

POLITECNICO DI BARI



Rapporto di Riesame Annuale Interno del Corso di Studio (RRAi)

Rapporto di Riesame Annuale Interno

Indicazioni operative

Il Rapporto di Riesame Annuale interno (RRAi) rappresenta una Buona Pratica di Assicurazione della Qualità introdotta dal Presidio di Qualità di Ateneo al fine di fornire ai Corsi di Studio (CdS) uno strumento di Autovalutazione e Monitoraggio di dettaglio, a partire dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) sino al successivo Rapporto di Riesame Ciclico.

In tal senso, il Rapporto di Riesame Annuale interno monitora lo stato di avanzamento delle azioni e degli obiettivi individuati dal CdS nell'ultimo Rapporto di Riesame ciclico. Inoltre, esso riprende i contenuti della SMA e dettaglia nello specifico le azioni di miglioramento da intraprendere con riferimento ad indicatori critici evidenziati dal CdS nella SMA, nonché dalla Commissione Paritetica nella sua Relazione, e dagli esiti della rilevazione delle OPIS, risolvibili a livello di CdS.

Il Rapporto di Riesame Annuale interno si configura, anche in relazione alla sua articolazione, quale documento intermedio di Autovalutazione e Monitoraggio in vista della redazione del Rapporto di Riesame Ciclico, nonché per una eventuale revisione del Corso (modifica ordinamentale, attivazione/disattivazione di curricula, revisione e aggiornamento profili professionali, ecc.).

Il Rapporto di Riesame Annuale è redatto dal Gruppo di Riesame contestualmente alla compilazione della SMA ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento unitamente alla SMA.

STRUTTURA DEL RAPPORTO DI RIESAME

FRONTESPIZIO	4
SEZIONE 1. MONITORAGGIO AZIONI DI MIGLIORAMENTO.....	10
1.1. MONITORAGGIO OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO INDIVIDUATI NEL RIESAME CICLICO....	10
Sintesi dei principali mutamenti	10
Monitoraggio azioni/obiettivi.....	11
1.2. MONITORAGGIO DELLE ULTERIORI AZIONI DI MIGLIORAMENTO INDIVIDUATE DAL CDS.....	17
SEZIONE 2. ANALISI DEL CORSO DI STUDIO.....	19
2.1. ANALISI DELLE EVENTUALI CRITICITÀ SEGNALATE DAGLI INDICATORI.....	19
2.2. RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI	26
2.3. SINTESI DEGLI ESITI DELLA RILEVAZIONE DELLE OPINIONI DEGLI STUDENTI	28
SEZIONE 3. PROGRAMMAZIONE/RIPROGRAMMAZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO.....	34
SEZIONE 4. CRITICITÀ NON RISOLVIBILI A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO	37

FRONTESPIZIO

Informazioni generali sul Corso di Studio:

Tipo Corso:	Magistrale
Corso di Studio:	Ingegneria delle Telecomunicazioni e delle Tecnologie Internet
Classe:	LM27 – Ingegneria delle Telecomunicazioni
Codice CdS:	LM15
Sede didattica:	Bari
In convenzione con:	
Dipartimento:	DEI – Dip. Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Gruppo di Riesame - GdR:

Ruolo	Nominativi dei Componenti
Coordinatore del CdS - Responsabile del Riesame	Prof. Giuseppe Piro
Studente/i <i>(obbligatoria la presenza di almeno uno studente)</i>	Dott. Palermo Alessio
Docenti del CdS	- Prof. Francesco Adamo - Prof. Giovanna Calò (vice-coordinatore) - Prof. Nicola Cordeschi - Prof. Vincenzo Petruzzelli
Personale tecnico-amministrativo	Dott.ssa Maria Corsini
Altre persone consultate	Docenti del CdS

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

Data incontro	Argomenti trattati / Ordine del giorno
12/02/2024	Il coordinatore e il vice-coordinatore del corso di studi hanno organizzato un incontro con gli studenti iscritti per confrontarsi sull'esito delle opinioni OPIS dell'A.A. precedente e identificare aspetti da attenzionare con i docenti del CdS.
21/02/2024	Alla luce delle opinioni OPIS del precedente A.A., il coordinatore invita i docenti del corso a condividere telematicamente (mail) le eventuali azioni correttive da adottare.
3/05/2024	Il Coordinatore condivide telematicamente l'esito della rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS) con i docenti del CdS, invitando loro a verificare la validità e l'efficacia delle azioni correttive intraprese.
10/09/2024	Il GdR/GdG si riunisce per discutere sull'opportunità di adeguare il vigente Ordinamento didattico della LM in Ingegneria delle Telecomunicazioni per l'a.a. 2025/2026.
27/09/2024	Il CdS si riunisce per Ratifica della scelta di revisionare i QUADRI della SUA-CDS, per adeguarli ai nuovi obiettivi formativi previsti nella nuova classe di laurea (revisione testuale dell'ordinamento per adeguamento)
06/10/2024	Il Coordinatore condivide telematicamente l'esito della rilevazione delle opinioni degli studenti con i docenti del CdS, chiedendo loro di identificare eventuali azioni correttive.
07/10/2024	Il Coordinatore e il vice-Coordinatore incontrano gli studenti per discutere il seguente ordine del giorno: (1) Approfondimento delle opinioni OPIS dell'A.A. 2023/2024 e raccolta dei feedback, (2) Attività laboratoriali, seminari, certificazioni ed altre opportunità connesse alle iniziative di orientamento in uscita, (3) Metodologia pratiche studenti.
16/10/2024	Il CdS si riunisce per discutere il seguente ordine del giorno: (1) definizione del Gruppo di Riesame (GdR) e del Gruppo di Gestione (GdG) per il prossimo triennio; (2) Analisi delle opinioni OPIS dell'A.A. 2023/2024.
18/10/2024	Il GdR/GdG si riunisce per confrontarsi sulla modifica ordinaria da introdurre per l'A.A. 2025/2026.
25/10/2024	Il GdR/GdG si confronta telematicamente sullo stato di avanzamento del lavoro di revisionare i QUADRI della SUA-CDS.

6-11/11/2024	Il GdR/GdG si confronta telematicamente per redigere i commenti agli indicatori SMA.
3/12/2024	Il CdS si riunisce per discutere sulla proposta di modifiche ai quadri della SUA-CDS, incluso denominazione del CdS, così come elaborata dal GdR/GdG.
3/12/2024	Il Coordinatore condivide con il CdS e gli studenti iscritti al CdS le motivazioni e le istruzioni legate alla Opinion Week volta a rilevare l'opinione degli studenti del I semestre dell'A.A. 2024/2025.
10/12/2024	Il Coordinatore e il vice-coordinatore avviano un processo di consultazione delle parti interessate, con particolare riferimento alla proposta di modifiche ai quadri della SUA-CDS.
22/01/2025	Il Coordinatore condivide telematicamente l'esito della rilevazione delle opinioni degli studenti con i docenti del CdS, chiedendo loro di identificare eventuali azioni correttive.
28/01/2025	Il CdS si riunisce per discutere il seguente ordine del giorno: (1) Approvazione scheda SUA-CDS, campi relativi alla sezione A – Obiettivi della formazione; (2) Assegnazione tutor-studenti; (3) OPIS del primo semestre dell'anno accademico 2024/2025;
26/02/2025	Il GdR/GdG effettua una ricognizione dei programmi degli insegnamenti previsti nel CdS, verifica i contenuti riportati su esse3 e condivide l'esito di tale verifica con i docenti del CdS e con gli studenti iscritti.
19/03/2025	Il Coordinatore condivide con il CdS l'aggiornamento al riquadro A3a della SUA-CDS richiesto dal CUN.
26/03/2025	Il Coordinatore e il vice-coordinatore condividono telematicamente la relazione CPDS e una informativa in cui viene mostrato l'elenco delle azioni già intraprese e/o da intraprendere da parte del CdS.
11/04/2025	Il GdR/GdG inizia il confronto telematico sui contenuti del regolamento didattico per l'A.A. 2025/26 e RRAi.
16/04/2025	Il Coordinatore e il vice-coordinatore incontrano gli studenti iscritti al CdS per discutere il seguente ordine del giorno: (1) OPIS ed eventuali problematiche emerse nel secondo semestre, (2) Presentazione degli obiettivi formativi del corso di studi, (3) Indicazioni di massima su pratiche studenti.
23/04/2025	Il CdS si riunisce per approvare il regolamento A.A. 2025/2026 e il RRAi.

12/05/2025	Il Coordinatore condivide con il CdS e gli studenti iscritti al CdS le motivazioni e le istruzioni legate alla Opinion Week volta a rilevare l'opinione degli studenti del II semestre dell'A.A. 2024/2025.
24/06/2025	Il Coordinatore condivide con il CdS e gli studenti iscritti al CdS la procedura introdotta dal Dipartimento DEI per il riconoscimento del tirocinio interno ed esterno.
26/06/2025-10/07/2025	Il Coordinatore condivide telematicamente l'esito della rilevazione delle opinioni degli studenti con i docenti del CdS, evidenziando eventuali criticità e chiedendo loro di identificare eventuali azioni correttive. I confronti via mail sono stati poi raccolti al fine di affrontare un confronto collegiale in occasione della prossima riunione di CdS.
03/07/2025	Il Coordinatore condivide con gli studenti iscritti al CdS l'iniziativa di formazione post-lauream (short master in sicurezza perimetrale delle reti), aperta anche a studenti iscritti ad un corso di laurea magistrale.
19/07/2025	Il Coordinatore condivide con gli studenti iscritti al CdS dettagli sull'iniziativa "#HAPPY30thPOLIBA" per l'anno 2025, promosso dall'Ufficio Placement/Career Service.
14/10/2025	Il Coordinatore condivide con gli studenti iscritti al CdS dettagli sulla nuova edizione del programma YEP – Young Women Empowerment Program.
21/10/2025	Il Coordinatore condivide con gli studenti iscritti al CdS dettagli sul bando ERASMUS ITALIANO per A.A. 2025/2026.
24/10/2025	Il Coordinatore e il vice-coordinatore organizzano, insieme ad altri docenti del CdS, un evento di orientamento (FOCUS. POLIBA) dedicato agli studenti iscritti ai corsi di laurea triennale del Poliba. Durante l'evento, gli studenti hanno avuto la possibilità di recepire feedback anche da importanti stakeholder del settore (IBM, LEANFA, FASTWEB) ed ex studenti con storie di successo in THALES e eGEOS/TELESPAZIO.
20/10/2025-04/11/2025	Il GdR/GdG si confronta telematicamente per redigere i commenti agli indicatori SMA.
04/11/2025	Il Coordinatore condivide telematicamente i commenti agli indicatori SMA con i docenti del CdS ed avvia con ciascuno di loro un confronto diretto sugli indicatori sentinella.
06/11/2025	Il Coordinatore chiede ai docenti del CdS di riportare le date di appello per l'A.A. 2025/2026 compilando il foglio excel condiviso dalla segreteria del DEI.

