CdS non ha recepito l'indicazione di rendere visibili le schede SUA-CdS pubbliche, ad esempio sostituendo il link che riporta al sito www.university.it con un file pdf che riporti le parti pubbliche delle schede SUA-CdS.

Il CdS sta affrontando la questione della riduzione severa delle immatricolazioni, proponendo azioni di orientamento mirate al bacino di utenza specifico del CdS e curando il rapporto con gli stakeholders, poiché il loro ruolo coincide spesso con quello di datore di lavoro dei potenziali iscritti.

CRITICITA' RILEVATE

Mancanza di informazioni e documenti.

PROPOSTE

Si raccomanda di curare la reperibilità delle informazioni riguardanti i rapporti di riesame annuale interno al CdS e gli altri documenti utili a monitorare la qualità e il buon funzionamento del ciclo di qualità.

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

ANALISI DELLA SITUAZIONE

La commissione ha potuto prendere visione dei contenuti della scheda SUA-CdS solo attraverso il coordinatore del corso, in quanto il documento non risulta disponibile sul portale AVA del Ministero. Si conclude che la reperibilità pubblica delle informazioni contenute nella SUA-CdS è una criticità notevole.

Per quanto riguarda i contenuti della scheda SUA-CdS, si rileva che i link sono per la maggior parte funzionanti, risolvendo il problema riscontrato lo scorso anno.

La scheda SUA-CdS risulta in generale completa ed esaustiva.

CRITICITA' RILEVATE

PROPOSTE

Risoluzione del problema della reperibilità pubblica della SUA-CdS.

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

ANALISI DELLA SITUAZIONE

A large, empty rectangular box with a blue border, intended for the user to provide an analysis of the situation.

CRITICITA' RILEVATE

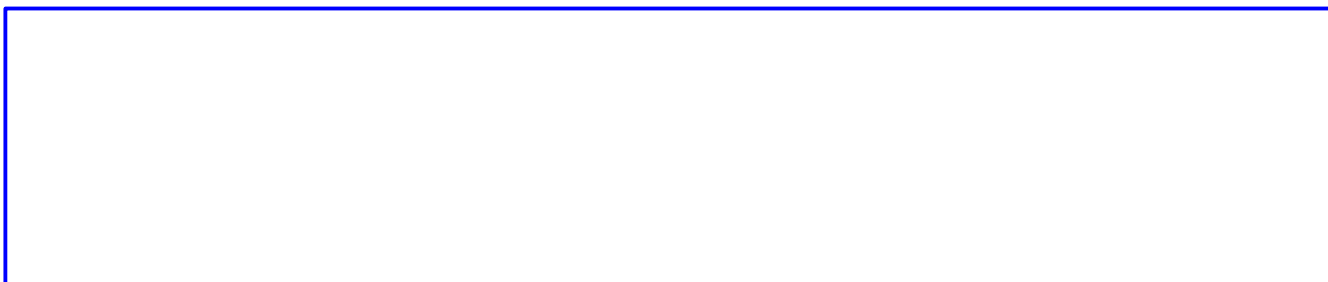
A large, empty rectangular box with a blue border, intended for the user to list any critical issues identified.

PROPOSTE

A large, empty rectangular box with a blue border, intended for the user to provide suggestions or proposals.

7. SEZIONE F. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

In questa sezione la Commissione paritetica può esprimere valutazioni trasversali difficilmente inseribili nei quadri sopra definiti.



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 riassume, 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?
	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 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.

