



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

**RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICA**

**INGEGNERIA ELETTRICA ELETTRONICA E INFORMATICA**

**RELAZIONE 2024**

**Data relazione: 30/12/2024**

---

## COMPOSIZIONE COMMISSIONE PARITETICA

### 1) DOCENTI

- Gambuzza Lucia Valentina, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2024 - 31/10/2028
- Giordano Daniela, Presidente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2028
- Laudani Antonino, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2024 - 31/10/2028
- Lo Bello Lucia, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2028
- Scarcella Giuseppe, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2028
- Volpe Rosaria, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2024 - 31/10/2026

### 2) DOTTORANDI

- Di Martino Gianfranco, Componente | Periodo (dal - al): 27/02/2024 - 31/10/2025

### 3) STUDENTI

- Cirinà Gaia, Componente | Periodo (dal - al): 27/02/2024 - 31/10/2025
- Esposito Francesco, Componente | Periodo (dal - al): 27/02/2024 - 31/10/2025
- Platania Carola, Componente | Periodo (dal - al): 27/02/2024 - 31/10/2025
- Russo Lorenzo, Componente | Periodo (dal - al): 27/02/2024 - 31/10/2025
- Santoro Giuseppe, Componente | Periodo (dal - al): 27/02/2024 - 31/10/2025

**La commissione si è riunita nelle seguenti date:**

#### **Riunioni Plenarie:**

- 28-11-2024 ore 10.00
- 5-12-2024 ore 9.30
- 12-12-2024 ore 9.30
- 18-12-2024 ore 15.30
- 23-12-2024 ore 14.30
- 27-12-2024 ore 9.00
- 30-12-2024 ore 14.15

#### **Riunioni sottocommissioni:**

- Sottocommissione A-B: 11-12-2024 alle ore 9:30
- Sottocommissione C-D: 4-12-2024 ore 15.00; 9-12-2024 ore 15.30; 16-12-2024 ore 15.30
- Sottocommissione E-F: 13-12-2024 ore 10.30; 16-12-2024 ore 10.00; 20-12-2024 ore 11.00

---

## **Sez. I: PARTE GENERALE DI PRESENTAZIONE**

### **Descrizione**

La CPDS ha adottato il metodo di operare tramite sottocommissioni per affrontare la diversità degli ambiti da analizzare nella redazione della relazione annuale. Ogni sottocommissione esamina specifici aspetti e punti di attenzione, sintetizzati nei quadri A-F della relazione, per individuare criticità nei CdS e condividere le best practice. Le sottocommissioni sono composte da docenti e studenti per garantire pariteticità e integrare i suggerimenti degli studenti. Gli studenti offrono un contributo significativo partecipando attivamente alle riunioni della CPDS e delle sottocommissioni, fornendo riscontri, osservazioni e segnalazioni che sono parte integrante della relazione.

### **ENUNCIAZIONE FONTI DOCUMENTALI**

Per la preparazione della presente relazione annuale sono stati acquisiti, a livello generale, i seguenti documenti:

- Linee Guida CPDS (versione novembre 2022)
- Nota metodologica Indicatori (versione 19 luglio 2023)
- Note seminario formativo AVA3 del 18 novembre 2024
- Relazione NdV 2024

Per la compilazione dei singoli quadri, si è fatto particolare riferimento ai seguenti documenti:

### **QUADRI A**

- Verbali dei CdS accessibili dal sito del corso tramite autenticazione (o forniti dai presidenti dei CdS)
- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” Quadri B6 “Opinioni studenti” e B7 “Opinioni dei laureati”
- RAAQ 2024
- Schede OPIS: “Insegnamento” – schede 1-3 e Scheda 7 "Valutazioni docente" -
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

**NOTA:** la CPDS ha recepito la nota del PQA del 2-12-2024 con la quale si comunica che per via del disservizio della ditta responsabile, le schede “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B 2023-24) non sono state rese disponibili ai Presidenti di CDS (o se lo sono non si è potuta verificare la correttezza della restituzione) e quindi non vanno analizzate.

---

## QUADRI B

- Verbali del CdS accessibili dal sito del corso tramite autenticazione (o forniti dai presidenti dei CdS)
- SCHEDE SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” quadro A4.a “obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo”; Quadro B4 “Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche”; Quadro B5 “Servizi di contesto”; Quadro B7 “Opinioni dei laureati”
- Report ALMA LAUREA 2024
- RAAQ 2024
- Esiti della rilevazione dell’opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” (schede 1-3); Esiti della rilevazione dell’opinione dei docenti (scheda 7)
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

## QUADRI C

- OPIS: in particolare schede 1-3 (domande 4, 8 e 9); schede 2-4 parte B (qualora riportate e discusse nel RAAQ-CdS 2024); Esiti della rilevazione dell’opinione dei docenti (scheda 7)
- RAAQ 2024
- SUA-CdS 2024: in particolare Sezione B “Esperienza dello studente”; Quadro A3 "Conoscenze richieste in ingresso"; Quadro B1 "Descrizione del percorso di formazione e dei metodi di accertamento"; Quadro B2 "Calendario e orario delle attività formative e date delle prove di verifica dell'apprendimento"; Quadro B5 "Servizi di contesto"
- SMA-CdS 2024

## QUADRI D

- RAAQ 2024
- RRC 2022
- SUA 2024 (in particolare Sezione D “Organizzazione e gestione della qualità” - Quadro D4 “Riesame annuale”)
- SMA 2024
- Agenda di AQ (per il reperimento dei documenti)

## QUADRI E

- SUA 2024
- Siti web del DIEEI e dei CdS

---

## **Sez. II: ANALISI DEI CDS**

### **L-8 - Ingegneria elettronica**

#### **Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

Il RAAQ 2024 riporta l'analisi delle OPIS 2022/23 con una comparazione con i risultati delle OPIS dell'anno precedente relativamente ai dati di tutto il CdS, evidenziando una performance stabile ed in generale positiva del CdS e rimarcando che la questione delle "conoscenze preliminari" rimane un elemento di criticità. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quei pochi che presentavano particolari criticità; negli altri casi il CdS si è limitato a commentare sulla complessiva positività della valutazione. Seguendo le indicazioni date l'anno passato dalla CPDS sono state analizzate le schede OPIS dei non frequentanti a livello CdS. Infine, sono state analizzate e commentate le schede 2-4 parti A e B.

Nel Consiglio di CdS del 5/12/2024 sono state analizzate le OPIS 2023/24, comparando i risultati a livello del CdS con quelli dell'anno precedente e analizzando in seguito i risultati a livello di singolo insegnamento. Il confronto con l'anno precedente ha permesso di evidenziare un andamento abbastanza stabile delle performance del CdS, seppur con una lieve flessione in merito a "le conoscenze preliminari", "il materiale didattico" e "le modalità d'esame". A tal proposito il CdS suggerisce azioni per intervenire su questi temi. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati gli insegnamenti, in numero di 6, che presentavano qualche criticità e, per questi sono stati suggeriti degli interventi; negli altri casi il CdS si è limitato a commentare sulla complessiva positività della valutazione.

La CPDS reputa che le azioni di intervento individuate siano adeguate, comprese quelle ipotizzate per contrastare il problema delle conoscenze preliminari

Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ.

Riguardo le opinioni dei laureati (SUA CdS quadro B7 e report Alma laurea) il CdS evidenzia che: l'88,9% ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti; il 92,5% ritiene il carico di studio adeguato; oltre il 96% ritiene l'organizzazione degli esami soddisfacente; il 92,6% è soddisfatto del rapporto con i docenti; l'85,2% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo; il grado di soddisfazione complessivo del CDS è pari a 96,3 %. Il CdS rileva una sostanziale stabilità dei dati relativamente all'indagine precedente. Secondo la CPDS, l'analisi riportata nel quadro B7 è corretta e imparziale.

La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

---

## **Proposte di miglioramento**

- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da quantificare l'efficacia degli interventi adottati. Riportare gli esiti di quest'analisi (insieme agli interventi adottati) in una sezione dedicata del prossimo RAAQ.

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

L'analisi dei dati OPIS 2022/2023 di interesse del quadro è riportata all'interno del RAAQ 2024, e risulta essere molto puntuale, oltre che comprensiva dell'analisi delle schede 2 e 4. L'adeguatezza del materiale didattico è generalmente positiva con un gradimento pari a 87,31% tra gli studenti frequentanti (scheda 1), in linea con il precedente anno accademico. Tuttavia, si segnala una difficoltà specifica nell'utilizzo di slide condivise dai docenti, che può influire sulla fruibilità per i non frequentanti, i cui pareri positivi sono pari al 75% (scheda 3). Si rileva che il CdS ha già avviato dei miglioramenti specifici, come l'invito a utilizzare testi di riferimento e incontri con i docenti per chiarimenti, come suggerito dalla CPDS 2023. Riguardo a laboratori e attrezzature, i dati mostrano un miglioramento dei giudizi degli studenti rispetto agli anni precedenti. Tuttavia, solo il 43,33% degli studenti ritiene che i laboratori siano adeguati, evidenziando la necessità di aggiornamento delle attrezzature e miglioramenti nella gestione degli spazi. Le aule risultano adeguate in termini di visibilità e acustica, con un giudizio positivo pari a 88,34%. I laboratori e le biblioteche mostrano margini di miglioramento: infatti, il 52% degli studenti considera le biblioteche adeguate, ma esprime la necessità di migliorare la dotazione di spazi e risorse. Il CdS non commenta (nel quadro B7 della SUA) sulla opinione dei laureati a riguardo. Riguardo all'analisi delle opinioni dei docenti (scheda 7), il 100% si dichiara soddisfatto delle aule e il delle attrezzature a disposizione. Il CdS risponde ai commenti della Relazione della CPDS 2023 in merito alla necessità di verificare l'attivazione degli insegnamenti su Studium, proponendo di riportare l'esito di questa attività nei report di monitoraggio dell'attività didattica.

La CPDS riceve una segnalazione dalla componente studentesca, la quale comunica che sarebbe auspicabile un intervento di miglioramento delle sale studio riguardo la disponibilità di prese elettriche e lo stato di integrità delle sedute.

### **Proposte di miglioramento:**

- Durante il monitoraggio dell'attivazione dei corsi in Studium verificare anche la presenza del materiale didattico.
- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel corso degli anni (oggetto del quadro B7 della SUA).

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Il RAAQ 2024 conferma la tendenza al miglioramento del CdS, già riportata l'anno scorso. In particolare, si evidenzia che continua a crescere positivamente la soddisfazione in merito alla "definizione delle modalità d'esame", che nell'analisi del precedente A.A mostrava ancora margini di miglioramento. La CPDS ritiene che tali miglioramenti siano il frutto di azioni consigliate e già intraprese dal CdS anche con particolare riferimento ad una stesura attenta dei Syllabi. I valori delle schede OPIS 1-3 per le domande 4 (chiarezza nella definizione delle modalità d'esame), 8 (utilità delle attività integrative) e 9 (coerenza dello svolgimento dell'insegnamento con quanto riporta il Syllabus) nel 2022/23 mostrano un miglioramento rispetto al 2021/22 con un delta positivo del 2.11% nella domanda 8. L'analisi della scheda 2 parte B non rileva particolari criticità con un delta positivo massimo del 1.56% sulla domanda 1 (grado di soddisfazione organizzazione e svolgimento esame). L'analisi della scheda 4 parte B rileva una tendenza ancora negativa in merito alla capacità di giudizio da parte degli studenti non frequentanti sulle questioni indicate in tale sezione, con una percentuale di "Non so" pari al 20.71% in tutte le domande. Si riportano di seguito le domande in questione:

1. È stato soddisfatto/a dell'organizzazione e delle modalità di svolgimento dell'esame?
2. Gli argomenti d'esame sono stati adeguatamente trattati nel materiale didattico consigliato per la preparazione?
3. I CFU dell'insegnamento sono risultati congruenti con il carico di studio richiesto per la preparazione dell'esame?

I commenti della CPDS del 2023 sono stati recepiti. In particolare, è stato effettuato il confronto, a mezzo di diagrammi, delle schede OPIS con le medie di ateneo. Il CdS definisce chiaramente le conoscenze richieste per l'accesso al CdS e le modalità di ammissione (SUA, quadro A3). Inoltre, al fine di orientare con successo le future matricole e per la verifica del possesso dei requisiti richiesti, il CdS si basa gli esiti del TOLC-I (Test On Line Cisia – Ingegneria). Il GGAQ implementa una verifica ciclica dei Syllabi che sono conformi alla struttura richiesta (descrittori di Dublino).

### **Proposte di miglioramento:**

- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III Valutazione complessive e finali"

## Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA commenta bene gli indicatori principali confrontandoli con i corrispondenti dati di ateneo, area geografica e nazionale e identifica punti di forza e debolezza del CdS. Si riportano le percentuali degli indici più significativi. iC02, percentuale di laureati entro la normale durata del corso: 41.7%, (A.A precedente 40.8%), (Area 46.1%). iC08, percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base, caratterizzanti il percorso di studio di cui sono docenti di riferimento: 89.5%, (A.A. precedente 90.5%), (Area 96%). iC10, percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la normale durata del corso: 0%, peggiorato, (A.A precedente 3%) (Area 4.5%). iC11, percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero: 0% uguale all'A.A precedente, (Area 30,5%). iC12, percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero: 6.1%, (A.A precedente 0%), (Area 5.4%). iC13, percentuale di CFU conseguiti all'anno su CFU da conseguire: 38.8% in aumento, (A.A precedente 30.6%), (Area 48.9%). iC16, percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al primo anno: 26.1%, in crescita, (A.A. precedente 17.8%), (Area 36%). iC17, percentuali di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio: 29.7% (Area31.6%).