21/11/2025	Il Coordinatore condivide con il CdS e gli studenti iscritti al CdS le motivazioni e le istruzioni legate alla Opinion Week volta a rilevare l'opinione degli studenti del I semestre dell'A.A. 2025/2026. Gli studenti sono incoraggiati ad effettuare una compilazione attenta, consapevole e responsabile del questionario.
2/12/2025	Il Coordinatore condivide con gli studenti iscritti al CdS l'iniziativa di formazione post-lauream (short master in Industrial IoT), aperta anche a studenti iscritti ad un corso di laurea magistrale.
3/12/2025	Il CdS si riunisce per discutere il seguente ordine del giorno: (1) commenti SMA, (2) Assegnazione tutor-studenti, (3) Follow-up OPIS e raccolta informazioni su lacune su concetti di base, (4) Raccolta informazioni su attività didattica esperienziale e laboratoriale, (5) Metodologia di selezione e/o ipotesi elenco discipline da considerare come "esami a scelta".
6/12/2025	Il Coordinatore condivide con gli studenti del CdS la sintesi delle attività di laboratorio pianificate nel percorso formativo, evidenziando i punti di forza e le potenzialità dell'approccio didattico esperienziale adottato da diversi docenti del CdS.
16/12/2025	Gli studenti del CdS, dietro invito del Coordinatore, partecipano alla presentazione del programma Erasmus.
19/12/2025	Il Coordinatore condivide telematicamente con i docenti del CdS l'esito della rilevazione delle opinioni degli studenti per I semestre dell'A.A. 2025/2026, evidenziando eventuali criticità e chiedendo loro di identificare eventuali azioni correttive. I confronti via mail sono stati poi raccolti al fine di affrontare un confronto collegiale in occasione della prossima riunione di CdS.
4/02/2026	Il Coordinatore condivide con gli studenti dettagli sul bando ERASMUS 2026.
9/02/2026-18/02/2026	Il GdR/GdG si confronta sui contenuti del RRAi inizialmente predisposto dal Coordinatore e dal vice-coordinatore e redige la versione finale del documento da condividere in CdS.
12/02/2026	Il Coordinatore e il vice-coordinatore incontrano gli studenti iscritti per confrontarsi sul seguente ordine del giorno: opinioni OPIS, opportunità di studio all'estero, pratiche studenti, obiettivi formativi del cds e orientamento in uscita.
17/02/2026	Il Coordinatore condivide con il CdS il verbale dell'incontro con gli studenti del 12/02/2026, sintetizzando via mail i principali punti di discussione e di attenzione di interesse per tutti i docenti.

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio di Corso di Studio e del Consiglio di Dipartimento:

Il presente Rapporto di Riesame è stato presentato e discusso nel **Consiglio di Corso di Studio** nella seduta del/.../.....

Si allega di seguito l'estratto del verbale della seduta / la sintesi della discussione (max 500 parole):

Estremi della delibera del **Consiglio di Dipartimento** di discussione e approvazione del Rapporto di Riesame Annuale (e della SMA): verbale n. ____ del _____

SEZIONE 1. MONITORAGGIO AZIONI DI MIGLIORAMENTO

1.1. MONITORAGGIO OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO INDIVIDUATI NEL RIESAME CICLICO

In questa sezione il CdS fornisce una sintesi dei principali mutamenti intervenuti rispetto all'ultimo riesame (ciclico o annuale) con riferimento ai sotto ambiti *D.CdS.1*, *D.CdS.2*, *D.CdS.3* e *D.CdS.4* e un monitoraggio delle azioni di miglioramento indicate nell'ultimo riesame (ciclico o annuale) allo scopo di valutarne annualmente lo stato di avanzamento e l'efficacia.

Sintesi dei principali mutamenti

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dall'ultimo Riesame Ciclico (e aggiornamento annuali), anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS eventualmente riprogrammate in sede di aggiornamento annuale.

Descrizione (max 1500 caratteri)

Con riferimento all'obiettivo di revisionare il profilo formativo, il CdS ha approvato una nuova versione dell'ordinamento didattico con una più ricca ed attuale definizione degli obiettivi formativi e degli sbocchi occupazionali del CdS, coerenti con la definizione della classe di laurea magistrale LM-27 Telecomunicazioni prevista D.D.M.M. n.1649 del 19 dicembre 2023. È stato altresì introdotta una nuova denominazione del CdS che mira a garantire una solida continuità di filiera con uno dei corsi di laurea triennale erogato dal Politecnico di Bari.

Tutte le schede di insegnamento sono state inserite su esse3, al fine di garantire una completa e dettagliata descrizione dell'attuale offerta formativa.

I docenti del CdS hanno anche introdotto azioni correttive negli insegnamenti erogati al primo e al secondo anno, al fine di migliorare la regolarità del percorso formativo. Importanti margini di miglioramento sono stati osservati sia analizzando gli indicatori ANVUR (SMA), sia le opinioni OPIS.

Diverse azioni di orientamento e di promozione del profilo formativo sono state intraprese dal Coordinatore, dal Vicecoordinatore e dai docenti del CdS. In particolare, esse includono: l'organizzazione dell'evento di orientamento POLIBA FOCUS; la realizzazione di una presentazione (in italiano e in inglese) volta a descrivere gli obiettivi formativi del CdS, le attività didattiche e laboratoriali, gli sbocchi professionali e le opportunità di formazione futura; il supporto e la partecipazione alla manifestazione organizzata nell'ambito della terza e quarta missione del Dipartimento (dedicata al rafforzamento della rete tra Ateneo, imprese e studenti, promuovendo l'ingresso dei nostri laureati nel mondo del lavoro e valorizzando didattica, ricerca e innovazione); l'aggiornamento della pagina web dedicata al CdS sul sito orientami.poliba.it; la predisposizione dei contenuti (in italiano e in inglese) da inserire nel nuovo sito del Dipartimento DEI.

Monitoraggio azioni/obiettivi

Ripetere lo schema per ogni obiettivo/azione individuati nel Riesame Ciclico.

Obiettivo n. 1	D.CDS.1/n.1/RC-2023 <i>Revisione del profilo formativo</i>
Azione correttiva n.1	<i>Riportare la descrizione dell'azione di miglioramento individuato nel Riesame ciclico in relazione all'obiettivo epigrafato</i> Una possibile area di miglioramento è relativa alla eventuale revisione del profilo formativo, con l'introduzione di nuove competenze non presenti in altri corsi di laurea del Politecnico di Bari.
Azioni di miglioramento intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> Il GdR/GdG prosegue nell'attenta analisi dell'offerta formativa attuale, dando particolare attenzione al continuo processo di consultazione delle principali organizzazioni rappresentative a livello nazionale e internazionale. Le principali consultazioni avvenute nell'ultimo triennio includono: (1) il confronto con gli stakeholder avvenuto il 25/11/2022, (2) le riunioni organizzate a livello nazionale nell'ambito della Missione "Education and Training" del programma di ricerca RESTART (finanziato dal "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4, Componente 2, Investimento 1.3, Partenariato Esteso 14 –"Telecomunicazioni del futuro"), a partire dai primi mesi del 2023, (3) il confronto con gli stakeholder avvenuto nel mese di Gennaio del 2025. Le risultanze di tali consultazioni hanno permesso di formulare una più ricca ed attuale definizione degli obiettivi formativi e degli sbocchi occupazionali del CdS, coerenti con la definizione della classe di laurea magistrale LM-27 Telecomunicazioni prevista D.D.M.M. n.1649 del 19 dicembre 2023. Il CdS ha approvato una nuova versione dell'ordinamento didattico con una più ricca ed attuale definizione degli obiettivi formativi e degli sbocchi occupazionali del CdS, coerenti con la definizione della classe di laurea magistrale LM-27 Telecomunicazioni prevista D.D.M.M. n.1649 del 19 dicembre 2023. È stato altresì introdotta una nuova denominazione del CdS che mira a garantire una solida continuità di filiera con uno dei corsi di laurea triennale erogato dal Politecnico di Bari. In occasione del Poliba Focus del 24/10/2025 e nella riunione del 10/12/2025 è stato promosso un confronto con le parti interessate sulle competenze sviluppate nei percorsi formativi del CdS. Le parti interessate hanno mostrato un grande interesse per le tematiche offerte dal CdS. Il CdS ha recepito dalle parti interessate dei suggerimenti sulle tematiche di interesse aziendale. A partire dall'Anno Accademico 2025/2026, è stato introdotto nel percorso formativo un nuovo insegnamento chiamato "Laboratory of Terrestrial and Non terrestrial Internet of Things" che affronta tematiche di enorme interesse a livello nazionale e internazionale, con approccio teorico e laboratoriale. Relativamente agli insegnamenti già presenti nel profilo formativo nel precedente Anno Accademico, i docenti del CdS hanno introdotto nuove tematiche. Nel mese di Novembre 2025, il Coordinatore ha inoltre chiesto ai docenti del CdS di fornire informazioni relative alle attività didattiche laboratoriali ed esperienziali svolte nell'ambito degli insegnamenti a partire dall'Anno Accademico 2024/2025. Tali informazioni hanno permesso non solo di dare evidenza dell'aggiornamento del profilo formativo, ma anche di monitorare e quantificare l'avanzamento degli obiettivi previsti sia dal Piano Culturale DEI sia dal Piano Strategico di Ateneo. Dall'analisi condotta emerge una forte valorizzazione delle metodologie didattiche innovative basate su: laboratori pratici, spesso con utilizzo di hardware e software avanzati, simulazioni ed emulazioni tramite strumenti professionali e/o open source (ad esempio: CST, COMSOL, Lumerical, Matlab, Mininet, Kathará), attività progettuali, anche in gruppo, visite guidate in laboratorio, per l'osservazione diretta della strumentazione, e seminari tenuti da esperti del settore. L'insieme delle attività risulta variegato e coerente con le competenze caratterizzanti del Corso di Studi, con un crescente ricorso a strumentazione reale, piattaforme cloud, SDR, controller di rete, solutori numerici, ambienti IoT, laboratori specializzati (come, ad esempio, il laboratorio iTNT-NS sviluppato nel contesto del progetto PNRR RESTART).

Stato di avanzamento	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i> <u>Azione parzialmente completata.</u> La valutazione dell'offerta formativa (incluso ulteriori modifiche al regolamento didattico) è attualmente in corso. Indicatore di riferimento: Eventuale proposta finale (nuovo regolamento) da discutere in Consiglio di Dipartimento (CdD) e da sottoporre al vaglio degli Organi di Ateneo.
----------------------	---

Obiettivo n. 2	D.CDS.1/n.2/RC-2023 pubblicizzazione del profilo formativo
Azione correttiva n. 2	<i>Riportare la descrizione dell'azione di miglioramento individuato nel Riesame ciclico in relazione all'obiettivo epigrafato</i> In generale, il CdS è chiamato a rafforzare le iniziative di orientamento. Le modalità di didattica interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento anche se in parte desumibili dalle schede di insegnamento pubblicate sulla piattaforma ESSE3 andrebbero indicati in modo specifico. Si ritiene, inoltre, che il sito web del CdS possa essere migliorato ai fini di una più adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti
Azioni di miglioramento intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> Diverse azioni di orientamento e di promozione del profilo formativo sono state intraprese dal Coordinatore, dal Vicecoordinatore e dai docenti del CdS. In particolare, esse includono: l'organizzazione dell'evento di orientamento POLIBA FOCUS; la realizzazione di una presentazione (in italiano e in inglese) volta a descrivere gli obiettivi formativi del CdS, le attività didattiche e laboratoriali, gli sbocchi professionali e le opportunità di formazione futura; il supporto e la partecipazione alla manifestazione organizzata nell'ambito della terza e quarta missione del Dipartimento (dedicata al rafforzamento della rete tra Ateneo, imprese e studenti, promuovendo l'ingresso dei nostri laureati nel mondo del lavoro e valorizzando didattica, ricerca e innovazione); l'aggiornamento della pagina web dedicata al CdS sul sito orientami.poliba.it; la predisposizione dei contenuti (in italiano e in inglese) da inserire nel nuovo sito del Dipartimento DEI. I docenti del CdS sono stati invitati ad aggiornare le schede di insegnamento pubblicate sulla piattaforma ESSE3, tenendo conto sia degli obiettivi formativi riportati nell'ordinamento sia del feedback delle parti interessate.
Stato di avanzamento	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i> <u>Azione completata.</u> Indicatore di riferimento: contenuti aggiornati per sito internet e sezione orientamento del Poliba, eventi di orientamento. Link di riferimento: - https://dei.poliba.it/lm-in-ingegneria-delle-telecomunicazioni/ - https://dei.poliba.it/wp-content/uploads/2025/11/LM-Telecommunications-and-Internet-Engineering-ITA.pdf - https://dei.poliba.it/wp-content/uploads/2025/11/LM-Telecommunications-and-Internet-Engineering-eng.pdf - https://orientami.poliba.it/ingegneria-delle-telecomunicazioni-e-delle-tecnologie-internet-laurea-magistrale-poliba/ - https://www.youtube.com/watch?v=2q-O2dCu3D4