COD	N_risposte	F01	F02	F03	DAD1	DAD2	DAD3	DAD4	DAD5	DAD6	DAD7	CON	CAR	MAT	ESA	ORA	STI	ESP	LAB	COE	REP1	REP2	INT
LM04	145	82	4	97	33	0	0	33	100	100	33	85	94	79	94	98	86	85	87	92	98	96	89
LM05	583	69	4	95	100	100	90	100	100	100	100	86	84	81	90	96	88	87	79	92	95	94	87
LM06	515	77	12	95	100	95	81	90	86	86	81	88	86	82	91	91	87	88	88	95	94	93	90
LM14	515	73	1	98	100	78	89	78	100	100	89	84	87	88	91	98	91	92	84	99	98	93	89
LM17	1578	59	7	95	78	78	76	78	82	80	87	80	78	75	80	92	85	87	73	91	89	77	82
LM20	72	38	0	11	100	100	92	100	96	100	96	89	97	96	93	96	100	100	56	93	100	96	100
LM60	2991	61	12	97	93	93	80	96	95	98	91	84	87	88	88	95	92	93	67	94	94	87	92
LT05	1464	77	10	96	89	87	71	84	80	80	82	73	81	78	84	90	79	80	66	90	91	82	81
LT17	7631	69	14	93	86	87	71	86	86	87	84	71	80	77	83	91	81	83	63	93	91	78	80
LT18	1597	78	17	96	83	92	65	96	92	90	81	70	81	81	83	94	85	83	64	93	93	79	82
LT21	5	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	80	100	100	80	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100
LT60	4468	73	19	95	79	85	69	81	82	87	83	68	75	78	82	93	82	83	55	93	92	74	82
MEDIA DIP.	38	63	8	88	85	81	71	84	91	92	82	80	86	84	87	94	87	87	71	93	94	87	88

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.

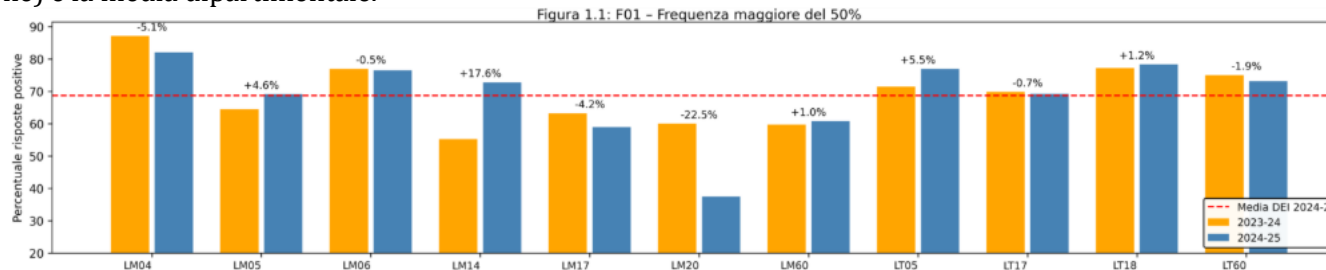


Figura 1.2: F02 - Frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame

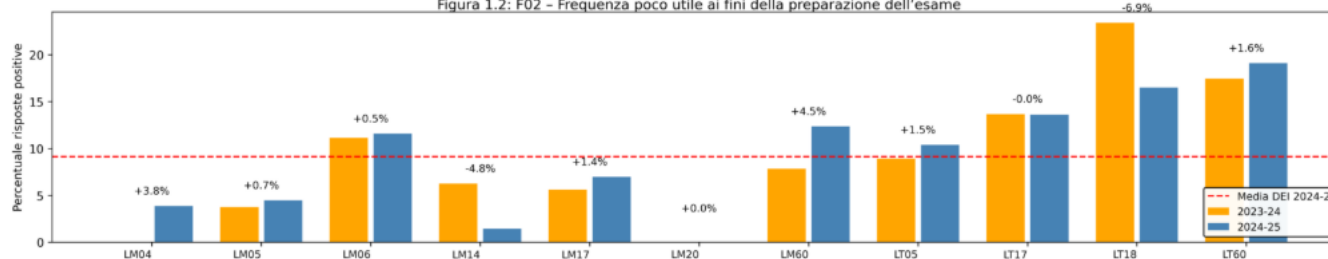


Figura 1.3: F03 - Frequenza prevalentemente in presenza presso le aule del Politecnico (oltre il 75%)