### Punti di forza del CdS:

1. Numero di immatricolati iC00b (148);
2. Soddisfazione degli studenti laureati iC25 (95.3%);
3. Percentuale di laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo iC06 (28.1%);
4. Percentuale di studenti che proseguono al secondo anno dello stesso corso avendo acquisito almeno 20/40 CFU (iC15 - 42%).

### I punti di debolezza del CdS:

1. La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (iC22) (15%);
2. Il numero di abbandoni dopo N+1 anni (iC24) (45.7%).

Il CdS ha intrapreso azioni per individuare e risolvere tali elementi di criticità, ad esempio, revisione dei programmi di alcuni insegnamenti, monitoraggio di contenuti formativi e modalità d'esame, attività di tutoraggio e analisi e monitoraggio delle carriere degli studenti. La numerosità del corso (148 immatricolati) è leggermente più bassa rispetto alle altre triennali. Il fenomeno è contrastato organizzando progetti di orientamento. I progetti sono:

- OUI;
- Open Days;
- Salone dello studente (9-11 aprile 2024);

- 
- POT per l'ingegneria;
  - PCTO;

La SUA (sez. D) delinea adeguatamente l'organizzazione e la gestione della qualità. Il RRC 2022 riporta che percorsi formativi e profili culturali e professionali in uscita sono costantemente monitorati attraverso il dialogo con le aziende.

**Proposte di miglioramento:**

- Gli indicatori iC10 e iC11 sono al di sotto del desiderato. Si raccomanda di intraprendere delle azioni per incrementare la mobilità degli studenti.
- Nella SMA non sono stati confrontati gli indicatori strategici di Ateneo con i rispettivi target. Si raccomanda di farlo. Infatti, gli indicatori iC13, iC16 e iC17, nonostante siano in aumento rispetto all'anno precedente, risultano essere distanti rispetto ai target di Ateneo. Di seguito si riporta il confronto:
  - iC13 percentuale di CFU conseguiti all'anno su CFU da conseguire: 38.8% (target di Ateneo per l' A.A. 2023/24 54%);
  - iC16, percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al primo anno: 26.1% (target di Ateneo per l'A.A. 2023/24 44%);
  - iC17, percentuali di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio: 29.7% (target di Ateneo per l'A.A. 2023/24 37%).
- Si raccomanda di intraprendere delle azioni in merito ai suddetti target. In particolare, fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili online sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La CPDS ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La CPDS formula le seguenti proposte di intervento:**

La sezione “corso di studio in breve” è chiara ed efficace, tuttavia, vanno integrate le informazioni sulla presenza dei curricula così come è riportato sul sito dipartimentale del CdS.

Verificare la correttezza del link presente nei seguenti quadri

- B2.a, il link rimanda a una pagina “orario delle lezioni” vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a “Calendario del corso di studio e orario delle attività formative”.
- B4, sezione Biblioteca: Al fine di rendere più evidente la presenza dei servizi digitali, si consiglia di aggiornare il link puntando a <https://www.sida.unict.it>.
- B6.a, il link rimanda a una sezione risalente a un periodo precedente al 2021- OPIS gestite da PQA anziché dal sistema SMART-EDU.

Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai “Laboratori utilizzati dal CdS”.
- B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione.
- B5, sezione altre iniziative: Correggere la descrizione del link specificando che è il sito web del CdS e non del Dipartimento.

Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:

- B4, sezione sale studio: si suggerisce di aggiornare e rendere più leggibile il file “Sale studio” menzionando tutte le postazioni fruibili dagli studenti nei vari edifici.
- D4, eliminare il file PDF, perché obsoleto (si riferisce a un documento risalente al 2013).

Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai “Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI”.

Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:

- B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: “Il regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura

---

del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso.”.

- B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.
- B5, sezione orientamento in itinere: “AA” non è ovvio che significhi anno accademico per il lettore esterno.
- B5, sezione accompagnamento al lavoro: personalizzare con le attività del CDS elettronica, anziché lasciare la frase generica con “molti CDS” presente nella sezione “Ulteriori possibilità di incontro con le aziende, derivano dall'implementazione dei 3 CFU nell'ambito delle altre attività, che prevedono per molti CdS incontri seminariali con le aziende.” Si potrebbe dire “Prevedono per il CDS incontri seminariali con le aziende, quali ad esempio...”.
- B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: “In questo campo devono essere inserite...”.
- C1, si suggerisce di essere coerenti nell'uso di CdS e CdL.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati.

## L-8 - Ingegneria informatica

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Nel quadro B6 della scheda SUA CdS è disponibile il link alle Opinioni degli studenti: scheda 1 (frequentanti) e 3 (non frequentanti) OPIS relative all'a.a. 2022-23 (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2023/190196/O46>) e vengono riportati dei commenti metodologici sulla modalità di analisi delle stesse.

Nel consiglio di CdS del 18/12/2023 è presente un'analisi dettagliata delle OPIS 2022/2023 sia a livello di dati aggregati sia a livello dei singoli corsi che evidenzia le criticità individuate, che vengono discusse assieme ai singoli docenti nel corso di colloqui con il Presidente di CdS. Nello stesso consiglio sono analizzate e commentate le schede 2-4 parti A e B, evidenziando la bassa numerosità di queste schede rispetto al valore atteso. Ne viene comunque commentato l'andamento in confronto ai dati degli anni passati, evidenziando valutazioni analoghe o migliori.

Il RAAQ 2024 riporta la medesima analisi delle OPIS 2022/23, ma solo a livello aggregato per il CdS e ne fa una comparazione con i dati degli anni precedenti, evidenziando una valutazione complessivamente positiva sia per i frequentanti che per i non frequentanti con valori analoghi o leggermente superiori. Non è presente l'analisi delle OPIS per i singoli insegnamenti. Sono state analizzate e commentate le schede 2-4 parti A e B.

La CPDS reputa che sia opportuno specificare le azioni che si intendono intraprendere per superare le criticità, in modo da poterne verificare l'efficacia. La CPDS reputa molto proficua l'analisi del cruscotto della didattica e la considera una buona prassi da proporre anche agli altri CdS

Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento ad alcune osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ.

Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene il link ad un file con i dati relativi al rapporto Alma Laurea 2024, dal cui esame il CdS evidenzia punti di forza e criticità. I punti di forza sono che: l'89,6% ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti; il 92,5% ritiene l'organizzazione degli esami soddisfacente; il grado di soddisfazione complessivo del CdS è pari a 95,5 %. Le criticità riguardano le postazioni informatiche (il 36% degli studenti le ritengono non adeguate) e il carico di studio (che per l'11,9% è "abbastanza inadeguato"). Il CdS segnala che una modifica del piano di studi è stata deliberata per tenere conto di questa ultima criticità. Secondo la CPDS, l'analisi riportata nel quadro B7 è corretta, completa ed imparziale.

La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

### Proposte di miglioramento

- La CPDS reitera di aggiornare e fornire nel quadro B6 della SUA dei commenti sintetici e non solo metodologici sulle OPIS del CDS
- Inserire nel RAAQ l'analisi dei dati relativi ai singoli insegnamenti e specificare le azioni suggerite per eliminare le criticità individuate.
- Concordare con il Dipartimento azioni più incisive per migliorare l'inadeguatezza delle postazioni informatiche



---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

I risultati delle OPIS per l'A.A. 2022/2023 evidenziano una percezione positiva dell'adeguatezza dei materiali didattici forniti, con l'87% di risposte favorevoli tra gli studenti frequentanti. Tuttavia, alcuni studenti non frequentanti hanno segnalato difficoltà di accesso ai materiali sulla piattaforma Studium. Il CdS ha avviato interventi per migliorare la disponibilità del materiale, ma l'adozione di piattaforme alternative (es. MS Teams) ha complicato il processo di unificazione dei materiali didattici. Le aule sono considerate adeguate dall'85% degli studenti frequentanti (scheda 2) e dal 61% degli studenti non frequentanti (scheda 4). Gli spazi studio sono ritenuti adeguati dal 70% degli studenti frequentanti (scheda 2) e dal 61% degli studenti non frequentanti (scheda 4). In merito a laboratori e attrezzature, solo il 45% degli studenti frequentanti considera i laboratori adeguati, indicando una chiara criticità per quanto riguarda l'aggiornamento delle attrezzature e la disponibilità di postazioni informatiche. Il RAAQ 2024 segnala che il Dipartimento sta lavorando alla conversione delle aule P1-P2-P3 in laboratori didattici attrezzati con postazioni informatiche. I valori indicati all'interno del RAAQ risultano in linea con le analisi disponibili nella piattaforma AlmaLaurea relative alle opinioni degli studenti laureati.

Sui servizi di segreteria il livello di soddisfazione è misto, con il 57% di opinioni favorevoli tra i frequentanti, ma critiche legate alla distinzione tra segreteria studenti e ufficio della didattica. Tale livello di soddisfazione è ancora più basso, e pari al 41% per gli studenti non frequentanti (scheda 4).

Il livello medio di soddisfazione del CdS si attesta attorno all'86% per gli studenti frequentanti (scheda 2) e al 66% per gli studenti non frequentanti (scheda 4).

Il numero di schede compilate dai docenti (scheda 7) risulta essere ancora basso, in particolare risultano compilate 20 schede su 49, ovvero una percentuale inferiore al 50%. Il RAAQ del CdS evidenzia il mancato accesso da parte del Presidente alle domande a risposta aperta della scheda 7 (dalla 15 alla 18), limitando la possibilità di formulare proposte di miglioramento specifiche per il singolo insegnamento o per il CdS.

Il CdS risponde ai suggerimenti della precedente Relazione 2023 della CPDS, evidenziando che l'osservazione relativa al canale utilizzato per la condivisione del materiale didattico non è in effetti una criticità per via delle diverse piattaforme usate dai docenti.

### **Proposte di miglioramento:**

- Specificare all'interno del Syllabus del singolo insegnamento la piattaforma utilizzata per la condivisione del materiale didattico.
- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel corso degli anni oggetto del quadro B7 della SUA evidenziando le azioni intraprese al riguardo.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

I programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi e sono chiaramente illustrati nei Syllabi, che descrivono in dettaglio le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali ed esplicitano, con riferimento ai descrittori di Dublino, i risultati attesi che le varie tipologie di prove permettono di accertare. In tutti gli insegnamenti, la congruenza tra i risultati attesi dall'apprendimento e la modalità della valutazione dell'apprendimento è piena.

Tuttavia, i Syllabi non menzionano esplicitamente le propedeuticità che sono state introdotte nel Regolamento Didattico relativo alla coorte 2023-2024. Sarebbe utile inserire tale informazione anche nei Syllabi, perché di più immediato accesso per gli studenti rispetto al Regolamento Didattico.

Il RAAQ 2024 riferisce che il Consiglio del CdS del 18/12/2023 ha analizzato e discusso le schede 1 OPIS. Assumendo 1=decisamente no, 2=pìù no che sì, 3=pìù sì che no, 4=decisamente sì, il valore medio delle risposte per ognuna delle domande 4 (chiarezza della definizione delle modalità di esame), 8 (utilità delle attività integrative) e 9 (coerenza dello svolgimento dell'insegnamento con quanto riporta il Syllabus) mostra una valutazione positiva (sempre compresa tra 3 e 4), simile a quella di Dipartimento e di Ateneo, e in crescita rispetto agli A.A. precedenti. Per i casi di criticità nelle risposte alle domande OPIS 4,8 e 9 dei singoli insegnamenti il verbale del Consiglio del CdS riporta incontri tra il Presidente e i docenti per discutere e concordare strategie di miglioramento.

Circa le schede 2 e 4 parte B, compilate al momento dell'iscrizione all'A.A. 2023-24 e riferite all'A.A. 2022-23, il RAAQ 2024 riporta che i risultati sono complessivamente positivi sia per gli studenti frequentanti sia per i non frequentanti.

Il numero di Schede 7 compilate dai docenti è basso (20) rispetto al numero di docenti del CdS (49), ma permette alcune analisi di base. I punti in cui i docenti hanno espresso una valutazione non soddisfacente includono le conoscenze preliminari degli studenti (domande 7 e 11), la metodologia di apprendimento degli studenti (domanda 12) e il ricevimento studenti (Domanda 14). Il CdS segnala come criticità il fatto che il Presidente non ha accesso alle 4 domande a risposta aperta dalla 15 alla 18 della scheda 7 che sarebbero utili per individuare criticità e proposte di miglioramento nei corsi.

La SUA quadro A3 definisce chiaramente le conoscenze in ingresso richieste, i requisiti curriculari minimi per la frequenza del CdS, le modalità di verifica della preparazione personale individuale e le modalità per assolvere a eventuali obblighi formativi aggiuntivi.

Dai quadri B1, B2.b, B5.a e B5.b della SUA emerge che il CdS pubblicizza efficacemente le attività formative, le date degli esami di profitto e della prova finale, che supporta gli studenti con azioni di orientamento e li incoraggia a svolgere periodi di formazione all'estero per l'arricchimento della propria formazione culturale tramite accordi Erasmus con università straniere.

### **Osservazioni e suggerimenti**

- Nei Syllabi che non indicano nessun testo di riferimento e rimandano a materiale di studio fornito dai docenti si suggerisce di indicare materiale bibliografico di riferimento.
- Inserire le propedeuticità nei Syllabi laddove previste.
- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".



## Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

L'organizzazione e gestione della qualità e il monitoraggio dei percorsi formativi e dei profili culturali e professionali in uscita, dettagliati nella SUA (sez. D), sono di buon livello.