Obiettivo n. 1	D.CDS.2/n.1/RC-2023: Migliorare la regolarità del percorso formativo
Azione correttiva n. 1	<i>Riportare la descrizione dell'azione di miglioramento individuato nel Riesame ciclico in relazione all'obiettivo epigrafato</i> Il CdS porta avanti una azione di miglioramento dell'intero percorso formativo, venendo incontro alle difficoltà degli studenti fragili e agli studenti lavoratori, impossibilitati a frequentare in presenza le lezioni. Nello specifico, in linea con le indicazioni generali fornite a livello di ateneo, i docenti del CdS sono invitati a valutare la possibilità di registrare le lezioni e/o arricchire il materiale didattico mediante materiale di approfondimento. Le azioni necessarie a migliorare gli indici di riferimento includono altresì il monitoraggio delle schede di insegnamento e la verifica delle eventuali criticità in specifici insegnamenti, utilizzando i dati del cruscotto della didattica di Ateneo sul numero di esami effettuati e superati.
Azioni di miglioramento intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> Le principali azioni introdotte e/o confermate durante l'ultimo anno hanno riguardato il monitoraggio delle schede di insegnamento, analisi dei dati del cruscotto della didattica di Ateneo, lo studio delle opinioni OPIS, il confronto con gli studenti e i docenti dedicati alla verifica delle eventuali criticità in specifici insegnamenti. Recepito l'esito della rilevazione degli studenti e dei confronti con gli stessi, i docenti del CdS hanno implementato particolari azioni correttive utili a migliorare la regolarità del percorso formativo (es. migliorare il materiale didattico, fornire materiale di approfondimento, rivedere parte dei contenuti trattati a lezione). Inoltre, sono state svolte attività di orientamento in ingresso e in itinere.
Stato di avanzamento	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i> <u>Azione parzialmente completata.</u> Le azioni intraprese hanno consentito consolidare e/o migliorare gli aspetti più strategici del CdS, ovvero il numero degli avvisi di carriera al I anno (indicatore iC00a) e il numero di laureati in corso (indicatori iC02 e iC22). Molto positivo, negli ultimi tre anni, l'indicatore relativo al numero complessivo di laureati (iC00h), con una notevole aumento nell'ultimo anno. Infine, è superiore alla media di area geografica e nazionale la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno dalla durata normale del corso di studi (iC17). Gli indicatori ANVUR di riferimento che saranno ancora monitorati per verificare la bontà delle azioni intraprese includono: - iC02 Percentuale Laureati entro la durata normale del corso - iC22 Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la normale durata del corso - iC17 Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro un anno dalla normale durata del corso A valle dell'incontro con PQA sul tema degli abbandoni, il CdS introduce tra le azioni di monitoraggio anche la valutazione delle percentuali di drop-out. Il tasso di drop-out tra primo e secondo anno è tuttavia in diminuzione: Il tasso di drop-out tra primo e secondo anno ha mostrato fluttuazioni con un massimo del 15% fino al 5.4 del 2023-2024. Rispetto all'anno accademico precedente, diverse criticità risultano rientrate e il quadro complessivo evidenzia un livello mediamente molto positivo della qualità della didattica erogata. Tuttavia, dall'analisi puntuale delle opinioni relative ai singoli insegnamenti emerge che, in alcuni casi, le conoscenze preliminari degli studenti non sono risultate pienamente adeguate ad affrontare i contenuti previsti. Tali criticità sono state condivise dal Coordinatore con i rispettivi docenti, sia al termine dell'A.A. 2024/2025, sia in risposta alla richiesta del Direttore e del Delegato alla Didattica volta a individuare eventuali lacune su concetti di base.

	In linea con quanto discusso nelle precedenti riunioni, il CdS continua a mettere in atto azioni correttive finalizzate a ridurre al minimo le difficoltà riscontrate dagli studenti. Le principali strategie, già adottate in numerosi insegnamenti a partire dall'A.A. 2024/2025, includono: condivisione del materiale didattico integrativo (testi, dispense, slide commentate, ecc.) utile ad approfondire i concetti di base richiesti; l'introduzione di momenti di confronto in classe dedicati al chiarimento dei dubbi e al richiamo sintetico dei contenuti fondamentali già trattati in altri insegnamenti. Il CdS definisce una strategia per individuare i docenti tutor per ciascun studente. Il tutorato è finalizzato ad orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli. Il tutorato comprende un'ampia serie di attività di assistenza agli studenti finalizzate a rendere più efficaci e produttivi gli studi universitari. La funzione tutoriale non si esaurisce nella fase di accoglienza, ma prosegue lungo tutto il percorso di studio. In questa fase l'aspetto informativo di tutorato diventa meno rilevante, mentre assume una grande importanza l'aspetto di assistenza allo studio. Compito del tutore è quello di seguire gli studenti nella loro carriera universitaria, di aiutarli a superare le difficoltà incontrate, di migliorare la qualità dell'apprendimento, di fornire consulenza in materia di piani di studio, mobilità internazionale, offerte formative prima e dopo la laurea magistrale, e di promuovere modalità organizzative che favoriscano la partecipazione degli studenti lavoratori all'attività didattica. In stretta connessione con le attività di job placement, il tutorato ha anche il compito di indirizzare e seguire gli studenti nell'accesso al mondo del lavoro
--	--

Obiettivo n. 2	D.CDS.2/n.2/RC-2023: <i>Miglioramento dell'offerta didattica del CdS</i>
Azione correttiva n. 2	<i>Riportare la descrizione dell'azione di miglioramento individuato nel Riesame ciclico in relazione all'obiettivo epigrafato</i> La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale di ore di docenza erogata (indicatore iC19) risulta essere bassa ed inferiore alla media nazionale. Per riportare questo indicatore in linea con il dato nazionale sarebbe necessario acquisire più personale a tempo indeterminato che eroghi didattica nel CdS.
Azioni di miglioramento intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> Le azioni necessarie per correggere gli indici non possono solo essere in capo al CdS, ma richiedono anche l'intervento del Dipartimento e dell'Ateneo (in particolare il CdA). Infatti, una prima possibile azione che migliora l'indice iC19 è l'incremento del numero di docenti del CdS, con particolare riferimento a quelli a tempo indeterminato. Si segnala che l'indicatore iC19 ha registrato un miglioramento dovuto alle assunzioni PNRR, sebbene non risolvendo completamente la criticità.
Stato di avanzamento	<u>Azione attualmente in corso.</u> L'indicatori ANVUR di riferimento è: - iC19 percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale di ore di docenza erogata.

Obiettivo n. 3	D.CDS.2/n.3/RC-2023: <i>Miglioramento dell'attività di internazionalizzazione</i>
Azione correttiva n. 3	<i>Riportare la descrizione dell'azione di miglioramento individuato nel Riesame ciclico in relazione all'obiettivo epigrafato</i> La percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il titolo di studio precedente all'estero presenta un valore basso. La criticità è affrontabile solo a livello di Ateneo. È necessario aumentare l'attrattività del Politecnico di Bari all'estero, soprattutto con riferimento ai corsi

	erogati in lingua inglese, presentando l'Ateneo in modo unico e con azioni congiunte. Le iniziative di Ateneo più semplici e immediate potrebbero essere: pubblicità del CdS in ambito internazionale e misure di sostegno agli studenti stranieri, come borse di studio e alloggi dedicati. Quest'ultima iniziativa è sicuramente prioritaria perché negli ultimi anni molti studenti hanno chiesto di essere pre-valutati per l'iscrizione al CdS (provenendo dall'estero), ma l'assenza di politiche di sostegno specifiche ha portato alla scelta di altri Atenei.
Azioni di miglioramento intraprese	Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo] Il CdS ha avviato azioni di supporto e orientamento per gli studenti stranieri che chiedono il riconoscimento del titolo estero per l'iscrizione alla laurea magistrale. L'indicatore iC12 (percentuale di studenti iscritti al primo anno del CdS che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) risulta nullo per l'A.A. 2024/2025 secondo la scheda ANVUR. Tuttavia, il Cruscotto della Didattica evidenzia una percentuale pari al 9,09%, segnalando una limitata ma presente attrattività internazionale. La scelta di erogare il corso in lingua inglese ha contribuito positivamente in tal senso, rendendo l'offerta formativa più competitiva e coerente con le esigenze del mercato del lavoro internazionale, in cui la padronanza della lingua inglese tecnico-scientifica rappresenta un requisito fondamentale. Per un ulteriore incremento dell'attrattività internazionale, saranno tuttavia necessari interventi di livello di Ateneo, orientati a strategie di promozione all'estero, politiche di sostegno economico (borse di studio, alloggi dedicati, servizi di accoglienza) e iniziative di cooperazione internazionale, non pienamente attuabili dai singoli Corsi di Studio. Il dato rilevato deve pertanto essere interpretato come parzialmente positivo, in quanto segnala un primo effetto concreto della strategia di internazionalizzazione, ma anche la necessità di un rafforzamento sistemico a livello istituzionale.
Stato di avanzamento	<u>Azione attualmente in corso.</u> Indicatori di riferimento: - iC12 percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il titolo di studio precedente all'estero.