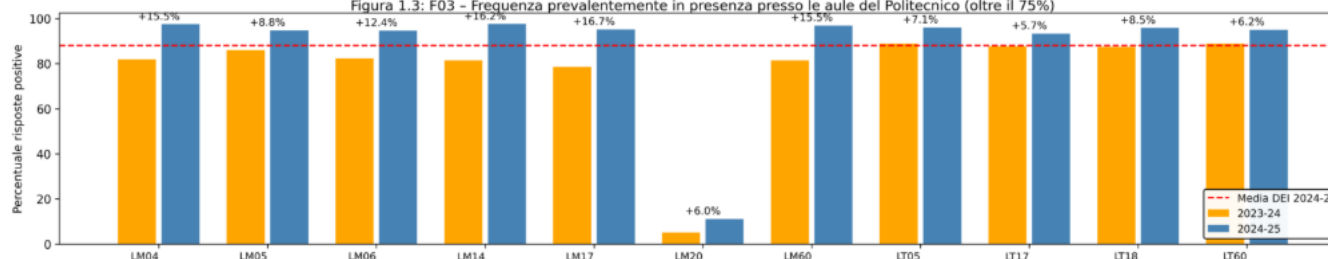


Figura 1.4: DAD1 - Le attività didattiche (lezioni, esercitazioni, laboratori, ecc) on line per questo insegnamento sono di facile accesso e utilizzo?

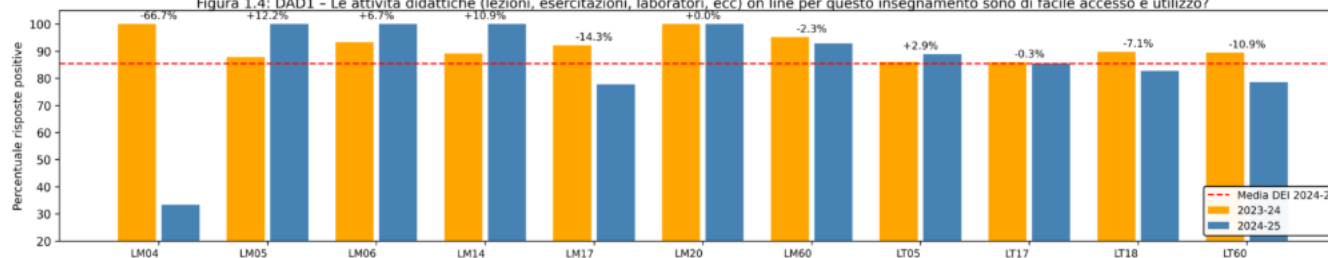


Figura 1.5: DAD2 - Le lezioni in modalità a distanza per questo insegnamento consentono di seguire il corso in maniera appropriata ed efficace?

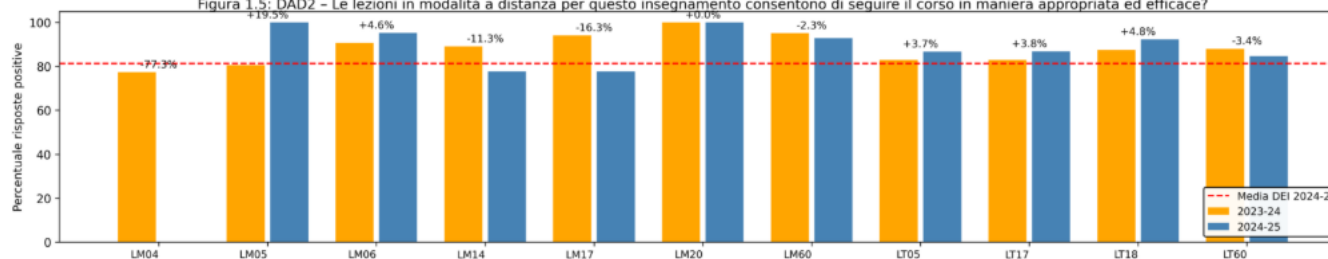
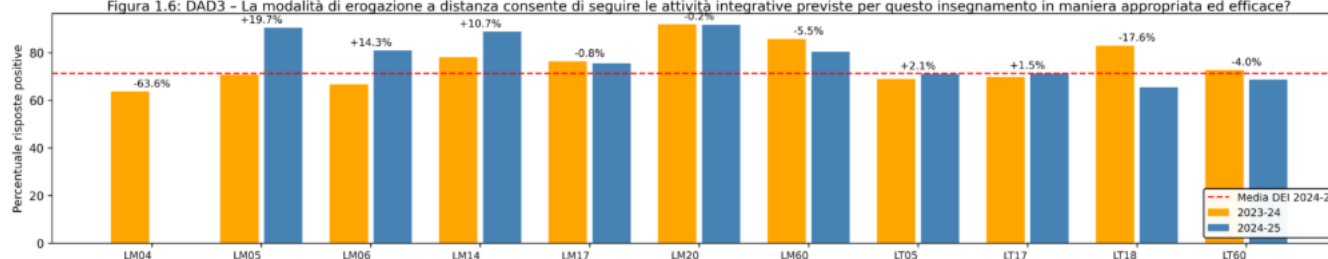