SMA 2024 commenta i principali indicatori posizionandoli rispetto ai dati d'area geografica e nazionale, ma senza raffronto con i target del piano strategico di Ateneo (che sono stati riportati in questo quadro dalla CPDS). Spesso i commenti non riportano i valori numerici degli indicatori, restando a livello qualitativo.

Si riportano le percentuali degli indici più significativi.

iC02 (IA2), percentuale di laureati entro la durata normale del corso: in lieve calo nel 2023 (34,1%, rilevato dalla CPDS), sotto i dati d'area e nazionale e il target di Ateneo (37%).

iC08, percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti il percorso di studio di cui sono docenti di riferimento: in passato al 100%, negli ultimi due anni in calo (95,9% nell'ultimo anno), seppur in linea con le medie nazionali. SMA 2024 riporta che Presidente chiederà all'ufficio della didattica opportune verifiche.

iC10 (D\_a), percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso: 1,4‰ (rilevato dalla CPDS), inferiore al target di ateneo (1,5%, A.A. 2023/24).

iC11, percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero: 41,7‰ (rilevato dalla CPDS), sopra la media nazionale.

iC12, percentuale di immatricolati che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero: sebbene molto basso in assoluto (10,9‰, rilevato dalla CPDS), supera il dato d'area.

iC13 (IA13), percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: in crescita dopo il minimo del 2020 (40,8%, rilevato dalla CPDS), ma sotto il dato nazionale e d'area e il target di Ateneo (54% per l'A.A. 2023/24). SMA 2024 evidenzia che il denominatore usato per il calcolo riporta il valore di 60 CFU, ma il primo anno del CdS ne prevede solo 54.

iC16, passaggi al 2° anno con almeno 40 CFU: 24,4%, (rilevato dalla CPDS), in crescita, ma molto sotto i dati d'area e nazionale e il target di ateneo (44% per l'A.A. 2023/24)

iC17, percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio: in risalita (26,8%), ma sotto il target di Ateneo (37% per l'A.A. 2023/24).

Il CdS ha recepito i commenti della CPDS. RAAQ 2024 riporta infatti che il CdS continua e rafforza le azioni di tutoraggio e accompagnamento degli studenti del primo anno e quelle di internalizzazione (assemblee dedicate, stretta interazione con i rappresentanti degli studenti). La CPDS concorda con i punti di forza e debolezza riportati nella SMA 2024.

Punti di forza:

Occupabilità: iC06 (percentuale di laureati occupati ad un anno dalla laurea) nel 2023 (39,8%) supera nettamente la media nazionale.

Soddisfazione degli studenti: iC25 (percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) (94,6%, rilevato dalla CPDS) .

Punti di debolezza :

-il numero di CFU sostenuti dagli studenti durante il primo anno (iC16)

---

-la percentuale di studenti che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17)  
-gli abbandoni (iC21, iC24).

SMA 2024 riporta che gli indicatori risentono dell'elevato numero di studenti immatricolati nel 2020 senza aver sostenuto il test TOLC-I a causa del Covid che non hanno poi proseguito al secondo anno, come risulta dal cruscotto della didattica. Il CdS continuerà e rafforzerà le azioni di tutoraggio e accompagnamento degli studenti del primo anno già intraprese, in attesa degli effetti della modifica del piano formativo in vigore dall'A.A. 2023-24.

La CPDS raccomanda di:

- riportare nei commenti alla SMA i valori numerici di iC02, iC08, iC10, iC11, iC12, iC13, iC16, iC17 del CdS, d'area e nazionale, e confrontarli con i target del piano strategico di Ateneo.
- proseguire le azioni per migliorare iC16, iC17, iC02 e iC13 e la mobilità degli studenti. In particolare, per il ritardo alla laurea, fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili on-line sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La CPDS ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La CPDS formula le seguenti proposte di intervento:**

La sezione "corso di studio in breve" è chiara ed efficace; tuttavia, vanno integrate le informazioni sulla presenza dei curricula così come è riportato sul sito dipartimentale del CdS.

Verificare la correttezza del link presente nel campo

- B2.a, il link rimanda a una pagina "orario delle lezioni" vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a "Calendario del corso di studio e orario delle attività formative"

Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai "Laboratori utilizzati dal CdS"
- B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione. Al fine di rendere più evidente la presenza dei servizi digitali, si consiglia di aggiornare il link puntando a <https://www.sida.unict.it>.

Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:

- B4, sezione sale studio: si suggerisce di aggiornare e rendere più leggibile il file "Sale studio" menzionando tutte le postazioni fruibili dagli studenti nei vari edifici

Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:

- A1b, verbali di Comitato di Indirizzo - specificare che si riferiscono agli anni 2014-2019
- B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai "Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI".
- D6: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni - specificare che ci si riferisce alla fase di prima istituzione del CdS

Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:

- B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: "Il regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso."

- 
- B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.
  - B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: "In questo campo devono essere inserite..."

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati

## L-9 - Ingegneria industriale

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Il CdS ha esaminato e commentato le OPIS 2022/2023 nel consiglio del 21/12/2023, evidenziando le percentuali di insoddisfatti (risposte “Decisamente NO” e “Più NO che SI”) per ciascuna domanda del questionario OPIS ed individuando una “Carenza” (circa il 20% dei corsi) o una “Grave Carenza” (quasi il 10% dei corsi) quando la percentuale di insoddisfatti supera di oltre il 10% o, rispettivamente, di oltre il 20% il valore medio per la medesima domanda calcolato su tutti gli insegnamenti del CdS in Ingegneria Industriale. Per le analisi e i confronti futuri, si raccomanda al CdS di seguire l’approccio suggerito dal NdV, assegnando alle singole risposte un valore numerico progressivo da 1 a 4 e normalizzando rispetto al numero di risposte. La CPDS reputa che sia opportuno specificare le azioni che si intendono intraprendere per superare le carenze, in modo da poterne verificare l’efficacia. Nel caso di un insegnamento tenuto su più canali da uno stesso docente, il CdS commenta i risultati OPIS sebbene questi siano presentati unificati in un’unica scheda insegnamento. L’unificazione riduce l’utilità dell’analisi, che perde l’informazione sui singoli canali, e del confronto con i co-docenti impegnati su uno solo dei due canali, data la significativa differenza tra il numero di schede compilate per l’uno e per l’altro docente. Il RAAQ 2024 riporta l’analisi delle OPIS 2022/23 a livello CdS e ne fa una comparazione con i dati degli anni precedenti, evidenziando valori di apprezzamento (“Decisamente Sì” e “più sì che no”) prossimi o superiori al 90% e stabili rispetto agli anni passati. Fa eccezione solo la domanda relativa alle conoscenze preliminari, che si attesta attorno al 75%. Non vengono analizzati i dati relativi ai non frequentanti, come suggerito nella scorsa relazione della CPDS, in quanto la percentuale di questi ultimi si attesta al di sotto del 10%. Nel RAAQ non sono commentati i risultati OPIS dei singoli insegnamenti. Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ e si motivano le azioni intraprese e quelle non intraprese. Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene il link ad un file con i dati relativi al rapporto Alma Laurea 2024, dal cui esame il CdS evidenzia che: l’85% ritiene il carico di studio adeguato; oltre il 95% ritiene l’organizzazione degli esami soddisfacente; il 95% è soddisfatto del rapporto con i docenti; l’83,3% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell’Ateneo; il grado di soddisfazione complessivo del CdS è pari a 93,3 %. Il CdS rileva un miglioramento dei parametri monitorati rispetto agli anni precedenti. Secondo la CPDS, l’analisi riportata nel quadro B7 è corretta, completa ed imparziale. La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

### Proposte di miglioramento

- La CPDS reitera la richiesta di fornire nel quadro B6 della SUA dei commenti sintetici sulle OPIS del CdS
- Inserire nel RAAQ l’analisi dei dati relativi ai singoli insegnamenti e specificare le azioni suggerite per eliminare le criticità individuate.

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Il RAAQ del CdS riporta l'andamento degli studenti frequentanti decisamente e complessivamente soddisfatti (scheda 1) per l'anno accademico 2022/2023 e delle relative variazioni rispetto ai tre anni accademici precedenti. Il materiale didattico (domanda 3) è valutato positivamente dall'88% degli studenti. Il dettaglio e la discussione delle singole schede OPIS non sono disponibili all'interno del RAAQ, che rimanda al Verbale del Consiglio di CdS del 21/12/2023, Allegato 4. L'allegato riporta i valori percentuali delle valutazioni degli studenti frequentanti (scheda 1). La CPDS rileva che non sono resi disponibili le valutazioni delle schede 2 e 4, pertanto non è possibile procedere ad una analisi di tali dati dal RAAQ. La CPDS si avvale dei dati AlmaLaurea per tale valutazione. Si rileva che il 95,8% degli studenti ritiene le aule adeguate. Le postazioni informatiche sono state valutate in numero inadeguato dal 36,7% degli studenti e critica è anche la valutazione relativa all'adeguatezza degli spazi dedicati allo studio individuale, con una percentuale del 28,8% di studenti insoddisfatti. I servizi di biblioteca sono stati giudicati complessivamente buoni. Secondo dati ricavati dalla piattaforma AlmaLaurea, il 33,3% degli studenti è complessivamente molto soddisfatto del Corso di Laurea mentre il 57,9% si dichiara abbastanza soddisfatto, con una percentuale di risposte positive pari al 91,2%. Non è discussa l'analisi delle valutazioni dei docenti (schede 7), né è riportato il numero di schede compilate ed effettivamente ricevute dal CdS. Il CdS risponde parzialmente ai commenti della Relazione della CPDS 2023. La valutazione delle schede OPIS non rispecchia i suggerimenti del NdV di Ateneo e, inoltre, risulta assente l'analisi delle valutazioni delle schede OPIS per gli studenti non frequentanti (scheda 3), ritenute non significative per il basso numero di compilazioni e in relazione al Regolamento Didattico del CdS che prevede la frequenza obbligatoria per almeno il 70% delle ore di lezione. La CPDS sollecita nuovamente il CdS all'analisi delle valutazioni degli studenti non frequentanti, anche alla luce dei casi nei quali il vincolo della frequenza obbligatoria decade, come ad esempio per gli studenti lavoratori.

### **Proposte di miglioramento:**

- Persiste una mancata valorizzazione delle OPIS degli studenti non frequentanti. La CPDS suggerisce un approccio inclusivo, tenendo conto di tali opinioni, anche se disponibili in percentuali basse.
- Commentare l'analisi delle schede OPIS all'interno del RAAQ procedendo con un'analisi sia aggregata per CdS che specifica per gli insegnamenti.
- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel corso degli anni oggetto del quadro B7 della SUA evidenziando le azioni intraprese al riguardo.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Il Regolamento Didattico del CdS descrive in dettaglio progetto formativo, architettura del CdS e articolazione in ore/CFU delle attività didattiche. Con riferimento ai descrittori di Dublino, i Syllabi descrivono in modo chiaro e in dettaglio le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali ed esplicitano i risultati attesi che le varie tipologie di prove permettono di accertare. Tuttavia, i Syllabi non menzionano esplicitamente le propedeuticità che sono state introdotte nel Regolamento Didattico relativo alla coorte 2023-2024. Sarebbe utile inserire tale informazione anche nei Syllabi, perché di più immediato accesso per gli studenti rispetto al Regolamento Didattico. La SUA 2024 quadro A3 è puntuale nel definire prerequisiti per l'accesso al corso e le modalità di ammissione. Il Quadro B5 della SUA circa l'orientamento in ingresso riporta che il CdS ha partecipato alle azioni di orientamento dell'Ateneo, agli Open Days, ai progetti POT per l'ingegneria, e che ha proposto dei percorsi di PCTO. In riferimento alle schede OPIS 1-3, RAAQ 2024 riporta che le risposte positive (decisamente sì e più sì che no) alle domande 4 "Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?" (93%), 8 "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove previste, sono utili all'apprendimento della materia?" (90%) e 9 "L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella pagina web dell'offerta formativa d'ateneo?" (95%); rispetto all'anno precedente registrano un miglioramento dell'1% per le prime due, mentre per la terza una flessione del 2%. Non vengono forniti né commentati i dati delle schede 2 e 4 parte B, sia degli studenti frequentanti che degli studenti non frequentanti, in quest'ultimo caso non ritenute significative poiché la percentuale di schede compilate dagli studenti non frequentanti è inferiore al 10% del totale. Il RAAQ 2024 riporta che il gruppo di qualità del CdS ha recepito le indicazioni della CPDS 2023. Coerentemente con i suggerimenti della CPDS, il CdS ha proseguito con le azioni già implementate nei precedenti anni accademici relativamente al coordinamento tra gli insegnamenti differenziati su diversi canali, al fine di garantire l'uniformità delle modalità di erogazione delle attività didattiche e delle modalità d'esame; al monitoraggio delle azioni di tutoraggio, delle performance degli studenti e degli indicatori iC15 e iC13; al miglioramento dei Syllabi e del materiale didattico delle materie che hanno criticità e bassi livelli di superamento d'esame, oltre che della uniformazione del syllabus e del materiale didattico dei differenti canali del singolo insegnamento. In merito alle criticità rilevate in relazione alle basse percentuali di superamento degli insegnamenti di Analisi I, Fisica I e Algebra Lineare e Geometria si constata dal RAAQ 2024 un aumento del tasso di superamento degli esami degli studenti regolari iscritti al primo anno rispettivamente del 6%, del 7% e del 10%. Il CdS ha verificato l'attivazione degli insegnamenti e la presenza del materiale didattico, su Studium o su altra piattaforma e ha evidenziato nei report del GGAQ al CdS le azioni di monitoraggio del materiale didattico e la coerenza dei programmi degli insegnamenti con gli obiettivi formativi. Alla CPDS è pervenuta da parte della componente studentesca la segnalazione di un persistente problema riguardante in caso di insegnamenti per i quali l'esame orale costituisce un blocco nonostante lo scritto venga superato più volte anche con valutazioni ampiamente positive.