Obiettivo n. 4	D.CDS.3/n.1/RC-2023: Monitoraggio degli indicatori di quoziente studenti/docenti IC27 e IC28 e percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19).
Azione correttiva n. 4	Riportare la descrizione dell'azione di miglioramento individuato nel Riesame ciclico in relazione all'obiettivo epigrafato Il quoziente studenti/docenti IC27 e IC28 sono più alti della media nazionale, mentre la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19) è inferiore. L'azione correttiva può essere svolta a livello di Dipartimento e di Ateneo mediante l'assunzione di nuovo personale docente o l'eventuale razionalizzazione/più adeguata distribuzione dello stesso.
Azioni di miglioramento intraprese	Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo] Il CdS verifica in modo continuo l'andamento degli indicatori con particolare riferimento al controllo annuale legato al commento degli indici SMA prodotti dall'ANVUR.
Stato di avanzamento	<u>Azione attualmente in corso.</u> Indicatori di riferimento: iC19, iC27 e iC28

--	--

Obiettivo n. 5	D.CDS.3/n.2/RC-2023: Miglioramento della funzionalità delle postazioni informatiche
Azione correttiva n. 5	<i>Riportare la descrizione dell'azione di miglioramento individuato nel Riesame ciclico in relazione all'obiettivo epigrafato</i> Proposta di miglioramento delle postazioni informatiche rivolta all'Ateneo e al Dipartimento.
Azioni di miglioramento intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> Grazie ai fondi PNRR, diversi docenti hanno avuto l'opportunità di acquistare attrezzature e strumentazioni a supporto delle attività didattiche. A livello di dipartimento sono state definite iniziative di supporto (es. acquisto di materiale da laboratorio e/o licenze software) nei confronti di docenti che non possono usufruire di fondi propri. Il Coordinatore e il vice-coordinatore hanno avviato, con i docenti del CdS, una ricognizione dei laboratori utilizzati per la didattica e delle esigenze di postazioni informatiche per individuare possibili azioni di miglioramento e avanzare richieste al Dipartimento. I docenti del CdS stanno anche partecipando al bando EdurLab per l'acquisizione di materiale, licenze ed attrezzature a supporto delle attività didattiche.
Stato di avanzamento	<u>Azione attualmente in corso.</u>

1.2. MONITORAGGIO DELLE ULTERIORI AZIONI DI MIGLIORAMENTO INDIVIDUATE DAL CDS

In questa sottosezione il CdS monitora lo stato di avanzamento delle azioni di miglioramento individuate in relazione alle eventuali criticità emerse dall'analisi dell'andamento degli indicatori della SMA, della Relazione della CPDS e degli esiti delle OPIS.

Ripetere lo schema per ogni obiettivo/azione individuati.

Obiettivo n. 1	n. 1/RRAi 2025: Rivisitare il portale della didattica
Azioni di miglioramento intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> Come suggerito nella relazione CPDS 2024, è stata intrapresa un'azione di rivisitazione del portale della didattica di modo che le informazioni siano tutte disponibili in un'unica sezione del sito web di Ateneo, di facile accesso che renda maggiormente fruibili le informazioni del CdS.
Stato di avanzamento	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i> <u>Azione completata con successo.</u> Indicatore di riferimento: aggiornamento delle informazioni disponibili online, tra cui: - https://dei.poliba.it/lm-in-ingegneria-delle-telecomunicazioni/ - https://dei.poliba.it/wp-content/uploads/2025/11/LM-Telecommunications-and-Internet-Engineering-ITA.pdf - https://dei.poliba.it/wp-content/uploads/2025/11/LM-Telecommunications-and-Internet-Engineering-eng.pdf - https://orientami.poliba.it/ingegneria-delle-telecomunicazioni-e-delle-tecnologie-internet-laurea-magistrale-poliba/ - https://www.youtube.com/watch?v=2q-O2dCu3D4

Obiettivo n. 2	n. 3/RRAi 2025: Aumentare il livello di informazione degli studenti circa le possibilità di studio o tirocinio all'estero.
Azioni di miglioramento intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> Come suggerito nelle relazioni CPDS 2024 e CPDS 2025, sono state messe in atto iniziative per aumentare il livello di informazione degli studenti circa le opportunità di studio o tirocinio all'estero. Tali iniziative includono: la presentazione del programma Double Degree e del programma Erasmus+ in occasione dell'evento di orientamento FOCUS POLIBA del 24/10/2025; un incontro con gli studenti dedicato alle esperienze Erasmus (16/12/2025); comunicazioni agli studenti inviate via e-mail e/o condivise durante gli incontri periodici con il Coordinatore.
Stato di avanzamento	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i> <u>Azione completata con successo.</u>

	Gli indicatori didattici e internazionali rivelano progressi, come l'aumento della percentuale di CFU conseguiti all'estero (iC10) Indicatore di riferimento: Indicatore iC10
--	---

Obiettivo n. 3	n. 3/RRAi 2025: Aggiornare i link alla SUA-CdS riportati sul sito ufficiale del Politecnico.
Azioni di miglioramento intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> Come suggerito nella relazione CPDS 2024 e CPDS 2025, sono stati avviati la verifica e l'aggiornamento dei link SUA-CdS riportati sul sito ufficiale del Politecnico.
Stato di avanzamento	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i> <u>Azione completata con successo.</u> Indicatore di riferimento: aggiornamento del sito

SEZIONE 2. ANALISI DEL CORSO DI STUDIO

2.1. ANALISI DELLE EVENTUALI CRITICITÀ SEGNALATE DAGLI INDICATORI

In questa sezione vengono riportati i punti di forza e le aree di miglioramento evidenziate dall'analisi dello stato generale del CdS, sulla base dell'andamento degli indicatori della SMA e del Cruscotto della Didattica, tenendo conto dell'evoluzione nell'ultimo quinquennio.

SEZIONE ISCRITTI

Gran parte degli indicatori della sezione iscritti riportano un incremento rispetto al precedente anno accademico. In termini assoluti, i valori registrati risultano essere sostanzialmente in linea e talvolta superiori rispetto alle medie nazionali e di area geografica. Questo evidenzia una adeguata attrattività del corso di laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e sottolinea l'aumento dell'interesse degli studenti nei confronti del CdS.

- **Gli avvisi di carriera al primo anno (iC00a)** hanno registrato un incremento rispetto al precedente anno accademico. Secondo la scheda ANVUR (aggiornata al 04/10/2025), i valori registrati negli ultimi cinque anni sono pari rispettivamente a 26, 49, 29, 37 e 41. Il Cruscotto della Didattica (dati aggiornati al 28/10/25) conferma la tendenza positiva registrata nell'ultimo anno, riportando i seguenti valori: 26, 49, 30, 37, 44. L'indice iC00a presenta valori superiori a quelli registrati nella stessa area geografica e a quelli nazionali, rispettivamente pari a 16.6 e 30.6. In generale, gli avvisi di carriera al primo anno evidenziano una buona attrattività, in crescita, del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni. Inoltre, si confida in un ulteriore incremento del numero di iscritti nei prossimi anni in considerazione delle diverse azioni messe in atto dal Coordinatore e vice-Coordinatore, dal Gruppo di Gestione e dal Gruppo di Riesame e dai delegati del Rettore all'orientamento (volte ad intensificare le attività di orientamento dirette ai corsi triennali, e tenendo conto delle linee guida fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo), e in considerazione, al tempo stesso, dell'incremento degli iscritti al corso di laurea triennale in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Internet e l'aggiornamento degli obiettivi formativi e delle tematiche descritte nell'ordinamento e nel regolamento didattico del corso di laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e delle Tecnologie Internet.
- In linea con quanto appena detto, anche l'indicatore relativo al **numero di iscritti per la prima volta ad una Laurea Magistrale (iC00c)**, pari a 42, ha registrato un importante incremento nell'ultimo anno accademico. Secondo il Cruscotto della Didattica (dati aggiornati al 28/10/25). Anche in questo caso si registra un valore superiore rispetto a quello di area geografica, pari a 15.2, e a quello nazionale, pari a 27.7.
- Con riferimento alla "Sezione Iscritti", tra i principali punti di forza del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni emergono gli indicatori **numero di iscritti (iC00d)** e di **iscritti regolari (iC00e ed iC00f)**, i cui valori si mantengono notevolmente al di sopra delle medie di area geografica e alla media nazionale. Ad esempio, il numero di iscritti (iC00d) nell'ultimo triennio è pari rispettivamente a 105, 102 e 127 secondo la scheda ANVUR (dati aggiornati al 04/10/2025), sostanzialmente in accordo con il Cruscotto della Didattica (dati aggiornati al 28/10/25) che riporta i seguenti valori: 105, 103 e 127, sempre superiore al numero medio di iscritti a livello nazionale nell'ultimo triennio pari a 84.2, 83.2 e 83.5.
- Significativo che l'**indice degli iscritti regolari iC00e** sia pari a 82 (ovvero 85 secondo quanto riportato dal Cruscotto della Didattica), ben al di sopra delle medie di area geografica e alla media nazionale pari a 30.1 e 54.6. Questo conferma l'ottimo risultato evidenziato in tutto il periodo esaminato, dal 2020 al 2024.
- Relativamente al numero di **laureati entro la durata normale del corso (iC00g)** e il **numero complessivo di laureati (iC00h)** è possibile riscontrare una flessione per l'A.A. 2024-2025. A titolo di esempio, l'indicatore iC00g presenta un valore pari a 11 secondo la scheda ANVUR e pari a 13 secondo il Cruscotto della Didattica. L'indicatore iC00h presenta un valore pari a 20 secondo la scheda ANVUR e pari a 21 secondo il Cruscotto della Didattica. In ogni caso i valori registrati sono superiori rispetto alla media regionale e alla media nazionale. In coerenza con i suggerimenti del Nucleo di Valutazione, il Coordinatore e il Vice-Coordinatore hanno già avviato un'efficace azione di sensibilizzazione nei confronti dei docenti delle discipline per le quali sono emerse alcune criticità dalle rilevazioni delle opinioni degli studenti. Il coordinamento della didattica sarà comunque oggetto di monitoraggio mirato, al fine di valutare l'eventuale impatto di tali criticità sugli indicatori iC00g e iC00h, e di promuovere, se necessario, opportune azioni correttive.

GRUPPO A - INDICATORI DIDATTICA

Gli indicatori sulla didattica non presentano particolari criticità. Molto buono l'aumento del rapporto studenti regolari/docenti e della quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base o caratterizzanti la classe di laurea.

- L'indicatore **iC01 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU)** risulta pari al 44,3%, in leggera flessione rispetto al valore 45,6% del precedente anno accademico. Si evidenzia, tuttavia, una performance superiore rispetto sia alla media di area geografica (38,3%), sia alla media nazionale (42,7%). L'indicatore **iC02 (percentuale di laureati in corso)** si attesta invece al 55,0%, evidenziando una diminuzione più marcata rispetto al 65,6% registrato l'anno precedente. Nonostante la flessione, il valore rimane superiore alla media di area geografica (41,4%) e a quella nazionale (39,3%). Analogamente a quanto osservato per gli indicatori iC00g e iC00h, tali oscillazioni possono essere interpretate come fisiologiche. In linea con i suggerimenti del Nucleo di Valutazione, il Coordinatore e il Vice-Coordinatore hanno già avviato azioni di monitoraggio e sensibilizzazione rivolte ai docenti delle discipline in cui sono emerse criticità dalle rilevazioni delle opinioni degli studenti. Il coordinamento della didattica continuerà ad essere attenzionato, al fine di individuare eventuali fattori didattici o organizzativi che possano incidere sugli indicatori iC01 e iC02, e di promuovere azioni correttive mirate qualora se ne ravvisi la necessità. Come anticipato nella precedente sezione, la Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) ha segnalato alcune criticità riguardanti specifici insegnamenti. Attraverso confronti collegiali e individuali, il Corso di Studio ha analizzato le problematiche emerse e ha individuato e attuato opportune azioni correttive. Sono state inoltre promosse iniziative di dialogo diretto con gli studenti, sia mediante incontri dedicati, sia attraverso la consultazione dei rappresentanti in seno agli organi del CdS. Grazie a tali interventi, si prevede per i prossimi anni un miglioramento degli indicatori relativi alla qualità della didattica e alla percezione complessiva dell'esperienza formativa.
- L'indicatore **iC04 (percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altri Atenei)** presenta un valore non nullo, pari al 4,9%. Diversamente dagli anni precedenti, in cui l'attrattività del Corso di Studi risultava concentrata quasi esclusivamente sui laureati triennali del Politecnico di Bari, i dati più recenti evidenziano una leggera ma significativa apertura verso studenti provenienti da altri Atenei. Tale risultato, sebbene di entità contenuta, può essere interpretato come un segnale positivo di crescita dell'attrattività esterna del CdS, da consolidare attraverso azioni di promozione e orientamento mirate.
- L'indicatore **iC05 (rapporto tra studenti regolari e docenti)** registra per l'A.A. di riferimento un notevole aumento rispetto al precedente anno accademico, confermando un valore nettamente superiore rispetto sia alla media di area geografica, sia a quella nazionale. Tale andamento evidenzia un miglioramento significativo rispetto agli anni precedenti, con un picco positivo che testimonia l'efficacia delle azioni di razionalizzazione e gestione delle risorse didattiche intraprese dal Dipartimento. Eventuali nuove assunzioni di personale docente da parte dell'Ateneo potranno ulteriormente contribuire a migliorare il rapporto studenti/docenti, favorendo una maggiore sostenibilità didattica e una più efficace interazione tra docenti e studenti.
- L'indicatore **iC08 (quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base o caratterizzanti la classe)** evidenzia per il 2024 un aumento significativo, passando dal 66,7% dell'anno precedente all'attuale 83,3%. Tale miglioramento testimonia un rafforzamento della coerenza tra la composizione del corpo docente e gli ambiti disciplinari caratterizzanti il CdS.
- Gli indicatori dei laureati che lavorano a tre anni dal conseguimento del titolo (**iC07, iC07bis e iC07 ter**) registrano secondo la scheda ANVUR una leggera flessione di circa il 5,0 % rispetto all'A.A. 2023/2024, che comunque non ravvisa particolari criticità.
- L'indicatore di **qualità della ricerca dei docenti (iC09)** è in accordo alla media di area geografica e nazionale e non presenta alcuna criticità.