Figura 1.6: DAD3 - La modalità di erogazione a distanza consente di seguire le attività integrative previste per questo insegnamento in maniera appropriata ed efficace?



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
APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	9	2
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	4	6
BASI DI DATI	No	1	S2	5	2
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	6	2
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	27	3
LABORATORIO DI INDUSTRIA 4.0	No	1	S1	1	3
LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	No	1	S1	3	1
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	3	2
LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	3	3
METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	4	2

PROGRAMMAZIONE	No	1	A1	1	3
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	2	8
RETI E PROTOCOLLI DI RETI	No	1	S2	1	2
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	3	3
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	5	3

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?
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 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.

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

In Figura 2.3 sono riportate le modalità di frequenza.

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

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
APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	9	22	0	0
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	4	50	0	0
BASI DI DATI	No	1	S2	5	60	0	0
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	6	50	0	0
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	27	19	0	40
LABORATORIO DI INDUSTRIA 4.0	No	1	S1	1	100	N/A	0
LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	No	1	S1	3	0	0	N/A
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	3	33	0	0
LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	3	67	0	50

METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	4	75	0	0
PROGRAMMAZIONE	No	1	A1	1	100	N/A	0
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	2	50	0	0
RETI E PROTOCOLLI DI RETI	No	1	S2	1	100	N/A	0
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	3	67	0	0
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	5	57	0	7

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
APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	2	100	100	100	100	100	100	100
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	2	100	100	50	100	50	100	100
BASI DI DATI	No	1	S2	3	100	100	100	100	100	100	100
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	3	100	100	100	100	100	100	100
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	5	100	100	100	100	100	100	100
LABORATORIO DI INDUSTRIA 4.0	No	1	S1	1	100	100	100	100	100	100	100
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	1	100	100	100	100	100	100	100
LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	2	100	100	100	100	100	100	100
METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	3	100	100	100	100	100	100	100
PROGRAMMAZIONE	No	1	A1	1	100	100	100	100	100	100	100
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	1	100	100	0	100	100	100	0
RETI E PROTOCOLLI DI RETI	No	1	S2	1	100	100	100	100	100	100	100
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	2	100	100	100	100	100	100	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	2	100	100	88	100	96	100	92

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
--------	------------	--------	----------	------------	------	------	------	------	------	------	------

APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BASI DI DATI	No	1	S2	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	22	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	No	1	S1	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	4	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
APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	2	100	100	100	100
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	2	100	100	100	100
BASI DI DATI	No	1	S2	3	67	100	100	100
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	3	100	100	100	67
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	5	80	100	100	100
LABORATORIO DI INDUSTRIA 4.0	No	1	S1	1	100	100	100	100
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	1	100	100	100	100
LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	2	100	100	100	100

METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	3	100	100	100	100
PROGRAMMAZIONE	No	1	A1	1	100	100	100	0
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	1	0	0	100	100
RETI E PROTOCOLLI DI RETI	No	1	S2	1	100	100	100	100
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	2	100	100	100	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	2	88	92	100	90