### **Proposte di miglioramento**

- Inserire le propedeuticità nei Syllabi laddove previste;
- Specificare come vengono monitorate le azioni di tutoraggio

- 
- Intensificare le azioni intraprese circa l'aumento delle percentuali di superamento degli insegnamenti critici del primo anno. In particolare, fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

## Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA 2024 commenta in dettaglio tutti gli indicatori principali ma non li confronta con i target del piano strategico di Ateneo. Il numero degli iscritti è 902, un dato superiore ai valori d'area geografica e nazionale, dimostrando l'attrattività del CdS. Per la prima volta dal 2019 (1160 iscritti) il trend è positivo rispetto all'anno precedente (2022: 893 iscritti). Si riportano le percentuali degli indici più significativi. iC02 percentuale di laureati entro la durata normale del corso è 32,1%, peggiora lievemente dell'1,6% rispetto all'anno precedente ma continua a restare di molto inferiore rispetto ai valori d'area (48,7%) e nazionale (47,8%). iC08, percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti il percorso di studio di cui sono docenti di riferimento: 94,6%, leggermente superiore ai dati d'area (92,1%) e nazionale (94,1%). iC10 percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso è 8,00‰, migliorato rispetto ai 2 anni precedenti (COVID 0‰) media di area geografica (7,0‰) e nazionale (8,1‰). iC11 percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero è 47,6%, in linea con la media di area geografica (47,0‰) e inferiore a quella nazionale (57,2‰). iC12 percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero, diminuito dal 33,3‰ al 10,7‰ superiore a quello di area geografica (6,3‰) e inferiore al nazionale (34,7‰). iC13 Percentuale di CFU conseguiti all'anno su CFU da conseguire è 34,1%, inferiore a quello di area geografica (47,3%) e nazionale (50,9%). iC16, che valuta la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno, è 18,5% e per la prima volta dal 2019 (26,1%) torna ad aumentare rispetto all'anno precedente 16,7% anche se resta sempre al di sotto della media di area geografica (31,7%) e nazionale (37,3%). iC17, percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio, è 24,1%, molto sotto la media d'area (38,3%) e nazionale (42,5%). I punti di forza del CdS:

1. l'aumento del numero di immatricolati iC00b (251) di gran lunga superiore rispetto ai valori d'area e d'Ateneo;
2. l'aumento del valore di iC10 ed iC11, in linea rispetto ai valori d'area e nazionale;
3. l'aumento degli indicatori iC25 (+4,7%) percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS e di iC18 pari al 68,3% (+2,4%) percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio, seppur il valore resta lontano da quello d'area 78,9% e nazionale 75,5%.

I punti di debolezza del CdS sono:

1. la performance degli studenti durante il primo anno (iC13, iC15 e iC16), inferiori agli indicatori d'area e nazionali;
2. la percentuale di studenti che si laureano entro la durata normale del corso iC02 molto al di sotto del valore d'area geografica e nazionale;
3. la percentuale di abbandoni dopo N+1 anni (iC24) pari al 49,5% che continua a rimanere elevata.
4. la percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso

---

(iC22) dopo un aumento dello scorso a.a. (17,7%), si attesta al 15,4%, ancora inferiore ai dati d'area (22,9%) e nazionale (28,4%).

La SUA (sez. D) delinea adeguatamente i quadri D1 e D3, risultano incompleti i restanti quadri.

**Proposte di miglioramento:**

- riportare nei commenti alla SMA i valori numerici di iC02, iC08, iC10, iC11, iC12, iC13, iC16, iC17 del CdS, d'area e nazionale, e confrontarli con i target del piano strategico di Ateneo. In particolare, l'indicatore iC16 (18,5%) è molto distante dai target di ateneo (44%).
- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili on-line sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La CPDS ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La CPDS formula le seguenti proposte di intervento:**

La sezione "corso di studio in breve" è chiara ed efficace.

Revisionare i nominativi della sezione "Referenti e Strutture", questo poiché risultano alcune imprecisioni dei nominativi segnati.

Verificare la correttezza del link presente nel campo

- B2.a, il link rimanda a una pagina "orario delle lezioni" vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a "Calendario del corso di studio e orario delle attività formative"
- B6.a, il link rimanda a una sezione risalente a un periodo precedente al 2021- OPIS gestite da PQA anziché dal sistema SMART-EDU

Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai "Laboratori utilizzati dal CdS"
- B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione.

Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:

- B4, sezione sale studio: si suggerisce di aggiornare e rendere più leggibile il file "Sale studio" menzionando tutte le postazioni fruibili dagli studenti nei vari edifici
- D4, file assente.

Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai "Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI".
- D6: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni - specificare che ci si riferisce alla fase di prima istituzione del CdS

Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:

- B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: "Il

---

regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso.”

- B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.
- B5, sezione orientamento in itinere: correggere vari refusi e ripetizioni, “AA” non è ovvio che significhi anno accademico per il lettore esterno.
- B5, sezione accompagnamento al lavoro: personalizzare con le attività del CDS descrivendo in maniera più dettagliata il quadro. Si potrebbero anche aggiungere un elenco che descriva con quali aziende si lavora.
- B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: “In questo campo devono essere inserite...”.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati
- Sollecitare i docenti alla compilazione delle schede 7 e analizzarle anche se presenti in numero esiguo

---

## **LM-25 - Automation Engineering and Control of Complex Systems (Ingegneria dell'automazione e del controllo dei sistemi complessi)**

### **Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

Il RAAQ 2024 riporta l'analisi delle OPIS 2022/23 con una comparazione con i risultati delle OPIS degli anni precedenti relativamente ai dati di tutto il CdS, evidenziando per il dato aggregato una valutazione media positiva per l'81.5% degli intervistati. Viene anche evidenziato il valore più basso della media per le domande 1, 2, 8 e 12. Si commenta che, tenendo conto che negli anni precedenti i valori erano maggiori, il CdS si propone di prestare particolare attenzione a conoscenze preliminari, carico didattico ed attività integrative e continuare a monitorare negli anni seguenti i valori associati. Le schede dei non frequentanti non vengono esaminate in quanto in numero non statisticamente rilevante. Relativamente ai singoli insegnamenti vengono evidenziate le criticità e gli interventi previsti per il loro superamento. Vengono infine analizzate e commentate le schede 2-4 parti A e B delle OPIS 2022/2023. Il CdS ha esaminato e commentato le OPIS 2023/2024 nel consiglio del 25/11/2024, evidenziando un numero di schede compilate meno disomogeneo rispetto all'anno passato ed un miglioramento di tutti i risultati delle domande, in cui si raggiungono valutazioni uguali o superiori a 3 e, in particolare, della domanda 2 relativa al carico didattico, in cui si era riscontrato un calo in seguito al transitorio dovuto all'introduzione dei curricula. Relativamente ai singoli insegnamenti vengono evidenziate le criticità (riportando le domande con valutazione al di sotto di 3) e gli interventi previsti per il loro superamento. Oltre le azioni riportate il CdS delibera, per i corsi con maggiore criticità, "di proporre anche ai tutor dei corsi la raccolta di materiale per colmare le conoscenze preliminari per quei corsi per i quali si è presentata una difficoltà ad esse collegata". La CPDS reputa che le azioni di intervento individuate siano adeguate, comprese quelle ipotizzate per contrastare il problema delle conoscenze preliminari. Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ. Il quadro B7 della scheda SUA CdS contiene il link ad un file con i dati relativi al rapporto Alma Laurea 2024, dal cui esame il CdS evidenzia soltanto che il 100% degli studenti si ritiene soddisfatto del corso di laurea ed il 76.2% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo. Secondo la CPDS, l'analisi riportata nel quadro B7 non è sufficientemente completa, visto che si limita a riportare solo due dati. La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

### **Proposte di miglioramento**

- Fornire nel quadro B6 della SUA dei commenti sintetici sulle OPIS del CDS.
- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi.
- Fornire un commento più dettagliato sull'opinione dei laureati nel quadro B7 e monitorare il dato della "re-iscrizione allo stesso corso di laurea", che sebbene in linea con i dati dell'Ateneo, risulta abbastanza inferiore rispetto ai dati per i CdL/CdLM del Dipartimento.

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Le opinioni raccolte tramite le schede OPIS evidenziano che i materiali didattici sono considerati complessivamente adeguati, mentre la valutazione dell'utilità delle attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ... etc) viene ritenuta adeguata da circa il 77% degli studenti frequentanti, in calo rispetto alla rilevazione del precedente A.A. In particolare, il CdS entra nel dettaglio delle valutazioni delle OPIS degli studenti frequentanti (scheda 1) per tutti gli insegnamenti motivando in sede di RAAQ i valori non adeguati o in calo e proponendo eventuali azioni correttive, pratica giudicata particolarmente utile dalla CPDS. Il CdS non integra le opinioni degli studenti laureati dal portale AlmaLaurea. Dall'analisi della CPDS in merito a tali dati si rileva che i laboratori e le attività pratiche offerte dal CdS sono giudicate positivamente per oltre il 92% dei laureati, mentre risulta leggermente più critica la valutazione degli spazi dedicati allo studio individuale, ritenuti inadeguati per il 14,3% degli studenti laureati. Il CdS non procede all'analisi delle schede 3, relative agli studenti non frequentanti. La CPDS ritiene che, anche se in forma aggregata, tale analisi dovrebbe essere inclusa e confrontata con gli esiti emersi dall'analisi delle schede 1. Le schede 2A e 4A sono state analizzate e discusse dal CdLM soltanto in sede di discussione del RAAQ, in quanto non preliminarmente disponibili a causa di problemi da imputare alla banca dati del portale gomp. Dalle analisi effettuate per i soli studenti frequentanti (scheda 2), emerge che l'88% degli studenti giudica le aule adeguate, mentre risultano critiche le valutazioni relative alla soddisfazione delle biblioteche, con una percentuale solo pari al 35,7%. Il CdS rileva che l'analisi delle schede 4, compilate dagli studenti non frequentanti, è solo parziale, perché alcune delle domande non hanno un numero sufficiente di risposte. Dall'analisi effettuata per le schede 4 compilate in ogni parte, invece, il CdS non riscontra differenze significative rispetto alle schede 2. Non è presente l'analisi delle opinioni dei docenti del CdS (scheda 7). Il CdS risponde alla precedente Relazione della CPDS in merito alla necessità di includere anche l'analisi dei singoli insegnamenti, oltre all'analisi complessiva del CdS. Inoltre, il CdS ha anche commentato le variazioni della valutazione degli studenti frequentanti, al netto dell'analisi relativa alla domanda 5.2 della scheda 2A (biblioteche), per la quale il CdS registra molti "non so".

### **Proposte di miglioramento:**

- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel corso degli anni oggetto del quadro B7 della SUA evidenziando le azioni intraprese al riguardo.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

La SUA 2024 è puntuale nel definire prerequisiti per l'accesso al corso e risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino e rimanda, per i dettagli, al Regolamento Didattico disponibile sul sito del CdS, di cui fornisce il link. Dai quadri B1, B2.a, B2.b e B2.c della SUA si evince come il CdS abbia definito rigorosamente l'attività formativa del corso, accompagnata dai rispettivi orari delle lezioni, dalle date degli esami di profitto e della prova finale, inserendo i rispettivi link. Il quadro B5, settorializzato in diversi punti spiega regolarmente, tramite link che rimandano al sito del dipartimento, le attività di orientamento in ingresso (in collaborazione con diverse aziende) e le iniziative per la formazione all'estero tramite il programma ERASMUS+. Il CDS ha attivato il doppio titolo con l'Istituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP).

Il RAAQ 2024 valuta la percezione degli studenti dei metodi di accertamento delle conoscenze e la soddisfazione su organizzazione e modalità di svolgimento degli esami analizzando le schede OPIS 1-3 e le schede 2, parte A e parte B (relativa agli studenti frequentanti). Il CdS, con riferimento alle OPIS, illustra i risultati ottenuti complessivamente, evidenziando che riceve una valutazione ampiamente positiva. In riferimento delle OPIS 1-3 RAAQ 2024 riporta che le risposte positive (decisamente sì e più sì che no) alle domande 4 "Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?", 8 "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove previste, sono utili all'apprendimento della materia?" e 9 "L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella pagina web dell'offerta formativa d'ateneo?" sono leggermente inferiori rispetto al 2021-22, ma non evidenziano particolari criticità. Circa le schede 2 e 4 parte B, compilate al momento dell'iscrizione all'A.A. 2023-24 e riferite all'A.A. 2022-23, non emergono alcune criticità seppur i valori sono lievemente peggiorati. Con riferimento ai commenti della CPDS 2023, non sono state suggerite proposte di miglioramento per il quadro C.

### **Proposte di miglioramento**

- La CPDS propone di continuare la strada intrapresa per l'internazionalizzazione e di adoperarsi per rendere operativo l'accordo del doppio titolo.
- Mettere in campo delle azioni per contrastare la lieve tendenza negativa riguardo le domande 4, 8 e 9 delle schede OPIS 1 e 3.

## Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Nella SMA 2024 sono stati analizzati i principali indicatori, confrontandoli con i dati degli anni precedenti, di area geografica e nazionale, ma senza confrontarli con i valori di target di ateneo 2022-2026. Nel RAAQ sono individuati punti di forza e di debolezza del CdS che mostra un andamento soddisfacente sotto il profilo della didattica, della regolarità delle carriere e della soddisfazione e occupabilità dei laureati. Di seguito sono riportati gli indici più significativi con le relative percentuali della SMA 2024, alcuni dei quali sono stati integrati dalla CPDS. IC02, percentuale di laureati entro la durata normale del corso (44,8%) peggiorato rispetto all'anno precedente (58,8%), ma in linea con le medie di area geografica e nazionale (43,4%, 44,1%). IC08, percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti il percorso di studio di cui sono docenti di riferimento (92,9%) superiore alle medie di area geografica e nazionale (88,8%, 78,2%). iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (9,0‰) peggiorato rispetto all'anno precedente (16,1‰), e di molto inferiore alle medie di area geografica e nazionale (57,8‰, 46,4‰). iC11 Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (76,9‰) in crescita rispetto all'anno precedente 50‰ ma comunque inferiore alle medie di area geografica e nazionale (158,7‰, 197,7‰). iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (111,1‰), peggiorato rispetto all'anno precedente (142,9‰), e in trend negativo dal 2020 (271,2‰) oltre che inferiore alle medie di area geografica e nazionale (150,4‰, 148,9‰). iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (80,8%), migliorato rispetto all'anno precedente (69,4%), e superiore alle medie di area geografica e nazionale (57,9%, 65,5%); iC16 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al I anno (69,2%), migliorato rispetto all'anno precedente (61,5%) e superiore alle medie di area geografica e nazionale (33,7%, 51,6%); iC17 Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (77,8%), peggiorato rispetto all'anno precedente (87,5%), e superiore alle medie di area geografica e nazionale (63,2%, 74,8%). La SUA (sez. D) delinea adeguatamente i quadri D1 e D3, risultano incompleti i restanti quadri.

### Punti di forza del CdS:

1. L'aumento del numero di immatricolati iC00a (49) rispetto all'anno precedente e maggiore rispetto al dato d'area geografica (36,2) seppur inferiore al valore nazionale (66,4);
2. L'aumento dell'indice iC04 (percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo) pari a 19,8% rispetto all'anno precedente (12,5%), valore superiore quello dell'area geografica (12,4%) ma inferiore a quello nazionale (28,3%).
3. La CPDS ritiene che l'organizzazione dell'"Automation Day" organizzato dal CdS è di grande rilevanza per gli studenti iscritti al corso, che possono quindi orientarsi per l'inserimento nel mondo del lavoro.

### Punti di debolezza del CdS:

1. I valori circa l'internazionalizzazione (iC10, iC11, iC12) sono distanti dai valori target

---

dell'ateneo, da quelli d'area e nazionali;

Si nota che nessuno studente ha partecipato al doppio titolo con l'Istituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) proposto per la prima volta dal CdS. Attraverso un sondaggio condotto su richiesta del Presidente del CdS, tra le ragioni è emerso che, nonostante l'interesse suscitato dal percorso, gli studenti hanno deciso di non partecipare per motivi economici.

### **Proposte di miglioramento**

- La CPDS propone di continuare la strada intrapresa per l'internazionalizzazione e adoperarsi per rendere operativo l'accordo del doppio titolo
- Investigare le cause del peggioramento di iC02
- Confrontare gli indicatori strategici di ateneo nella SMA con i rispettivi target 2022-2026
- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili online sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La CPDS ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La CPDS formula le seguenti proposte di intervento:**

La sezione "corso di studio in breve" è chiara ed efficace; tuttavia, vanno integrate le informazioni sulla presenza dei curricula così come è riportato sul sito dipartimentale del CdS.

Revisionare i nominativi della sezione "Referenti e Strutture", questo poiché risultano alcune imprecisioni dei nominativi segnati.

Verificare la correttezza del link presente nel campo

- A3.b, link non funzionante
- B2.a, il link rimanda a una pagina "orario delle lezioni" vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a "Calendario del corso di studio e orario delle attività formative"
- B6.a, il link rimanda a una sezione risalente a un periodo precedente al 2021- OPIS gestite da PQA anziché dal sistema SMART-EDU

Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai "Laboratori utilizzati dal CdS"
- B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione.

Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:

- B4, sezione sale studio: si suggerisce di aggiornare e rendere più leggibile il file "Sale studio" menzionando tutte le postazioni fruibili dagli studenti nei vari edifici

Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai "Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI".
- D6: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni - specificare che ci si riferisce alla fase di prima istituzione del CdS.

Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:

- 
- B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: “Il regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso.”.
  - B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.
  - B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: “In questo campo devono essere inserite...”.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati
- Sollecitare i docenti alla compilazione delle schede 7 e analizzarle anche se presenti in numero esiguo.

---

## LM-27 - Communications Engineering

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Il RAAQ 2024 riporta l'analisi delle OPIS 2022/2023. Le analisi effettuate e i confronti sono relativi sia all'intero CdS che ai singoli insegnamenti. A livello CdS viene fatta una comparazione con i dati dell'anno precedente, evidenziando che i risultati sono molto positivi vista la valutazione in linea o superiore rispetto a quella del Dipartimento. Viene inoltre fatta un'analisi domanda per domanda e data una spiegazione all'eventuale cambiamento rispetto all'anno precedente. Riguardo i singoli insegnamenti vengono presentati e commentati i risultati, complessivamente positivi, rimandando l'analisi delle poche criticità ad un Consiglio di CdS. La CPDS reputa che sia opportuno specificare le azioni che si intendono intraprendere per superare le criticità, in modo da poterne verificare l'efficacia. Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ ma non tutte sono state implementate (vedi proposte di miglioramento). Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene il link ad un file con i dati relativi al rapporto Alma Laurea 2024, dal cui esame il CdS evidenzia che il basso numero di intervistati non permette di avvalersi di parametri statistici significativi. Vengono riportati comunque dei commenti relativi all'occupazione dei laureati a 3 e 5 anni dalla laurea, che testimoniano un buon livello di occupazione per i laureati. Viene inoltre commentato il ruolo positivo svolto da un account LinkedIn appositamente costituito dal CdS per raccogliere le esperienze degli ex-studenti. Secondo la CPDS, l'analisi riportata nel quadro B7 è corretta ed imparziale.

La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

### Proposte di miglioramento

- Fornire nel quadro B6 della SUA dei commenti sintetici sulle OPIS del CDS.
- Prestare attenzione all'aggiornamento ed alla coerenza dei riferimenti temporali nella compilazione delle relazioni.
- Specificare le azioni suggerite per eliminare le criticità individuate con le OPIS dei singoli insegnamenti.
- Monitorare l'andamento del numero degli iscritti in relazione agli interventi effettuati (introduzione curricula, ecc).

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Le opinioni raccolte tramite le schede OPIS 2022/2023 indicano un generale apprezzamento per la qualità dei materiali didattici e delle attività integrative, tra cui i laboratori. Dall'analisi delle schede 1, il 93% degli studenti frequentanti ritiene che il materiale didattico sia adeguato allo studio. Tale dato è lievemente in flessione, con uno scarto del 2,93%, rispetto ai due anni accademici precedenti al 2022/2023. Il 97% degli studenti frequentanti valuta positivamente le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, tutorati, ...), valore in crescita rispetto ai due anni accademici precedenti al 2022/2023 con uno scarto positivo del 5,32%. L'introduzione di nuovi contenuti per allineare il CdS alle tendenze emergenti ha portato a un lieve peggioramento nelle valutazioni relative all'adeguatezza dei materiali in alcuni insegnamenti per gli studenti non frequentanti (schede 3). Da tale analisi, emerge un livello di soddisfazione pari all'81% degli studenti non frequentanti, con una differenza superiore al 10% se comparata alla valutazione delle opinioni degli studenti frequentanti. Il CdS riconosce la necessità di introdurre delle azioni di allineamento su tali competenze e di miglioramento del materiale didattico. Il 98% degli studenti frequentanti (schede 1) e il 94% degli studenti non frequentanti (schede 3) si dichiara complessivamente soddisfatto degli insegnamenti. Il CdS non riporta le analisi delle schede 2 e 4, poiché non sono presenti sufficienti compilazioni. Il CdS non analizza le opinioni degli studenti laureati. Da un'analisi indipendente di tali dati da parte della CPDS emerge che il 12,5% degli studenti non ha ritenuto mai adeguate le aule e i laboratori. Una grande criticità emerge dalle valutazioni delle postazioni informatiche, ritenute inadeguate dal 66,7% degli studenti laureati. Non è presente l'analisi delle valutazioni dei docenti (scheda 7). Il CdS ha tenuto conto delle indicazioni della precedente Relazione della CPDS ove possibile (con l'eccezione delle schede 2 e 4), ma nell'utilizzo della metodologia di analisi indicata dal NdV di Ateneo (con punteggi da 1 a 4) la tabella prodotta è difficilmente interpretabile (priva di didascalia e commento).

### **Proposte di miglioramento:**

- Porre maggiore attenzione alla contestualizzazione e commento delle tabelle utilizzate nel RAAQ per facilitare la lettura dei risultati.
- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel corso degli anni oggetto del quadro B7 della SUA evidenziando le azioni intraprese al riguardo.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

La SUA 2024 è puntuale nel definire prerequisiti per l'accesso al corso e risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino e rimanda, per i dettagli, al Regolamento Didattico disponibile sul sito del CdS, di cui fornisce il link. Il CdS definisce rigorosamente l'attività formativa del corso, accompagnata dal calendario degli esami di profitto e della prova finale, di cui fornisce i rispettivi link (quadri A3, B1, B2.b). Dal quadro B5 si evince come il CdS si impegni attivamente nelle azioni di orientamento degli studenti.

Il quadro B5 sottolinea che il CdS organizza e coordina sia tutti i periodi di formazione all'estero, sia alcuni incontri con aziende del settore locali al fine di monitorare le competenze degli studenti in uscita e verificare che queste siano in linea con le aspettative delle aziende stesse. Il CdS revisiona in maniera ciclica i Syllabi, che descrivono e definiscono in maniera chiara e puntuale le conoscenze e le competenze richieste in ingresso e gli obiettivi formativi del CdS, con riferimento ai Descrittori di Dublino. Inoltre, i programmi degli insegnamenti e le modalità di verifica risultano coerenti con gli obiettivi formativi del corso. Il commento dei risultati delle schede OPIS 2 e 4, come riportato dal RAAQ (MARZO 2024), è stato segnalato come non appropriato a causa della scarsa numerosità delle schede pervenute.

In particolare, le domande 4, 8 e 9 hanno tutte ottenuto un punteggio superiore al 3, quindi in linea ai punteggi ottenuti l'anno precedente e con la media di Dipartimento e di Ateneo. Il RAAQ 2024 riporta che le schede OPIS sono continuamente monitorate e che, con riferimento alla scheda 1, le risposte sono estremamente positive. Il RAAQ 2024 segnala un lieve peggioramento nelle domande 1 (conoscenze preliminari) e 3 (materiale didattico) dovuto all'introduzione di nuovi contenuti in alcuni insegnamenti, operazione fatta al fine di allineare il corso di studi alle nuove tendenze evolutive delle reti, dei sistemi e dei servizi di Telecomunicazioni.

Relativamente agli esiti della Scheda 3 (studenti non frequentanti) domande 1 e 4, si osservano risultati inferiori rispetto alle risposte da parte degli studenti frequentanti, ciò è dovuto al fatto che gli studenti non frequentanti non hanno partecipato alle attività di allineamento delle competenze in ingresso e di descrizione delle modalità di esame. Il RAAQ2024 riferisce che numero di schede 7 completate è insufficiente e pertanto gli esiti non sono visibili. Ribadisce che verranno stimolati i docenti a compilare la scheda 7 attraverso esplicite comunicazioni.

Commento della CPDS: le analisi e le proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e sulle abilità acquisite dagli studenti, in relazione ai risultati di apprendimento attesi sono adeguatamente riscontrabili nel CdS.

### **Proposte di miglioramento**

- Poiché il corso è erogato in inglese e con due curricula appena istituiti, la CPDS raccomanda di monitorare l'adeguatezza delle modalità di esami previste per i nuovi insegnamenti non appena i primi dati saranno disponibili.

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Nei commenti agli indicatori di qualità sono stati analizzati i principali indicatori del CdS, confrontandoli con i dati degli anni precedenti, con i valori di Ateneo, d'area geografica e nazionale, e sono stati individuati punti di forza e di debolezza. Si riportano le percentuali degli indici più significativi.

L'indicatore iC02 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso) presenta un valore pari a 30,0%, superiore al valore dell'anno precedente che era nullo, ma inferiore alla media d'area geografica (61,7%) e nazionale (49,9%).

L'indicatore iC08 (percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento) ha un valore del 100%.

Gli indicatori iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) e iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) risultano avere un valore nullo, valori di Area Geografica (41,8‰ e 88,6‰) e nazionale (42,1‰ e 150,7‰).

L'indicatore iC12 (Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) negli ultimi anni è stato caratterizzato da un notevole miglioramento, con una percentuale che è passata dallo zero al 500‰ e al 600‰, addirittura in controtendenza rispetto agli Atenei della stessa area geografica (147,4‰), e da quelli sull'intero territorio nazionale (339,8‰), favorito dal fatto che ora il CdS è offerto in lingua inglese.

L'indicatore iC13 (percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) ha un valore pari a 70,6%, superiore al valore dell'anno precedente 42,9%, alla media d'area (53,2%) e nazionale (57,7%).