GRUPPO B - INDICATORI INTERNAZIONALI

Gli indicatori sull'internazionalizzazione registrano una flessione rispetto al precedente anno accademico, sebbene risulti non nulla la percentuale di studenti che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero.

Per quel che riguarda gli indicatori del gruppo B si può notare che:

- L'indicatore **iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero)** mostra una flessione nell'ultimo anno. Secondo la scheda ANVUR, l'indice presenta nel 2023 un valore pari al 4,83%, a fronte del 11,06% del precedente

anno. Analogamente, secondo il Cruscotto della Didattica, la percentuale risulta pari al 12,18% nel 2022 e al 8,82% nel 2023. La flessione potrebbe essere motivata dall'aumento del numero di studenti lavoratori, fattore che ha temporaneamente ridotto la mobilità internazionale. Tuttavia, si auspica che la presenza del programma di Double Degree con l'Università di Nizza e le azioni di sensibilizzazione promosse dal Coordinatore e dal Vice-Coordinatore contribuiscano a rilanciare la partecipazione ai programmi di mobilità.

- Per quanto riguarda l'indicatore **iC11 (percentuale di laureati in corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero)**, si registra nel 2024 un aumento significativo, che conferma come la partecipazione ai programmi di mobilità internazionale non incida negativamente sull'avanzamento della carriera accademica degli studenti. Il risultato evidenzia l'efficacia delle azioni di promozione e coordinamento intraprese dal CdS per favorire esperienze formative all'estero, garantendo al contempo una progressione regolare degli studi.
- L'indicatore **iC12 (percentuale di studenti iscritti al primo anno del CdS che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero)** risulta nullo per l'A.A. 2024/2025 secondo la scheda ANVUR. Tuttavia, il Cruscotto della Didattica evidenzia una percentuale pari al 9,09%, segnalando una limitata ma presente attrattività internazionale. La scelta di erogare il corso in lingua inglese ha contribuito positivamente in tal senso, rendendo l'offerta formativa più competitiva e coerente con le esigenze del mercato del lavoro internazionale, in cui la padronanza della lingua inglese tecnico-scientifica rappresenta un requisito fondamentale. Per un ulteriore incremento dell'attrattività internazionale, saranno tuttavia necessari interventi di livello di Ateneo, orientati a strategie di promozione all'estero, politiche di sostegno economico (borse di studio, alloggi dedicati, servizi di accoglienza) e iniziative di cooperazione internazionale, non pienamente attuabili dai singoli Corsi di Studio. Il dato rilevato deve pertanto essere interpretato come parzialmente positivo, in quanto segnala un primo effetto concreto della strategia di internazionalizzazione, ma anche la necessità di un rafforzamento sistemico a livello istituzionale.

GRUPPO E - ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

Gli indicatori del gruppo E e del gruppo A, non evidenziano particolari criticità e sembrano confermare una buona qualità della didattica erogata. Sostanzialmente i dati sono in accordo di massima con quanto emerge dalle ultime rilevazioni delle opinioni degli studenti (OPIS) mediante le analisi condotte dal CdS, anche con l'ausilio del Cruscotto della Didattica (dati aggiornati al 28/10/2025), e sulla base delle relazioni della CPDS e del NdV. Sono tuttavia stati individuati alcuni margini di miglioramento su cui porre l'attenzione al fine di individuare eventuali azioni correttive. Ad esempio, la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato è ancora sotto la media.

- La **percentuale di CFU conseguiti al primo anno (iC13)** ha subito nel 2023 una minima flessione rispetto al precedente anno (passando dal 58.8 % al 56.4 %). La **percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (iC14)** presenta un incremento rispetto al precedente anno (passando da 96.0% a 97.0%), il valore risulta essere superiore rispetto alla media di area geografica e a quella nazionale, confermando un buon funzionamento generale del CdS. La **percentuale di studenti che proseguono nel II anno avendo già acquisito 20 CFU (iC15)** risulta essere pari al 81.8 %, contro l'88.0 % del precedente anno. In linea con le precedenti considerazioni, anche la **percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo conseguito almeno 40 CFU (iC16)** e la **percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo conseguito almeno 2/3 dei CFU (iC16bis)** registra una diminuzione rispetto al precedente anno. In linea con i suggerimenti del Nucleo di Valutazione, il Coordinatore e il Vice-Coordinatore hanno già avviato azioni di monitoraggio e sensibilizzazione rivolte ai docenti delle discipline in cui sono emerse criticità dalle rilevazioni delle opinioni degli studenti. Il coordinamento della didattica continuerà ad essere attenzionato, al fine di individuare eventuali fattori didattici o organizzativi che possano incidere sugli indicatori iC13, iC14 e iC16, e di promuovere azioni correttive mirate qualora se ne ravvisi la necessità (in modo da mettere gli studenti nelle condizioni di acquisire il più alto numero possibile di CFU al I anno). Anche in questo caso si evidenzia il fatto che, a seguito dell'attenta analisi delle opinioni OPIS e della relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), il Corso di Studio ha analizzato le problematiche emerse e ha individuato e attuato opportune azioni correttive. Sono state inoltre promosse iniziative di dialogo diretto con gli studenti, sia mediante incontri dedicati, sia attraverso la consultazione dei rappresentanti in seno agli organi

del CdS. Grazie a tali interventi, si prevede per i prossimi anni un miglioramento degli indicatori relativi alla qualità della didattica e alla percezione complessiva dell'esperienza formativa.

- L'indicatore **iC17 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno dalla durata normale del corso di studi)** risulta inferiore rispetto alla media di area geografica e a quella nazionale. Sebbene questo valore possa essere significativamente influenzato dalla presenza di numerosi studenti lavoratori (che generalmente acquisiscono un numero mediamente inferiore di CFU/anno), si ritiene opportuno monitorare l'evoluzione dell'indicatore, al fine di individuare eventuali azioni di sostegno alla regolarità del percorso di studi.
- L'indicatore **iC18 (percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso di studi)** mostra nel 2024 una leggera flessione, passando dal 80,6% al 76,5%, valore lievemente inferiore alla media nazionale (77,9%) e a quella di area geografica (85,4%). Il risultato suggerisce la necessità di continuare le azioni di ascolto e miglioramento dell'esperienza studentesca, rafforzando in particolare gli aspetti di orientamento in itinere, supporto alla carriera e percezione dell'efficacia formativa del corso.
- La **percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19)** è ancora sotto la media, nonostante le recenti assunzioni. Questo dato è correlato alla presenza di due curricula con conseguente aumento del numero totale di ore di didattica. L'indicatore iC19 potrebbe migliorare acquisendo più personale a tempo indeterminato che eroghi didattica nel corso di studi.

APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE - PERCORSO DI STUDIO E REGOLARITÀ DELLE CARRIERE

Gli studenti che proseguono la carriera sono diminuiti ma il corso di studi è apprezzato dagli studenti come da indicatori di approfondimento (con riferimento a quelli relativi al percorso di studio e alla regolarità delle carriere) e dalle statistiche riportate su Alma Laurea.

- L'indicatore iC21 (percentuale di studenti che proseguono la carriera) mostra nel 2023 un leggero aumento, passando dal 96,0% al 97,0%, con un valore nettamente superiore alla media nazionale. Tale risultato conferma la buona tenuta complessiva del percorso formativo e l'efficacia delle azioni di supporto alla carriera già attivate.
- L'indicatore iC22 (percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso) risulta superiore sia alla media nazionale sia a quella di area geografica, pur mostrando una minima flessione rispetto all'anno precedente. Il dato suggerisce l'opportunità di approfondire le cause di tale flessione e di mantenere attive le misure di sostegno alla regolarità del percorso di studi.
- L'indicatore iC23 (percentuale di immatricolati che proseguono la carriera in un differente corso di studi dell'Ateneo) è pari allo 0% per tutti gli anni analizzati (2020–2023). Questo risultato, unitamente alla bassa percentuale di abbandoni (iC24), inferiore alla media nazionale, evidenzia un elevato grado di fidelizzazione e soddisfazione degli studenti che tendono a completare il percorso all'interno del CdS.
- Con riferimento agli indici di soddisfazione e occupabilità, l'indicatore iC25 (percentuale di laureati soddisfatti del CdS) raggiunge il 100,0%, in aumento rispetto al precedente anno, confermando la qualità percepita della formazione erogata.
- Gli indicatori iC26, iC26bis e iC26ter, relativi all'occupazione dei laureati, mostrano valori in linea o superiori alle medie di area geografica e nazionale. In particolare, il tasso di occupazione a tre e a cinque anni dai dati AlmaLaurea risulta pari al 100%, a testimonianza di un'eccellente coerenza tra il profilo formativo del CdS e le esigenze del mercato del lavoro.

In generale, nonostante la presenza di alcuni margini di miglioramento, tali indicatori valutati globalmente nel periodo degli ultimi tre anni costituiscono il maggior punto di forza del corso di studi, testimoniando l'efficacia del processo formativo e l'apprezzamento da parte del mondo del lavoro delle figure professionali formate. La domanda di laureati con il profilo definito dal corso di studi è superiore a quella dell'offerta che il corso di studi stesso riesce a fornire.

Con riferimento al sottogruppo di indicatori relativi alla consistenza e qualificazione del corpo docente:

- il **rapporto studenti docenti pesato per le ore di docenza (iC27)** è leggermente superiore alla media nazionale,

- il rapporto studenti iscritti al primo anno su docenti degli insegnamenti al primo anno (iC28) è più alto della media nazionale,
- il valore di entrambi gli indicatori iC27 e iC28 è influenzato dal ridotto numero di docenti di ruolo e dal numero di studenti iscritti fuori corso e soprattutto quelli part-time. Da una parte, tali indicatori evidenziano la necessità di nuove assunzioni di personale. Dall'altra, essi evidenziano la necessità di monitorare con attenzione la percentuale di studenti fuori corso (molti dei quali lavoratori).