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

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	CON	CAR	MAT	ESA
APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	7	86	86	100	86
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	2	100	100	100	100
BASI DI DATI	No	1	S2	2	100	100	100	100
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	3	67	100	67	100
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	22	86	100	91	91
LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	No	1	S1	3	100	100	100	100
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	2	100	100	100	100
LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	1	100	100	100	100
METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	1	100	100	100	100
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	1	100	100	100	100
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	1	100	100	100	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	4	94	99	96	98

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
APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	9	100	100	100	100	100	100

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	4	100	100	100	0	50	100
BASI DI DATI	No	1	S2	5	100	100	100	100	100	100
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	6	100	100	100	100	100	100
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	27	100	100	100	60	100	100
LABORATORIO DI INDUSTRIA 4.0	No	1	S1	1	100	100	100	0	0	100
LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	No	1	S1	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	3	100	100	100	100	100	100
LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	3	100	100	100	50	100	100
METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	4	100	100	100	33	100	100
PROGRAMMAZIONE	No	1	A1	1	100	100	100	0	100	100
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	2	0	100	100	0	100	100
RETI E PROTOCOLLI DI RETI	No	1	S2	1	100	100	100	0	100	100
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	3	100	100	100	50	100	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	5	92	100	100	46	88	100

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
APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	9	100
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	4	100
BASI DI DATI	No	1	S2	5	100
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	6	100
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	27	91
LABORATORIO DI INDUSTRIA 4.0	No	1	S1	1	N/A
LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	No	1	S1	3	100
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	3	100

LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	3	100
METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	4	100
PROGRAMMAZIONE	No	1	A1	1	N/A
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	2	100
RETI E PROTOCOLLI DI RETI	No	1	S2	1	N/A
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	3	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	5	99

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
APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	2	100
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	2	100
BASI DI DATI	No	1	S2	3	100
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	3	100
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	5	100
LABORATORIO DI INDUSTRIA 4.0	No	1	S1	1	100
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	1	100
LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	2	100
METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	3	100
PROGRAMMAZIONE	No	1	A1	1	100
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	1	100
RETI E PROTOCOLLI DI RETI	No	1	S2	1	100
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	2	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	2	100

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

AD_DES	PARTIZIONE	MODULO	SEMESTRE	N_risposte	INT
APPRENDIMENTO AUTOMATICO GUIDATO DAI DATI	No	1	S1	7	100

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE GUIDATA DAI DATI	No	1	S2	2	100
BASI DI DATI	No	1	S2	2	100
CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	No	1	S1	3	100
DIRITTO AMMINISTRATIVO DIGITALE, PRIVACY E PROTEZIONE DEI DATI	No	1	S1	22	100
LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	No	1	S1	3	100
LABORATORIO DI RETI	No	1	S1	2	100
LINGUA INGLESE B2	No	1	S2	1	100
METODI NUMERICI IN DATA SCIENCE	No	1	S1	1	100
PROGRAMMAZIONE	No	2	A1	1	100
USER EXPERIENCE E USABILITÀ	No	1	S1	1	100
MEDIA CDS	N/A	N/A	N/A	4	100

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.

Allegato n. 2 - FORMAT PER VERIFICA DEL RECEPIMENTO DEI RILIEVI DELLA CPDS, NDV, PQA E SULLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO DEI CDS

Suggerimento/osservazione/ raccomandazione/criticità¹	Organo/documento²	Azioni programmate³	Stato di attuazione⁴	Riferimento documentale⁵	Resp.⁶	Tempi⁷
Modificare il sistema di rilevazione delle opinioni studentesche, introducendo una modalità che si adatti alla natura blended del CdS	RRC	Informare il PQA	In corso	Verbale 21/10/2024	CdC	N/A
Aumentare il numero di nuovi iscritti	CdS	-azioni di orientamento mirate al bacino di utenza specifico del CdS -curare il rapporto con gli stakeholders	In corso	Verbale 5/12/2025	CdC	N/A

Legenda:

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