L'indicatore iC16 (Percentuale di studenti che proseguono all'anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40CFU previsti all'anno) ha un valore pari a 53,8%, superiore al valore dell'anno precedente (14,3%), alla media d'area geografica (34,3%) e nazionale (40,8%).

L'indicatore iC17 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) è pari al 50%, come l'anno precedente e inferiore rispetto alla media d'area (63,9%) e nazionale (61,2%).

### **Punti di forza del CdS:**

L'aumento di iC16 sembra essere stato favorito dall'istituzione dei due curricula, permettendo così agli studenti di scegliere il percorso di studio a loro più affine.

Il monitoraggio continuo rivolto all'apertura del corso agli studenti stranieri, per identificare eventuali criticità legate alle differenze culturali.

---

Positivo che ogni anno il CdS organizzi una presentazione del Corso agli studenti del terzo anno della Laurea triennale in Ingegneria Elettronica, Informatica e Industriale dell'Università di Catania, i tre principali corsi di provenienza degli iscritti. Dopo l'immatricolazione, gli studenti vengono seguiti da docenti tutor durante le loro attività. Inoltre, il quadro B5 conferma che è stato istituito un Social Network di ex-studenti per aiutare i laureandi ad approcciare il mondo del lavoro.

### **Punti di debolezza del CdS:**

La SMA 2024 approvata riporta che le principali criticità del CdS sono il basso numero di immatricolati e il basso livello di internazionalizzazione. Al fine di migliorare tutti gli indicatori relativi alla carriera e alla laurea, il RAAQ 2024 spiega che il CdS sta continuando le azioni di orientamento in ingresso, di verifica in itinere, e di supporto agli studenti. Il CdS commenta che tempi serrati del corso distolgono gli studenti dalla volontà di conseguire CFU all'estero. Il RAAQ 2024 spiega che per incentivare gli studenti a condurre un periodo di studio all'estero sono stati istituiti nuovi accordi ERASMUS.

Il suggerimento della CPDS dell'anno scorso di continuare a monitorare l'andamento degli indicatori delle carriere (iC02 e iC16) e di internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12) e l'efficacia delle azioni intraprese è stato recepito.

### **Proposte di miglioramento**

- Mettere in campo azioni ancora più incisive volte ad accrescere l'attrattività del CdS e per promuovere l'internazionalizzazione. Evidenziare le opportunità derivanti dall'istituzione dei due nuovi curricula.
- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili online sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La CPDS ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La CPDS formula le seguenti proposte di intervento:**

Verificare la correttezza del link presente nei seguenti quadri

- B2.a, il link rimanda a una pagina “orario delle lezioni” vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a “Calendario del corso di studio e orario delle attività formative”.
- B4, sezione laboratori: il link dovrebbe puntare alla pagina laboratori del CDS.
- B6, il link rimanda a una sezione risalente a un periodo precedente al 2021- OPIS gestite da PQA anziché dal sistema SMART-EDU.

Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai “Laboratori utilizzati dal CdS”.
- B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione.

Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:

- B4, sezione sale studio: si suggerisce di aggiornare e rendere più leggibile il file “Sale studio” menzionando tutte le postazioni fruibili dagli studenti nei vari edifici.

Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:

- A1b: verbali di Comitato di Indirizzo - specificare che si riferiscono agli anni 2014-2019.
- B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai “Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI”.
- D6: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni - specificare che ci si riferisce alla fase di prima istituzione del CdS.

Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:

- B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: “Il regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso.”.

- 
- B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.
  - B5, sezione orientamento in ingresso: potrebbe beneficiare di un aggiornamento che descrive le azioni svolte dal CDS per aumentare l'attrattività.
  - B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: "In questo campo devono essere inserite...".
  - B6, sezione opinioni studenti: Il quadro non risulta aggiornato.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati
  - Sollecitare i docenti alla compilazione delle schede 7 e analizzarle anche se presenti in numero esiguo.
-

---

## LM-28 - Electrical Engineering

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Il RAAQ 2024 riporta l'analisi delle OPIS 2022/2023. Le analisi effettuate e i confronti sono relativi sia all'intero CdS che ai singoli insegnamenti. A livello CdS viene fatta una comparazione con i dati degli anni precedenti, evidenziando una valutazione sostanzialmente positiva del CdS, in linea con i dati del Dipartimento e dell'Ateneo, sebbene si noti un calo relativamente alla domanda 6 ("il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?"), pur rimanendo anche quest'ultima in linea con i dati del Dipartimento. Non sono stati analizzati i dati dei non frequentanti poiché in numero statisticamente non significativo. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quelli che presentano particolari criticità e vengono proposte linee di intervento. Viene anche sottolineato il sostanziale cambiamento del piano di studi, che comporta inevitabilmente un transitorio di assestamento e rende impossibile una precisa comparazione per alcuni corsi. La CPDS reputa che le azioni di intervento individuate siano adeguate. Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ. Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene il link ad un file con i dati relativi al rapporto Alma Laurea 2024, dal cui esame il CdS evidenzia che: il 100% è soddisfatto del rapporto con i docenti; il 100% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo, e che il grado di soddisfazione complessivo del CdS è pari al 100%. Secondo la CPDS, l'analisi riportata nel quadro B7 è corretta, ma dovrebbe includere anche gli altri dati disponibili. La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

### Proposte di miglioramento

- Fornire nel quadro B6 della SUA dei commenti sintetici sulle OPIS del CDS
- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni OPIS per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi, tenendo conto del transitorio che il CdS sta attraversando.

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Il CdS ha modificato in modo sostanziale il proprio piano di studi, con alcuni insegnamenti erogati nel curriculum elettrico del CdL in Ingegneria Industriale, altri disattivati e i nuovi non ancora a regime. Il CdS propone quindi un'analisi sintetica dei singoli insegnamenti, corredata da azioni correttive, ove necessario. Alla luce dei dati ricavati dalle schede OPIS 2022/2023 e discusse nel RAAQ 2024, permane il problema dell'adeguatezza del materiale didattico in alcuni insegnamenti, dovuto probabilmente alla necessità di allineare tale materiale con i nuovi programmi. Criticità emergono anche dalle domande relative all'adeguatezza delle attività integrative ed esercitazioni. Dal confronto effettuato da questa CPDS relativamente alle opinioni degli studenti laureati, disponibili al portale AlmaLaurea, i laboratori, le attività integrative e le esercitazioni sono ben considerati, con un indice di soddisfazione superiore al 75%, tuttavia in calo rispetto al precedente anno accademico. Le aule sono generalmente adeguate, con valori attorno al 75%, ma il 36,4% degli studenti laureati segnala la necessità di spazi studio aggiuntivi per attività collaborative e progetti. Il CdS riceve 29 schede relative alle schede degli studenti non frequentanti ma sceglie di non analizzarle, poiché ritenute non significative se rapportate ai 18 insegnamenti del CdS. La CPDS raccomanda di tener conto di tali opinioni, anche se in forma aggregata o in forma comparativa rispetto al valore medio degli esiti delle schede degli studenti frequentanti. Non è presente l'analisi delle opinioni dei docenti (scheda 7). Il CdS risponde parzialmente ai commenti della precedente Relazione della CPDS, poiché non è presente l'analisi delle variazioni sulle risposte alle analoghe domande della scheda AlmaLaurea.

### **Proposte di miglioramento:**

- Analizzare, anche in modo sintetico, le schede relative agli studenti non frequentanti.
- Monitorare l'attivazione degli insegnamenti su Studium e la presenza del materiale didattico, anche alla luce della nuova riorganizzazione del CdS.
- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel corso degli anni oggetto del quadro B7 della SUA evidenziando le azioni intraprese al riguardo.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

La SUA 2024 è puntuale nel definire prerequisiti per l'accesso al corso e risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino e rimanda per i dettagli, al Regolamento Didattico disponibile sul sito del CdS.

Dal quadro A1.a si evince che il CdS ha anche creato un Comitato di Indirizzo permanente composto da professionisti, di alcune delle maggiori aziende presenti sul territorio e operanti nel settore dell'energia elettrica. Il Comitato facilita una interlocuzione stabile aziende-università che consente di monitorare con periodicità la rispondenza del percorso formativo alle esigenze di formazione rappresentate (3° missione). Il comitato è stato molto propositivo nel suggerimento degli insegnamenti da inserire nei curricula. Il CdS revisiona continuamente i Syllabi che descrivono e definiscono in maniera chiara e puntuale, coerentemente con i contenuti dei rispettivi insegnamenti, le conoscenze e le competenze richieste in ingresso e gli obiettivi formativi del CdS, con riferimento ai Descrittori di Dublino. I commenti della CPDS 2023 sono stati recepiti, e in particolare è stata raggiunta l'uniformazione dei Syllabi e precisazione dei requisiti anche per tutti i corsi di nuova istituzione. Nel RAAQ 2024 il CdS (fonte OPIS) ha valutato la percezione degli studenti riferita ai metodi di accertamento delle conoscenze e la soddisfazione in merito all'organizzazione e alle modalità di svolgimento degli esami. Con riferimento alle OPIS, sono illustrati i risultati ottenuti complessivamente dal CdS, evidenziando che il CdS riceve una valutazione ampiamente positiva in tutte le domande, in linea con quelle del Dipartimento e di Ateneo, testimoniando il buon andamento del corso. Gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti schede 1-3 (domande 4, 8 e 9) hanno valore positivo di poco superiore al 3. Comunque, sempre nel RAAQ 2024, il CdS riporta che il numero di schede compilate OPIS è basso rispetto al numero di schede attese, evidenziando l'impatto negativo sulla significatività statistica dei risultati e quindi sulla loro interpretazione. I risultati delle schede OPIS 2 e 4 non sono presenti. Il presidente ha sollecitato i docenti a compilare la scheda 7 sia verbalmente che via email nell'ottica di aumentare il numero di questionari compilati. Le analisi e le proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e sulle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi sono state considerate nella riorganizzazione, non dimentichiamo che solo da adesso il corso è con due curricula, quindi i risultati ottenuti hanno anche bisogno di un transitorio per essere esaminati. I curricula sono stati inseriti non solo per rendere il CdS più attrattivo ed in linea con le competenze richieste per la transizione energetica e l'elettrificazione dei trasporti, ma anche per alleggerire il carico didattico complessivo, troppo elevato in un unico percorso. La CPDS considera positivo l'inserimento dei percorsi e verificherà nei prossimi anni l'effetto dell'azione intrapresa.

### **Proposte di miglioramento**

- La CPDS nota che i suggerimenti proposti lo scorso anno sono stati accolti e propone di continuare la strada intrapresa.

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

### **Analisi della situazione**

Il CdS nella SMA commenta gli indici sopra elencati anche se non per tutti fa riferimento agli indici d'area e nazionali, e non confronta tutti gli indici con i target del piano strategico di Ateneo. La SUA (sez. D) delinea adeguatamente l'organizzazione e la gestione della qualità. La criticità maggiore riscontrata nella SMA riguarda la regolarità delle carriere, con un ritardo nel conseguimento della laurea superiore alle medie di Ateneo e Nazionali.

### **Analisi degli indicatori del Piano Strategico:**

- iC02 Percentuale di laureati entro la normale durata del corso (15,4%) diminuito rispetto allo scorso A.A. (26,3%), medie di area geografica e nazionale (26,7%, 47,8%), comunque migliorato rispetto agli A.A. precedenti (3,8% 0 0);
- iC08 Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti il percorso di studio di cui sono docenti di riferimento (100%) come l'anno precedente, maggiore delle medie di area geografica e nazionale (92,3%, 94,2%);
- Con riferimento agli indici iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) e iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) che valgono (0,0%, 0,0%), lo scorso anno la CPDS, su sollecitazione del presidente del CdS, aveva inviato una segnalazione, ma il problema non sembra ancora risolto;
- iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (212,1%), anno precedente (200,0%), medie di area geografica e nazionale (55,9%, 277,9%);
- iC13 Percentuale di CFU conseguiti all'anno su CFU da conseguire (46,4%) da migliorare, anni precedenti (32,2% 48,7%), medie di area geografica e nazionale (51,5%, 63,2%);
- iC16 Percentuale di studenti che proseguono all'anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40CFU previsti all'anno (12,5%), anno precedente (5,6%), medie di area geografica e nazionale (24,6%, 49,0%);
- iC17 Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (46,7%), anno precedente (61,9%), medie di area geografica e nazionale (37,4%, 64,6%).

### **Punti di forza del CdS:**

Azioni intraprese dal CdS mirate alla riforma del percorso educativo. Dall'A.A. 23-24 sono inclusi due curricula che distribuiscono l'offerta formativa; inoltre, nei nuovi percorsi, sono state disattivate le materie annuali da 12 CFU, che hanno avuto un impatto negativo, sia sul numero di CFU conseguiti al primo anno, sia nella durata delle carriere. I curricula, ampliando l'offerta formativa, una volta a regime si prevede contribuiranno a risolvere le criticità riscontrate e a migliorare ulteriormente gli indicatori di performance del CdS. L'RRC 2022 e la SMA 2024 mostrano che il CdS ha attuato le azioni di miglioramento sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, seguendo le analisi e le proposte provenienti dai vari

---

attori del processo di assicurazione della qualità. I profili culturali e professionali in uscita sono costantemente monitorati. Il RAAQ ha descritto come sia stato migliorato il monitoraggio delle azioni finalizzate all'abbreviazione del tempo medio occorrente per laurearsi e dei contenuti dei corsi. Il giudizio complessivo della CPDS sulle azioni intraprese è positivo.