CONCLUSIONI

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni del Politecnico di Bari conferma anche per il 2024 buone prestazioni complessive, con indicatori generalmente in linea o superiori alle medie di area geografica e nazionale. Il CdS si conferma attrattivo e solido, con una tendenza positiva nella maggior parte degli indicatori di performance e una buona qualità percepita della didattica.

I principali punti di forza sono:

- Le azioni introdotte o consolidate nell'ultimo anno, in particolare il monitoraggio delle discipline con criticità e le attività di orientamento in ingresso, hanno contribuito a rafforzare gli aspetti strategici del CdS, come evidenziato dall'incremento degli avvii di carriera al primo anno (iC00a).
- Gli indicatori relativi al tasso di abbandono (iC23, iC24) confermano la buona tenuta complessiva del percorso formativo e un elevato grado di fidelizzazione degli studenti.
- Particolarmente positivi gli indicatori occupazionali (iC26, iC26bis, iC26ter), con valori in linea o superiori alle medie di riferimento e un tasso di occupazione del 100% a cinque anni (fonte AlmaLaurea). Il CdS forma professionisti qualificati, soddisfatti del percorso intrapreso e richiesti in tempi brevi dal mercato del lavoro.

I principali aspetti di miglioramento sono:

- La percentuale di iscritti provenienti da altri Atenei (iC04) resta inferiore alla media nazionale. È auspicabile potenziare le strategie di orientamento e promozione a livello di Ateneo, per aumentare la visibilità del CdS anche presso laureati di altri atenei.
- L'attrattività internazionale è ancora limitata, come indicano i valori dell'indicatore iC12. Sarebbe opportuno rafforzare la promozione internazionale del CdS, con il supporto degli organi di Ateneo, prevedendo iniziative dedicate agli studenti stranieri (borse di studio, alloggi, servizi di accoglienza), così da valorizzare anche l'erogazione del corso in lingua inglese.
- Gli indicatori relativi ai tempi di laurea (iC02, iC17, iC22) e al numero complessivo di laureati (iC00h) mostrano una flessione. Sebbene il fenomeno possa essere parzialmente spiegato dall'aumento degli studenti lavoratori o part-time, sarà utile approfondire eventuali fattori didattici e organizzativi che incidono sulla regolarità delle carriere.
- L'indicatore iC10 (CFU conseguiti all'estero) registra una flessione nell'ultimo anno. È opportuno stimolare la partecipazione ai programmi di mobilità internazionale.

Nel complesso, gli indicatori relativi a regolarità delle carriere, tasso di abbandono, occupazione dei laureati e grado di soddisfazione risultano positivi e stabili nel tempo. Permangono margini di miglioramento nei campi dell'internazionalizzazione, della sostenibilità della docenza e della promozione esterna, per i quali si auspicano strategie di Ateneo coordinate con le politiche di sviluppo del Dipartimento. È possibile concludere che il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni (ovvero Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e delle Tecnologie Internet, a partire dall'anno accademico 2025/2026) presenti livelli complessivi di qualità e attrattività molto buoni, con solide prospettive di consolidamento attraverso le azioni di monitoraggio e miglioramento continuo già avviate.

2.2. RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI

In questa sezione viene riportata una sintesi dei contenuti della Relazione delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, con particolare riferimento alle analisi condotte e ai punti di forza e di debolezza del CdS.

Si consiglia di articolare questa sezione in 4 sottosezioni (max 500 caratteri a sottosezione):

2.2.1 Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

2.2.2 L'esperienza dello studente

2.2.3 Risorse del CdS

2.2.4 Monitoraggio e revisione del CdS

2.2.1 Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

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

Azioni del CdS

- Sono rafforzate le azioni già in corso mirate a risolvere le problematiche legate ai link non funzionanti riportati nella scheda SUA-CDS,
- Contestualmente viene monitorata la completezza delle schede insegnamento e il loro aggiornamento. Si intende rafforzare l'azione di sensibilizzazione dei docenti a una compilazione più accurata e dettagliata delle Schede di Insegnamento.
- Inoltre, è stato richiesto ai docenti del CdS un aggiornamento delle descrizioni dei laboratori didattici ed è in corso la ricognizione delle attività laboratoriali ed esperienziali per ciascun insegnamento.

2.2.2 L'esperienza dello studente

La Commissione ha analizzato i risultati dei questionari relativi all'A.A. 2024/25, considerando sia l'andamento complessivo del CdS sia le specificità dei singoli insegnamenti. Nel contesto dell'A.A. 2024/2025, il livello di soddisfazione degli studenti presenti in aula durante la Opinion Week risulta complessivamente positivo, pur con alcune aree di miglioramento. Sono state segnalate criticità relative ad alcuni insegnamenti. Sono state evidenziate criticità nei parametri relativi alla completezza del materiale didattico, alla sufficienza delle conoscenze preliminari e al carico di studio dei singoli insegnamenti.

Azioni del CdS

- Il CdS porta avanti, in maniera continuativa, azioni di confronto collegiali e individuali, per affrontare le problematiche emerse per i diversi insegnamenti. Sono state individuate e attuate opportune azioni correttive.
- Sono state implementate azioni di confronto diretto con gli studenti, tramite incontri e tramite consultazione dei loro rappresentanti, mediante le quali evidenziare e migliorare la sensibilità degli studenti sul ruolo dei questionari nella gestione della qualità della didattica.
- Il CdS continua a portare avanti azioni che mirano al miglioramento della qualità della didattica. L'analisi delle opinioni OPIS registrate nell'A.A. 2024/2025 conferma una tendenza positiva nella maggior parte degli indicatori di performance e una buona qualità percepita della didattica.
- Il Coordinatore condivide via mail, con tutti studenti iscritti, la versione aggiornata della SUA-CDS e delle schede di insegnamento.

2.2.3 Risorse del CdS

Dall'esame dei più recenti dati AlmaLaurea riferiti ai laureati 2024 emergono valutazioni nel complesso positive, pur con alcune differenze tra le varie tipologie di servizi, la Commissione ha rilevato quanto segue:

- **aule:** aule risultano adeguate per la maggior parte degli studenti: il 23,1% le giudica sempre o quasi sempre idonee e il 61,5% le considera spesso adeguate.

- **postazioni informatiche:** il 69,2% dei laureati dichiara di averle utilizzate, ma solo il 44,4% le valuta adeguate, indicando un peggioramento rispetto all'anno precedente.
- **attrezzature per altre attività didattiche:** La valutazione circa l'adeguatezza delle attrezzature per altre attività didattiche ha rilevato una tendenza più articolata: la quota di risposte "sempre o quasi sempre adeguate" scende al 16,7%, mentre cresce la percentuale di coloro che le ritengono "spesso adeguate", dal 71,4% al 75%, segno di un miglioramento percepito ma non ancora pienamente stabile.
- **biblioteche:** la valutazione dei servizi di biblioteca è molto positiva: il 100% degli studenti esprime un giudizio favorevole, con il 66,7% che li considera decisamente positivi e il restante 33,3% che li ritiene comunque abbastanza soddisfacenti.

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

La Commissione propone di intervenire prioritariamente sul miglioramento delle attrezzature informatiche, adottando misure correttive mirate e incrementando le dotazioni necessarie allo svolgimento delle attività didattiche integrative, in particolare quelle laboratoriali. Pertanto, invita il Dipartimento a considerare un aumento delle risorse economiche e degli spazi dedicati alla didattica, ponendo particolare attenzione ai laboratori, che costituiscono il principale punto di attenzione da parte degli studenti. La Commissione propone al CdS di avviare una ricognizione sistematica dei laboratori utilizzati, verificandone l'adeguatezza rispetto alle esigenze formative e alle tecnologie richieste dai corsi.

Azioni del CdS

- *I laboratori sono stati potenziati anche grazie ai fondi del PNRR e molti insegnamenti prevedono nuove attività didattiche laboratoriali.*
- *È stata avviata una ricognizione delle attività esperienziali e laboratoriali previste nei diversi insegnamenti mirata anche all'individuazione di esigenze specifiche e di possibili azioni di miglioramento.*
- *Sono, inoltre, in corso a livello di Dipartimento azioni di potenziamento dei laboratori didattici (bando EdurLab).*

2.2.4 Monitoraggio e revisione del CdS

La commissione evidenzia che, dall'esame della documentazione più recente, che include la Scheda di Monitoraggio Annuale e il Rapporto di Riesame Ciclico, emerge un quadro di sostanziale solidità del sistema di qualità del Corso di Studio. Le procedure di monitoraggio risultano continuative e ben integrate con gli strumenti messi a disposizione dall'Ateneo, come i cruscotti gestionali e le elaborazioni OPIS, che permettono un'analisi tempestiva dell'andamento della didattica, della regolarità delle carriere e della soddisfazione degli studenti. Le elaborazioni interne mostrano un andamento positivo degli immatricolati e dei laureati, una buona regolarità nelle carriere e un apprezzamento costante per la didattica. Si riscontra, inoltre, una progressiva crescita delle attività legate all'internazionalizzazione, accompagnata da un rafforzamento del dialogo con le parti interessate esterne, come documentato nei verbali e nelle consultazioni riportate nel Riesame Ciclico.

Pur in un quadro complessivamente positivo, la Commissione osserva alcune criticità come il rapporto tra studenti e docenti che risente della ridotta presenza di docenti di ruolo nelle aree disciplinari caratterizzanti. Anche le attività di internazionalizzazione, pur in crescita, risultano ancora poco incisive, soprattutto sul fronte dell'attrattività verso studenti stranieri.

- **Azioni del CdS**
- *Il CdS si propone di intensificare le azioni di promozione all'estero, nonché di supporto e orientamento degli studenti stranieri già iscritti.*
- *Si evidenzia che servirebbero, però, azioni di ateneo più intensive per la promozione internazionale e per il supporto agli studenti stranieri, nonché per incrementare le assunzioni di docenti a tempo indeterminato.*
-

2.3. SINTESI DEGLI ESITI DELLA RILEVAZIONE DELLE OPINIONI DEGLI STUDENTI

In questa sezione viene riportata una sintesi degli esiti dell'ultima rilevazione delle opinioni degli studenti con particolare riferimento alle analisi condotte dal CdS, dalla CPDS e dal NdV. Nella sezione vanno riportate le azioni di sensibilizzazione condotte dal CdS, le modalità di diffusione e condivisione degli esiti.

Si consiglia di articolare questa sezione in 4 sottosezioni (max 500 caratteri a sottosezione):

2.3.1 Azioni di sensibilizzazione condotte dal CdS e modalità di condivisione degli esiti con gli studenti e all'interno del CdS

2.3.2 Sintesi dei punti di forza e delle aree di miglioramento del CdS

2.3.3 Situazioni di criticità e di attenzione evidenziate sulla base della metodologia indicata dal PQA

2.3.4 Sintesi della discussione degli esiti con gli studenti

Analisi delle opinioni OPIS dell'A.A. 2024/2025

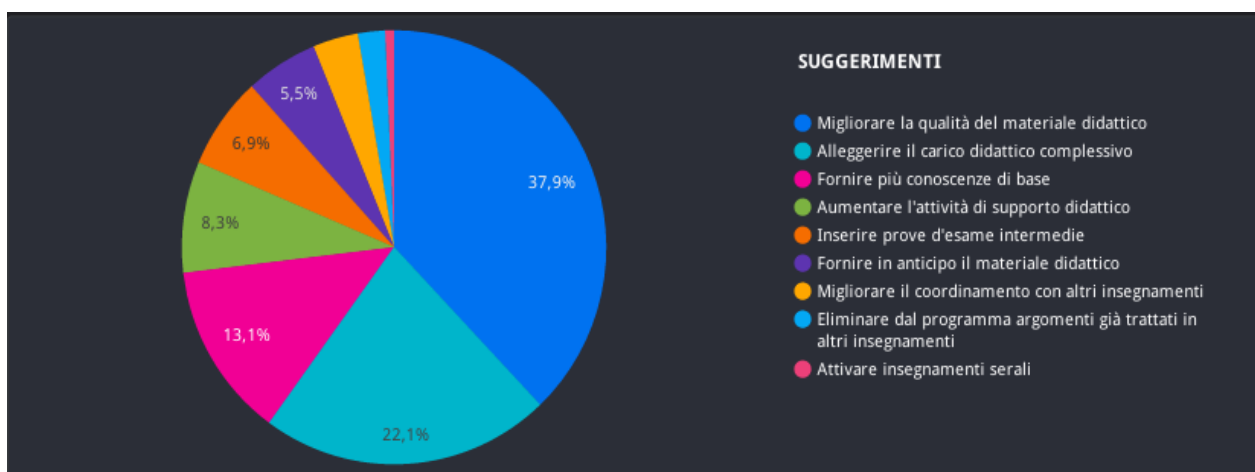
Si analizzano nel seguito le opinioni OPIS fornite dagli studenti iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria del Telecomunicazioni nell'A.A. 2024/25. In accordo con gli studi condotti dalla Commissione Paritetica negli anni precedenti, l'analisi condotta ha l'obiettivo di individuare eventuali parametri di criticità (giudizi positivi inferiori al 70%, evidenziati nel seguito in rosso) e parametri di attenzione (giudizi positivi compresi tra 70% e 80%, evidenziati nel seguito in arancione), utili a formulare future azioni correttive. Il numero di questionari compilati nel periodo di riferimento è pari a 480 (rispetto ai 536 questionari compilati nell'A.A. precedente). La distribuzione dei questionari compilati tra i diversi docenti è descritta in tabella. Per alcuni insegnamenti sono disponibili pochi questionari, pertanto le percentuali ottenute potrebbero non essere significative.

Insegnamento	Docente	Anno	Semestre	# questionari compilati
TRAFFIC THEORY AND MOBILE RADIO NETWORKS	Prof. Pietro Camarda, Prof. Vincenzo Sciancalepore	1	2	50
NETWORK SECURITY AND ADVANCED NETWORKING	Prof.ssa Ilaria Cianci, Prof. Giancarlo Sciddurlo	1	1	60
INTERNET OF THINGS	Prof. Nicola Cordeschi	2	1	27
INTERNET LABORATORY	Prof. Antonello Troccola	2	2	27
CONTROL OF NETWORKS SYSTEMS	Prof. Saverio Mascolo	1	1	7
ELECTRONICS FOR TELECOMMUNICATIONS	Prof. Gianfranco Avitabile	1	2	5
FIBER OPTIC PROPAGATION	Prof. Francesco Prudeniano	1	1	13
OPTICAL AND RADIOFREQUENCY MEASUREMENTS	Prof. Francesco Adamo	1	2	10
RADIO PROPAGATION	Prof.ssa Antonella D'Orazio	1	1	13
SMART ANTENNAS	Prof.ssa Antonella D'Orazio	1	2	14
OPTICAL DEVICES	Prof. Vincenzo Petruzzelli	2	1	7
HIGH SPEED DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	Prof. Cataldo Guaragnella	2	2	3
TELECOMMUNICATION OPTICAL SYSTEMS	Prof. Muhammad Khalid	2	2	6
BIG DATA ANALYTICS	Prof.ssa Simona Colucci	1	1	19
CRYPTOGRAPHY	Prof. Francesco Pavese	1	1	29
RISK MANAGEMENT	Prof. Roberta Pellegrino	1	1	63
SECURE PROGRAMMING LABORATORY	Prof. Giuseppe Loseto	1	2	14
ELECTROMAGNETIC SECURITY	Prof.ssa Giovanna Calò	2	1	32
ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMETRICS AND BIOSENSING	Prof. Giuseppe Brunetti	2	1	17
ETHICAL HACKING LABORATORY	Prof. Giovanni Grieco	2	2	26
INFORMATION SYSTEMS SECURITY AND PRIVACY	Prof. Ivano Bilenchi	2	1	19
WIRELESS NETWORK SECURITY	Prof. Giuseppe Piro	2	2	19

Sezione Insegnamento

Le conoscenze preliminari possedute dagli studenti iscritti al Corso di Laurea (necessarie alla comprensione degli argomenti affrontati nei diversi insegnamenti) ed il carico di studio dell'insegnamento (rispetto ai crediti assegnati) presentano un giudizio positivo di circa 87%. La criticità emersa lo scorso anno è stata risolta grazie agli interventi correttivi messi in atto da diversi docenti del CdS. Buone le percentuali di studenti che hanno fornito giudizio positivo per il materiale didattico (circa 88%) e per le modalità di esame (circa 91%). Le opinioni OPIS evidenziano inoltre dei pareri positivi simili al precedente A.A. In generale, il miglioramento del materiale didattico, l'approfondimento su conoscenze di base e l'alleggerimento del carico didattico complessivo risultano i principali suggerimenti condivisi dagli studenti.

INSEGNAMENTO			
Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	84,79%
		% GIUDIZI NEGATIVI	15,21%
Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	86,67%
		% GIUDIZI NEGATIVI	13,33%
Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	87,92%
		% GIUDIZI NEGATIVI	12,08%
Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	90,83%
		% GIUDIZI NEGATIVI	9,17%



Sezione Docenza

I giudizi relativi ai parametri della sezione docenza sono mediamente ottimi: il docente stimola l'interesse verso la disciplina (circa 91 %), espone gli argomenti in modo chiaro ed in linea con quanto dichiarato sul sito web di riferimento (es. programma presente su esse3) per circa 92 % degli studenti. Ottima anche la reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni (circa 98 % per gli studenti frequentanti e circa 93 % per gli studenti non frequentanti).

DOCENZA (freq.)			
Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	97,75%
		% GIUDIZI NEGATIVI	2,25%
Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	90,76%
		% GIUDIZI NEGATIVI	9,24%
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	91,6%
		% GIUDIZI NEGATIVI	8,4%
Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	FOCUS	% NON PREVISTE	11,48%
		% GIUDIZI POSITIVI	83,75%
		% GIUDIZI NEGATIVI	4,76%
L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	98,6%
		% GIUDIZI NEGATIVI	1,4%
Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	97,76%
		% GIUDIZI NEGATIVI	2,24%
DOCENZA (non freq.)			
Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	FOCUS	% GIUDIZI POSITIVI	92,68%
		% GIUDIZI NEGATIVI	7,32%

Sezione Didattica a Distanza.

Relativamente alla sezione dedicata alla Didattica a Distanza, nel complesso, gli esiti della rilevazione dell’opinione degli studenti per l’A.A. 2024/2025 non ha evidenziato criticità importanti da attenzionare.

DIDATTICA A DISTANZA

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

[FOCUS](#)

% GIUDIZI POSITIVI 100%

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

[FOCUS](#)

% GIUDIZI POSITIVI 71,43%

% GIUDIZI NEGATIVI 28,57%

La modalità di erogazione a distanza consente di seguire le attività integrative previste per questo insegnamento (esercitazioni, laboratori, ecc) in maniera appropriata ed efficace?

[FOCUS](#)

% GIUDIZI POSITIVI 85,71%

% GIUDIZI NEGATIVI 14,29%

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

[FOCUS](#)

% GIUDIZI POSITIVI 71,43%

% GIUDIZI NEGATIVI 28,57%

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

[FOCUS](#)

% GIUDIZI POSITIVI 100%

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

[FOCUS](#)

% GIUDIZI POSITIVI 100%

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

[FOCUS](#)

% GIUDIZI POSITIVI 85,71%

% GIUDIZI NEGATIVI 14,29%

Sezione Interesse

Nel complesso, gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti per l'A.A. 2024/2025 non ha evidenziato criticità. Mediamente, l'88,96% degli studenti è interessato agli argomenti trattati nei vari insegnamenti (valore simile rispetto a quanto riportato nel precedente A.A.)

INTERESSE

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

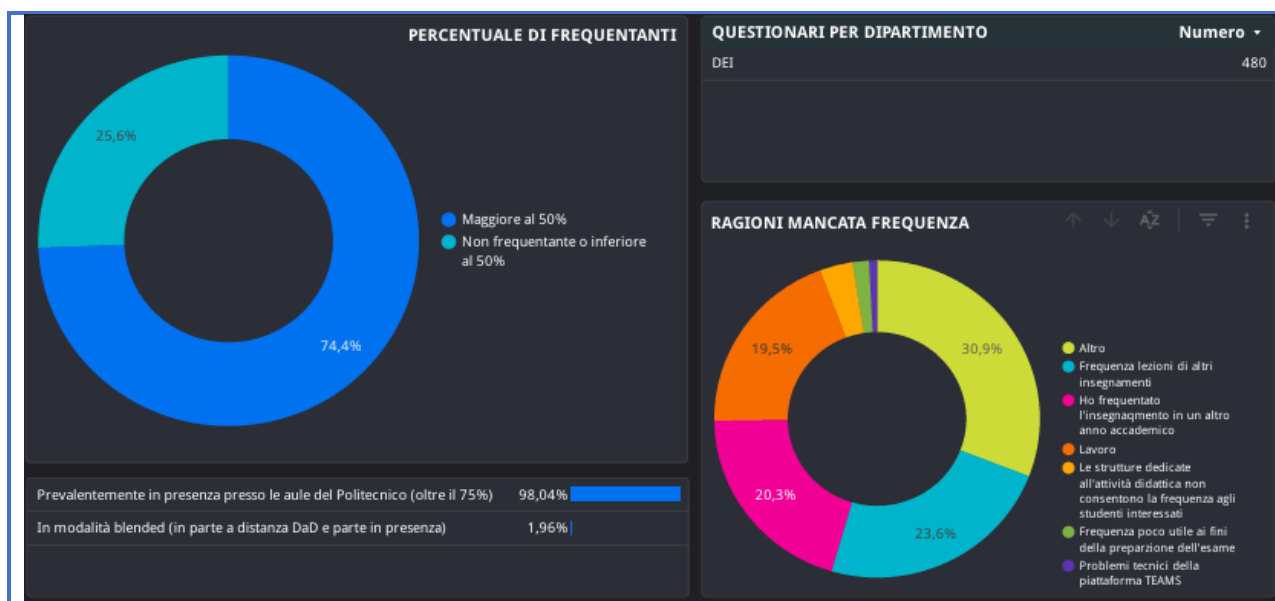
[FOCUS](#)

% GIUDIZI POSITIVI 88,96%

% GIUDIZI NEGATIVI 11,04%

Sezione frequenza

Si evidenzia che il 74,4 % frequenta il CdS prediligendo la modalità in presenza presso le aule del Politecnico (100 %). Il restante 25,6 % degli studenti dichiara di non frequentare il CdS per altri motivi (30,9 %), la sovrapposizione delle lezioni di altri insegnamenti (23,6 %) e per frequenza in un altro anno accademico (20,3 %).