#### **Punti di debolezza del CdS:**

Si conferma quanto riportato nell'RRC, ovvero, il numero ridotto di laureati entro la normale durata del corso.

#### **Proposte di miglioramento**

- Monitorare attentamente gli effetti dell'introduzione dei due curricula e gli indicatori sopra elencati confrontandoli con gli indici d'area e nazionali, e con i target del piano strategico di Ateneo. Nell'analisi rapportarsi al target di Ateneo per tutti gli indicatori analizzati.
- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili online sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La CPDS ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La CPDS formula le seguenti proposte di intervento:**

- La sezione “corso di studio in breve” è chiara ed efficace; tuttavia, vanno integrate le informazioni sulla presenza dei curricula così come è riportato sul sito dipartimentale del CdS.
- Verificare la correttezza del link presente nei seguenti quadri:
  - a) B2.a, il link rimanda a una pagina “orario delle lezioni” vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a “Calendario del corso di studio e orario delle attività formative”.
  - b) B6.a, il link rimanda a una sezione risalente a un periodo precedente al 2021- OPIS gestite da PQA anziché dal sistema SMART-EDU.
- Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:
  - a) B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai “Laboratori utilizzati dal CdS”.
  - b) B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione.
  - c) B5, sezione altre iniziative: Correggere la descrizione del link specificando che è il sito web del CdS e non del Dipartimento.
- Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:
  - a) B4, sezione sale studio: si suggerisce di aggiornare e rendere più leggibile il file “Sale studio” menzionando tutte le postazioni fruibili dagli studenti nei vari edifici.
- Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:
  - a) A1b: verbali di Comitato di Indirizzo - specificare che si riferiscono agli anni 2014-2019.
  - b) B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai “Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI”.
  - c) D6: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni - specificare che ci si riferisce alla fase di prima istituzione del CdS.
- Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:
  - a) B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: “Il regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso.”.
  - b) B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.
  - c) B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: “In questo campo devono essere inserite...”.



---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati
- Sollecitare i docenti alla compilazione delle schede 7 e analizzarle anche se presenti in numero esiguo

---

## **LM-28 - Electrical Engineering for Sustainable Green Energy Transition**

### **Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

Il RAAQ 2024 riporta l'analisi delle OPIS 2022/2023. Le analisi effettuate e i confronti sono relativi sia all'intero CdS che ai singoli insegnamenti. A livello CdS viene fatta una comparazione con i dati degli anni precedenti, evidenziando una valutazione sostanzialmente positiva del CdS, in linea con i dati del Dipartimento e dell'Ateneo, sebbene si noti un calo relativamente alla domanda 6 ("il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?"), pur rimanendo anche quest'ultima in linea con i dati del Dipartimento. Non sono stati analizzati i dati dei non frequentanti poiché in numero statisticamente non significativo. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quelli che presentano particolari criticità e vengono proposte linee di intervento. Viene anche sottolineato il sostanziale cambiamento del piano di studi, che comporta inevitabilmente un transitorio di assestamento e rende impossibile una precisa comparazione per alcuni corsi. La CPDS reputa che le azioni di intervento individuate siano adeguate. Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ. Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene il link ad un file con i dati relativi al rapporto Alma Laurea 2024, dal cui esame il CdS evidenzia che: il 100% è soddisfatto del rapporto con i docenti; il 100% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo, e che il grado di soddisfazione complessivo del CdS è pari al 100%. Secondo la CPDS, l'analisi riportata nel quadro B7 è corretta, ma dovrebbe includere anche gli altri dati disponibili. La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

### **Proposte di miglioramento**

- Fornire nel quadro B6 della SUA dei commenti sintetici sulle OPIS del CDS
- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni OPIS per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi, tenendo conto del transitorio che il CdS sta attraversando.

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Il CdS ha modificato in modo sostanziale il proprio piano di studi, con alcuni insegnamenti erogati nel curriculum elettrico del CdL in Ingegneria Industriale, altri disattivati e i nuovi non ancora a regime. Il CdS propone quindi un'analisi sintetica dei singoli insegnamenti, corredata da azioni correttive, ove necessario. Alla luce dei dati ricavati dalle schede OPIS 2022/2023 e discusse nel RAAQ 2024, permane il problema dell'adeguatezza del materiale didattico in alcuni insegnamenti, dovuto probabilmente alla necessità di allineare tale materiale con i nuovi programmi. Criticità emergono anche dalle domande relative all'adeguatezza delle attività integrative ed esercitazioni. Dal confronto effettuato da questa CPDS relativamente alle opinioni degli studenti laureati, disponibili al portale AlmaLaurea, i laboratori, le attività integrative e le esercitazioni sono ben considerati, con un indice di soddisfazione superiore al 75%, tuttavia in calo rispetto al precedente anno accademico. Le aule sono generalmente adeguate, con valori attorno al 75%, ma il 36,4% degli studenti laureati segnala la necessità di spazi studio aggiuntivi per attività collaborative e progetti. Il CdS riceve 29 schede relative alle schede degli studenti non frequentanti ma sceglie di non analizzarle, poiché ritenute non significative se rapportate ai 18 insegnamenti del CdS. La CPDS raccomanda di tener conto di tali opinioni, anche se in forma aggregata o in forma comparativa rispetto al valore medio degli esiti delle schede degli studenti frequentanti. Non è presente l'analisi delle opinioni dei docenti (scheda 7). Il CdS risponde parzialmente ai commenti della precedente Relazione della CPDS, poiché non è presente l'analisi delle variazioni sulle risposte alle analoghe domande della scheda AlmaLaurea.

### **Proposte di miglioramento:**

- Analizzare, anche in modo sintetico, le schede relative agli studenti non frequentanti.
- Monitorare l'attivazione degli insegnamenti su Studium e la presenza del materiale didattico, anche alla luce della nuova riorganizzazione del CdS.
- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel corso degli anni oggetto del quadro B7 della SUA evidenziando le azioni intraprese al riguardo.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

La SUA 2024 è puntuale nel definire prerequisiti per l'accesso al corso e risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino e rimanda per i dettagli, al Regolamento Didattico disponibile sul sito del CdS.

Dal quadro A1.a si evince che il CdS ha anche creato un Comitato di Indirizzo permanente composto da professionisti, di alcune delle maggiori aziende presenti sul territorio e operanti nel settore dell'energia elettrica. Il Comitato facilita una interlocuzione stabile aziende-università che consente di monitorare con periodicità la rispondenza del percorso formativo alle esigenze di formazione rappresentate (3° missione). Il comitato è stato molto propositivo nel suggerimento degli insegnamenti da inserire nei curricula. Il CdS revisiona continuamente i Syllabi che descrivono e definiscono in maniera chiara e puntuale, coerentemente con i contenuti dei rispettivi insegnamenti, le conoscenze e le competenze richieste in ingresso e gli obiettivi formativi del CdS, con riferimento ai Descrittori di Dublino. I commenti della CPDS 2023 sono stati recepiti, e in particolare è stata raggiunta l'uniformazione dei Syllabi e precisazione dei requisiti anche per tutti i corsi di nuova istituzione. Nel RAAQ 2024 il CdS (fonte OPIS) ha valutato la percezione degli studenti riferita ai metodi di accertamento delle conoscenze e la soddisfazione in merito all'organizzazione e alle modalità di svolgimento degli esami. Con riferimento alle OPIS, sono illustrati i risultati ottenuti complessivamente dal CdS, evidenziando che il CdS riceve una valutazione ampiamente positiva in tutte le domande, in linea con quelle del Dipartimento e di Ateneo, testimoniando il buon andamento del corso. Gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti schede 1-3 (domande 4, 8 e 9) hanno valore positivo di poco superiore al 3. Comunque, sempre nel RAAQ 2024, il CdS riporta che il numero di schede compilate OPIS è basso rispetto al numero di schede attese, evidenziando l'impatto negativo sulla significatività statistica dei risultati e quindi sulla loro interpretazione. I risultati delle schede OPIS 2 e 4 non sono presenti. Il presidente ha sollecitato i docenti a compilare la scheda 7 sia verbalmente che via email nell'ottica di aumentare il numero di questionari compilati. Le analisi e le proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e sulle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi sono state considerate nella riorganizzazione, non dimentichiamo che solo da adesso il corso è con due curricula, quindi i risultati ottenuti hanno anche bisogno di un transitorio per essere esaminati. I curricula sono stati inseriti non solo per rendere il CdS più attrattivo ed in linea con le competenze richieste per la transizione energetica e l'elettrificazione dei trasporti, ma anche per alleggerire il carico didattico complessivo, troppo elevato in un unico percorso. La CPDS considera positivo l'inserimento dei percorsi e verificherà nei prossimi anni l'effetto dell'azione intrapresa.

### **Proposte di miglioramento**

- La CPDS nota che i suggerimenti proposti lo scorso anno sono stati accolti e propone di continuare la strada intrapresa.

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

### **Analisi della situazione**

Il CdS nella SMA commenta gli indici sopra elencati anche se non per tutti fa riferimento agli indici d'area e nazionali, e non confronta tutti gli indici con i target del piano strategico di Ateneo. La SUA (sez. D) delinea adeguatamente l'organizzazione e la gestione della qualità. La criticità maggiore riscontrata nella SMA riguarda la regolarità delle carriere, con un ritardo nel conseguimento della laurea superiore alle medie di Ateneo e Nazionali.

### **Analisi degli indicatori del Piano Strategico:**

- iC02 Percentuale di laureati entro la normale durata del corso (15,4%) diminuito rispetto allo scorso A.A. (26,3%), medie di area geografica e nazionale (26,7%, 47,8%), comunque migliorato rispetto agli A.A. precedenti (3,8% 0 0);
- iC08 Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti il percorso di studio di cui sono docenti di riferimento (100%) come l'anno precedente, maggiore delle medie di area geografica e nazionale (92,3%, 94,2%);
- Con riferimento agli indici iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) e iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) che valgono (0,0‰, 0,0‰), lo scorso anno la CPDS, su sollecitazione del presidente del CdS, aveva inviato una segnalazione, ma il problema non sembra ancora risolto;
- iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (212,1‰), anno precedente (200,0‰), medie di area geografica e nazionale (55,9‰, 277,9‰);
- iC13 Percentuale di CFU conseguiti all'anno su CFU da conseguire (46,4%) da migliorare, anni precedenti (32,2% 48,7%), medie di area geografica e nazionale (51,5%, 63,2%);
- iC16 Percentuale di studenti che proseguono all'anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40CFU previsti all'anno (12,5%), anno precedente (5,6%), medie di area geografica e nazionale (24,6%, 49,0%);
- iC17 Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (46,7%), anno precedente (61,9%), medie di area geografica e nazionale (37,4%, 64,6%).

### **Punti di forza del CdS:**

Azioni intraprese dal CdS mirate alla riforma del percorso educativo. Dall'A.A. 23-24 sono inclusi due curricula che distribuiscono l'offerta formativa; inoltre, nei nuovi percorsi, sono state disattivate le materie annuali da 12 CFU, che hanno avuto un impatto negativo, sia sul numero di CFU conseguiti al primo anno, sia nella durata delle carriere. I curricula, ampliando l'offerta formativa, una volta a regime si prevede contribuiranno a risolvere le criticità riscontrate e a migliorare ulteriormente gli indicatori di performance del CdS. L'RRC 2022 e la SMA 2024 mostrano che il CdS ha attuato le azioni di miglioramento sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, seguendo le analisi e le proposte provenienti dai vari

---

attori del processo di assicurazione della qualità. I profili culturali e professionali in uscita sono costantemente monitorati. Il RAAQ ha descritto come sia stato migliorato il monitoraggio delle azioni finalizzate all'abbreviazione del tempo medio occorrente per laurearsi e dei contenuti dei corsi. Il giudizio complessivo della CPDS sulle azioni intraprese è positivo.

#### **Punti di debolezza del CdS:**

Si conferma quanto riportato nell'RRC, ovvero, il numero ridotto di laureati entro la normale durata del corso.

#### **Proposte di miglioramento**

- Monitorare attentamente gli effetti dell'introduzione dei due curricula e gli indicatori sopra elencati confrontandoli con gli indici d'area e nazionali, e con i target del piano strategico di Ateneo. Nell'analisi rapportarsi al target di Ateneo per tutti gli indicatori analizzati.
- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili online sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La CPDS ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La CPDS formula le seguenti proposte di intervento:**

- La sezione “corso di studio in breve” è chiara ed efficace; tuttavia, vanno integrate le informazioni sulla presenza dei curricula così come è riportato sul sito dipartimentale del CdS.
- Verificare la correttezza del link presente nei seguenti quadri:
  - a) B2.a, il link rimanda a una pagina “orario delle lezioni” vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a “Calendario del corso di studio e orario delle attività formative”.
  - b) B6.a, il link rimanda a una sezione risalente a un periodo precedente al 2021- OPIS gestite da PQA anziché dal sistema SMART-EDU.
- Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:
  - a) B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai “Laboratori utilizzati dal CdS”.
  - b) B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione.
  - c) B5, sezione altre iniziative: Correggere la descrizione del link specificando che è il sito web del CdS e non del Dipartimento.
- Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:
  - a) B4, sezione sale studio: si suggerisce di aggiornare e rendere più leggibile il file “Sale studio” menzionando tutte le postazioni fruibili dagli studenti nei vari edifici.
- Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:
  - a) A1b: verbali di Comitato di Indirizzo - specificare che si riferiscono agli anni 2014-2019.
  - b) B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai “Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI”.
  - c) D6: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni - specificare che ci si riferisce alla fase di prima istituzione del CdS.
- Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:
  - a) B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: “Il regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso.”.
  - b) B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.
  - c) B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: “In questo campo devono essere inserite...”.