Conclusioni

La professionalità, la chiarezza espositiva degli argomenti, la diffusa reperibilità dell'intero corpo docente e del relativo materiale didattico, consentono agli studenti di seguire le lezioni con interesse e attenzione, nel rispetto della programmazione dichiarata nel sito web istituzionale. Ovviamente, le opinioni fornite sui singoli insegnamenti saranno continuamente monitorate al fine di identificare eventuali situazioni di attenzione ed effettuare opportune azioni correttive.

2.3.1 Azioni di sensibilizzazione condotte dal CdS e modalità di condivisione degli esiti con gli studenti e all'interno del CdS

Gli esiti della rilevazione Opis sono stati condivisi con il CdS durante le riunioni e con i singoli docenti via mail, evidenziando le criticità generali e quelle dei singoli insegnamenti. Inoltre, gli esiti delle rilevazioni sono stati condivisi con gli studenti tramite i loro rappresentanti e tramite incontri dedicati. In tali incontri è stato chiesto agli studenti di fornire, in aggiunta alla rilevazione Opis, il dettaglio delle principali criticità sperimentate, con particolare attenzione alle conoscenze preliminari, al carico di studio, alle attività di laboratorio e alle modalità di esame (sezione "Insegnamento"). Le azioni intraprese nei precedenti anni accademici hanno portato nell'A.A. 2025/2026 un incremento di diversi indicatori, confermando ed evidenziando un generale miglioramento della qualità della didattica.

2.3.2 Sintesi dei punti di forza e delle aree di miglioramento del CdS

Con riferimento alla rilevazione OPIS dell'A.A. 2024/2025, i punti di forza sono relativi alla sezione docenza e interesse. I giudizi relativi ai parametri della sezione docenza sono mediamente ottimi. Ottima anche la reperibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni. Inoltre, mediamente, circa il 90% degli studenti è pienamente interessato agli argomenti trattati nei vari insegnamenti. Una volta individuate le criticità su alcuni insegnamenti relative alla completezza del materiale didattico, alla chiarezza delle modalità d'esame, alla sufficienza delle conoscenze preliminari e al carico di studio dei singoli insegnamenti, sono state intraprese opportune azioni correttive. In generale, le opinioni ricevute nel primo semestre dell'A.A. 2025-26 sono migliori di quelle registrate nel precedente A.A., evidenziando l'efficacia delle azioni intraprese dal Coordinatore, dal vice-Coordinatore e da tutti i docenti.

2.3.3 Situazioni di criticità e di attenzione evidenziate sulla base della metodologia indicata dal PQA

Nel complesso, non si rilevano importanti situazioni di criticità. Le criticità relative ai singoli insegnamenti sono state affrontate dai docenti con misure specifiche e sono oggetto di monitoraggio.

2.3.4 Sintesi della discussione degli esiti con gli studenti

La discussione con gli studenti ha evidenziato una soddisfazione generale riguardo al corso. Gli studenti hanno suggerito piccole modifiche/integrazioni che potrebbero perfezionare la didattica come miglioramento del materiale didattico o aumento delle attività di laboratorio. Sono pochi i corsi che hanno presentato opinioni critiche e azioni correttive sono già state implementate dai singoli docenti.

SEZIONE 3. PROGRAMMAZIONE/RIPROGRAMMAZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO

In questa sezione vengono riportate le azioni di miglioramento in relazione alle eventuali criticità identificate dal CdS nelle precedenti sottosezioni, la cui risoluzione può avvenire a livello di CdS, eventualmente riprogrammando gli obiettivi/azioni definiti nell'ultimo RRC. Eventuali criticità la cui risoluzione può avvenire a livello di struttura didattica o di Ateneo vanno indicate sezione 4.

Indicare la denominazione dell'indicatore critico (o degli indicatori), l'azione da intraprendere, la tempistica di realizzazione, il responsabile, l'indicatore per misurarne l'efficacia, ecc.

Il quadro seguente è da duplicare per ciascuna azione proposta.

Obiettivo n. 1	n.1/RRAi-2026: Ulteriore revisione del profilo formativo (regolamento)
Indicatore/i critici del Cruscotto (ANVUR/ATENEO)	<i>Riportare l'indicatore o gli indicatori di riferimento caratterizzati da criticità per i quali si rende necessaria un'azione correttiva</i>
Problema da risolvere/ Area da migliorare	<i>Descrivere il problema da risolvere e/o l'area da migliorare con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere</i> Una possibile area di miglioramento è relativa alla eventuale revisione del profilo formativo, con l'introduzione di nuove competenze non presenti in altri corsi di laurea del Politecnico di Bari.
Azioni di miglioramento da intraprendere	<i>Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione</i> Eventuale revisione del profilo formativo, dei contenuti trattati nei singoli insegnamenti, e delle attività laboratoriali ed esperienziali.
Indicatore di riferimento	<i>Specificare indicatore di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale o ad indicatori del Cruscotto della Didattica)</i> Eventuale proposta finale da discutere in Consiglio di Dipartimento (CdD) e da sottoporre al vaglio degli Organi di Ateneo.
Responsabilità	<i>Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato</i> Coordinatore, GdR/GdG, docenti del CdS
Risorse necessarie	<i>Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze intermedie per il raggiungimento di obiettivi intermedi</i> 1 anno

Obiettivo n. 2	n.3/RRAi-2026: Migliorare la regolarità del percorso formativo e internazionalizzazione
-----------------------	--

Indicatore/i critici del Cruscotto (ANVUR/ATENEO)	<i>Riportare l'indicatore o gli indicatori di riferimento caratterizzati da criticità per i quali si rende necessaria un'azione correttiva</i> - iC02 Percentuale Laureati entro la durata normale del corso - iC22 Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la normale durata del corso - iC17 Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro un anno dalla normale durata del corso - iC10 percentuale di CFU conseguiti all'estero
Problema da risolvere/ Area da migliorare	<i>Descrivere il problema da risolvere e/o l'area da migliorare con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere</i> Le principali azioni introdotte e/o confermate durante l'ultimo anno hanno riguardato il monitoraggio delle schede di insegnamento, analisi dei dati del cruscotto della didattica di Ateneo, lo studio delle opinioni OPIS, il confronto con gli studenti e i docenti dedicati alla verifica delle eventuali criticità in specifici insegnamenti. Ricepito l'esito della rilevazione degli studenti e dei confronti con gli stessi, i docenti del CdS hanno implementato particolari azioni correttive utili a migliorare la regolarità del percorso formativo (es. migliorare il materiale didattico, fornire materiale di approfondimento, rivedere parte dei contenuti trattati a lezione). Inoltre, sono state svolte attività di orientamento in ingresso e in itinere. È necessario verificare la bontà delle azioni intraprese. Come suggerito nella relazione CPDS 2024 e CPDS 2025, sono state definite iniziative per aumentare il livello di informazione degli studenti circa le possibilità di studio o tirocinio all'estero. Tali informazioni sono state incluse, ad esempio, nelle presentazioni del corso di studio in sede di orientamento e possono essere comunicate agli studenti in sede degli incontri periodici con il coordinatore. A valle dell'incontro con PQA sul tema degli abbandoni, il CdS introduce tra le azioni di monitoraggio anche la valutazione delle percentuali di drop-out. Il tasso di drop-out tra primo e secondo anno è tuttavia in diminuzione: Il tasso di drop-out tra primo e secondo anno ha mostrato fluttuazioni con un massimo del 15% fino al 5.4 del 2023-2024.
Azioni di miglioramento da intraprendere	<i>Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione</i> Si veda il campo "Problema da risolvere/Area da migliorare".
Indicatore di riferimento	<i>Specificare indicatore di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale o ad indicatori del Cruscotto della Didattica)</i> - iC02 Percentuale Laureati entro la durata normale del corso - iC22 Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la normale durata del corso - iC17 Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro un anno dalla normale durata del corso - iC10 percentuale di CFU conseguiti all'estero - percentuali di drop-out
Responsabilità	<i>Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato</i> Coordinatore, vice-coordinatore, GdR/GdG, docenti del CdS
Risorse necessarie	<i>Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze intermedie per il raggiungimento di obiettivi intermedi</i>

	2 anni
--	--------

SEZIONE 4. CRITICITÀ NON RISOLVIBILI A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO

Segnalare eventuali criticità che possono essere risolte a livello di struttura didattica (Dipartimento/Facoltà) o di Ateneo, delimitandole e definendole in modo concreto e suggerendo possibili azioni. Si raccomanda di non stilare dei meri elenchi di rimostranze.

4.1 Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo dalla struttura didattica (Dipartimento) (max 1000 caratteri)

Il numero di postazioni informatiche messe a disposizione del CdS non è ritenuto adeguato dagli studenti. Al momento gli stessi studenti sopperiscono a tale difficoltà utilizzando i propri computer portatili. Tale soluzione non è praticabile quando occorre interagire con apparecchiature dedicate. Tenendo conto che nel percorso di studi sono previsti diversi corsi laboratoriali e negli altri è comunque prevista molta attività di laboratorio, è auspicabile che il Dipartimento si faccia sempre più carico della problematica evidenziata, partendo proprio dal potenziamento di alcune recenti iniziative come il bando EdurLab.

4.2 Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo a livello di Ateneo (max 1000 caratteri)

L'indicatore iC12 (percentuale di studenti iscritti al primo anno del CdS che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) risulta nullo per l'A.A. 2024/2025 secondo la scheda ANVUR. Tuttavia, il Cruscotto della Didattica evidenzia una percentuale pari al 9,09%, segnalando una limitata ma presente attrattività internazionale. La scelta di erogare il corso in lingua inglese ha contribuito positivamente in tal senso, rendendo l'offerta formativa più competitiva e coerente con le esigenze del mercato del lavoro internazionale, in cui la padronanza della lingua inglese tecnico-scientifica rappresenta un requisito fondamentale. Per un ulteriore incremento dell'attrattività internazionale, saranno tuttavia necessari interventi di livello di Ateneo, orientati a strategie di promozione all'estero, politiche di sostegno economico (borse di studio, alloggi dedicati, servizi di accoglienza) e iniziative di cooperazione internazionale, non pienamente attuabili dai singoli Corsi di Studio. Il dato rilevato deve pertanto essere interpretato come parzialmente positivo, in quanto segnala un primo effetto concreto della strategia di internazionalizzazione, ma anche la necessità di un rafforzamento sistemico a livello istituzionale.

Le iniziative di Ateneo più semplici e immediate potrebbero essere: pubblicità di specifici corsi di laurea in ambito internazionale e misure di sostegno agli studenti stranieri, come borse di studio e alloggi dedicati. Quest'ultima iniziativa è sicuramente la prioritaria perché negli ultimi anni molti studenti hanno chiesto di essere pre-valutati per l'iscrizione al CdS (provenendo dall'estero), ma l'assenza di politiche di sostegno specifiche ha portato alla scelta di altri Atenei.

La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale di ore di docenza erogata (indicatore iC19) risulta essere bassa ed inferiore alla media nazionale. Per riportare questo indicatore in linea con il dato nazionale sarebbe necessario acquisire più personale a tempo indeterminato che eroghi didattica nel CdS.