---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati
- Sollecitare i docenti alla compilazione delle schede 7 e analizzarle anche se presenti in numero esiguo

## LM-29 - Electronic Engineering

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Nel quadro B6 della scheda SUA CdS è disponibile il link alle Opinione studenti: scheda 1 (frequentanti) e 3 (non frequentanti) OPIS relative all'a.a. 2022-23 (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2022/190196/O53>) e vengono riportati dei commenti metodologi sulla modalità di analisi delle stesse. Il RAAQ 2024 riporta integralmente l'analisi delle OPIS 2022/2023, allegata al verbale del consiglio di CdS del 01/02/2024. Le analisi effettuate e i confronti sono relative sia all'intero CdS e che ai singoli insegnamenti. Non sono state analizzate le schede 3 relative agli studenti non frequentanti perché poche in numero e di conseguenza considerate poco significative dal punto di vista statistico. Riguardo ai dati aggregati per CdS si nota un lieve peggioramento della valutazione rispetto all'anno precedente, sebbene la valutazione sia in complesso positiva ed in linea con quello del Dipartimento e dell'Ateneo. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quelli che presentavano particolari criticità, misurata in termini di un discostamento prossimo al 20% rispetto alla media del CdS. È stato chiesto ai docenti di questi corsi di individuare uno o più punti da migliorare da sottoporre al GAAQ del CdS, che a sua volta ha riassunto le criticità e le azioni da intraprendere. Sono state analizzate e commentate le schede 2-4 parti A e B. Il CdS ha analizzato anche le schede OPIS 2023/2024 nel Consiglio del 5/12/2024.

L'analisi delle OPIS 2023/2024 è relativa sia ai dati aggregati per l'intero CdS sia ai dati dei singoli insegnamenti. Non vengono analizzate le schede relative agli studenti non frequentanti perché considerate in numero basso e quindi non significativo statisticamente. Riguardo ai dati aggregati per CdS la performance rispecchia quella dell'anno passato, quindi è in complesso positiva ed in linea con quella del Dipartimento e dell'Ateneo. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quelli che presentavano particolari criticità, misurata in termini di un discostamento prossimo al 20% rispetto alla media del CdS. Per questi corsi sono stati proposti degli interventi correttivi. A tal riguardo dalla comparazione con la situazione dell'anno precedente si nota il miglioramento delle performance per quei corsi che l'anno passato avevano mostrato criticità.

La CPDS reputa che le azioni di intervento individuate siano adeguate. Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ. Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene il link ad un file con i dati relativi al rapporto Alma Laurea 2024, dal cui esame il CdS evidenzia che: il 100% ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti; il 100% ritiene il carico di studio adeguato; il 71.4% ritiene l'organizzazione degli esami sempre soddisfacente ed il 100% se si tiene in conto di più della metà degli esami; il 100% è soddisfatto del rapporto con i docenti; l'85,7% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo, e che il grado di soddisfazione complessivo degli studenti nei confronti del CdS è pari a 100%. Il CdS rileva anche che il 100% degli intervistati non ha genitori laureati e che l'età media alla laurea è di 25.8 anni e la durata media del corso è 2.4 anni. Non vengono riportati commenti in relazione all'andamento dei dati dell'indagine precedente. Secondo la CPDS, l'analisi

---

riportata nel quadro B7 è corretta, completa ed imparziale. La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

**Proposte di miglioramento:**

- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi.

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

L'analisi delle schede OPIS per l'anno accademico 2022/2023 è stata effettuata nel Consiglio del CdS del 01/02/2024, e un estratto del verbale è riportato all'interno del RAAQ 2023. Nell'anno accademico oggetto di analisi sono state compilate 213 schede da studenti frequentanti (scheda 1) e 23 schede da studenti non frequentanti (scheda 3). Gli studenti frequentanti hanno espresso valutazioni prevalentemente positive riguardo ai materiali didattici, con una percentuale del 38,97% per le risposte "più sì che no" e del 46,48% per le risposte "decisamente sì". Rimane comunque una percentuale attorno al 14,19% di risposte negative. Un andamento simile si riscontra in merito alla valutazione delle attività integrative, esercitazioni e laboratori con il 43,66% di studenti decisamente soddisfatti e 31,92% di studenti soddisfatti. Tuttavia, le schede OPIS evidenziano una leggera riduzione pari a circa il 6% nella soddisfazione generale rispetto all'anno accademico precedente.

Il CdS riporta l'analisi della differenza percentuale rispetto alla media del CdS degli insegnamenti del I e del II anno. Per gli insegnamenti con uno scarto superiore al 20%, il CdS ha richiesto a ciascun titolare di proporre delle azioni correttive da sottoporre al GAAQ del CdS. Ove non disponibile effettuare tale analisi per numero non significativo di schede compilate in relazione al numero di esami, il CdS propone tuttavia alcune considerazioni, pratica apprezzata dalla CPDS e raccomandata per tutti i CdS.

Dall'analisi delle valutazioni delle schede 2 relative agli studenti non frequentanti, si ricava che l'86,67% degli studenti ritiene le aule adeguate. Il 73,33% degli studenti si dichiara soddisfatto delle aule studio. In merito alla domanda 5.2 relativa all'adeguatezza delle biblioteche, il 40% esprime una valutazione complessivamente positiva, con un 50% di risposte "non so", indicativo di non aver usufruito di tale servizio. I laboratori del CdS sono considerati adeguati alla maggior parte dei corsi, con una percentuale di studenti frequentanti soddisfatti pari a circa il 77% (schede 2). Dall'analisi effettuata dalla CPDS in merito alla valutazione delle opinioni degli studenti laureati, disponibili alla piattaforma AlmaLaurea, emerge che l'88,5% degli studenti laureati ritiene le aule adeguate, dato superiore rispetto a quanto rilevato dal CdS in sede di RAAQ 2023. Le valutazioni relative all'adeguatezza delle biblioteche e degli spazi dedicati allo studio individuale sono in linea con l'analisi delle valutazioni degli studenti frequentanti (schede 1 e 3). I laboratori sono ritenuti adeguati dal 64% degli studenti laureati, dato inferiore del 13% rispetto a quanto emerge dall'analisi delle schede 1 e 3, con una percentuale pari al 36% degli studenti laureati che valuta i laboratori raramente o mai adeguati. Non è presente l'analisi delle opinioni degli studenti non frequentanti (schede 2 e 4). Non è presente l'analisi delle opinioni dei docenti (scheda 7), in quanto il numero di schede compilate dai docenti non consente l'accesso a tali schede. Il CdS risponde parzialmente ai commenti della precedente Relazione del CPDS, in quanto l'analisi degli studenti non frequentanti non è esplicitamente riportata nel RAAQ.

### **Proposte di miglioramento:**

- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel

---

corso degli anni oggetto del quadro B7 della SUA evidenziando le azioni intraprese al riguardo.

- Includere nel RAAQ l'analisi delle schede OPIS relativa agli studenti non frequentanti, anche in forma aggregata.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Il RAAQ 2024 evidenzia una leggera diminuzione delle performance rispetto all'A.A. 21-22 (al massimo - 6%). In particolare, vengono mostrati i risultati dei questionari OPIS dei soli studenti frequentanti e non vengono prese in considerazione quelle dei non frequentanti a causa della bassa numerosità del campione (23 schede). Il peggioramento è presente anche nelle domande 4, 8 e 9 (in merito a definizione modalità d'esame, utilità delle attività didattiche integrative e la coerenza tra insegnamento svolto e quanto dichiarato sul sito web del corso di studi) che perdono rispettivamente 5.48, 5.38 e 4.69 punti percentuali rispetto all'anno precedente. Tuttavia, si evidenzia che il CdS ha fatto un confronto con le medie di dipartimento ed i risultati non si discostano da quest'ultimi. Come raccomandato dalla CPDS, il RAAQ 2024 analizza i risultati delle schede CdS e prove di esame (relativa agli studenti frequentanti). L'esame delle schede 2B relative al grado di soddisfazione delle modalità d'esame, del materiale didattico consigliato per la preparazione dell'esame e la congruenza CFU-carico di studio, evidenzia un grado di soddisfazione superiore al 92%. Non ci sono le schede 4B degli studenti non frequentanti a causa del loro scarso numero. I commenti della CPDS sono stati recepiti. In particolare, si mette in risalto l'azione da parte del CdS di comparare i risultati delle OPIS secondo la codifica del NdV. Il CdS definisce chiaramente le conoscenze richieste per l'accesso al CdS e le modalità di ammissione (SUA, quadro A3). CdS effettua annualmente una presentazione del corso agli studenti del terzo anno di tutte le lauree triennali del DIEEI. Inoltre, sono state aggiunte attività di orientamento in occasione del salone dello studente e degli OpenDays 'home edition' con la realizzazione di un filmato di presentazione del corso (link presente nella SUA). Sono previsti anche orientamento e tutorato in itinere mediante un servizio di counseling psicologico e un servizio career counseling destinato agli studenti laureandi per il primo e attività di tutorato per il secondo. I programmi degli insegnamenti, chiaramente descritti nei Syllabi visibili sul sito web del CdS, sono conformi alla struttura richiesta (descrittori di Dublino).

### **Proposte di miglioramento:**

Nessuna

## Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA commenta molto chiaramente gli indicatori principali confrontandoli con i corrispondenti dati di ateneo, area geografica e nazionale e identifica bene punti di forza e debolezza del CdS. La SUA (sez. D) illustra adeguatamente l'organizzazione e la gestione della qualità. Ecco le percentuali degli indici più significativi. iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso): 35,3% (34,6% nel 2022). (nazionale 45,4%, area 47,1%). Il dato è prossimo al target di Ateneo per l' A.A. 2023/24, pari al 37%. iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento): 100%, in crescita rispetto agli anni precedenti (71,4 nel 2022, 62,5% nel 2021) e superiore al dato geografico e nazionale (82,8% e 82,9%). Dato in linea al target di Ateneo (94%). iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) 0%. Sotto il dato d'area e degli Atenei non telematici (4,49% e 5,57%). Sotto il target di Ateneo (1,5 %). iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero): 0%. Sotto le medie di area e degli Atenei non telematici (16,98% e 22,22%) e del Target di Ateneo per l'A.A. 2023/24 (8,5%). iC12 (Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea e laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero): 8,82%. Media geografica e nazionale (14,73% e 14,69%). Al di sopra del target di Ateneo per l' A.A. 2023/24 (1,6%). iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire): 59,6%, in calo rispetto al 2022 (69%) ma in linea con il 2020 e il 2019 (57,1% e 54,9%), con i dati d'area e nazionale (60%, 60,5%) e il target di Ateneo per l' A.A. 2023/24 (54%). iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al I anno): 52,2%, in calo rispetto al 2021 (73,3%). Sopra la media geografica e nazionale (46,2% e 44,9%). Superiore al target di Ateneo per l' A.A. 2023/24 (44%). iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio): 61,5%, in calo rispetto agli anni precedenti (70,6% nel 2021, 75% nel 2020), sopra il dato geografico (57,3%) ma sotto quello nazionale (64,5%) e è molto sopra il target di Ateneo per l' A.A. 2023/24 (37%). I punti di forza del CdS riportati nella SMA, sono: 1. iC15, percentuale di studenti che acquisiscono almeno 20 CFU al I anno (82,6%). 2. iC22, percentuale di immatricolati che si laurea nel CdS entro la durata normale del corso 8(80%) 3. iC13, percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (59,6%), in miglioramento (57,1% nel 2020), superiore ai dati d'area (50,2%) e nazionale (56,8%). iC16, percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno, (80%) in considerevole aumento rispetto agli anni precedenti (38,5% del 2020, 29,4% del 2019 e 40,6% del 2018). 4. iC25, percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (94,1%).

I punti di debolezza sono:

1. Numerosità del CdS: solo 34 immatricolati in relazione alla richiesta del territorio
2. iC04, percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo) (11,8%), sotto il dato d'area e nazionale (17,6% e 26,5%).
3. iC10 e iC11, indicatori di internazionalizzazione, sono pari a zero.

---

Il CdS ha intrapreso azioni per risolvere le criticità, come l'organizzazione di seminari per gli studenti dei corsi dei CdL triennali e la presentazione del CdLM sul sito di dipartimento migliorata con la realizzazione di video informativi e l'incentivazione alla mobilità degli studenti attraverso la stipula di nuovi accordi Erasmus.

**Proposte di miglioramento:**

- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili on-line sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La Cpds ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La Cpds formula le seguenti proposte di intervento:**

La sezione "corso di studio in breve" è chiara ed efficace. Si consiglia di allineare l'informazione sulla presenza dei curricula anche sul sito dipartimentale del CDS.

Verificare la correttezza del link presente nel campo

- B2.a, il link rimanda a una pagina "orario delle lezioni" vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a "Calendario del corso di studio e orario delle attività formative"

Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai "Laboratori utilizzati dal CDS"
- B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione.
- B5, sezione altre iniziative: Correggere la descrizione del link specificando che è il sito web del CdS e non del Dipartimento.

Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:

- B4, sezione sale studio: il file "Sale studio" non menziona le sale studio dell'Edificio 14, ma solo la biblioteca.

Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:

- A1b: verbali di Comitato di Indirizzo - specificare che si riferiscono agli anni 2014-2019
- B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai "Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI".
- D6: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni - specificare che ci si riferisce alla fase di prima istituzione del CDS

Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:

- B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: "Il regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le

---

opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso.”

- B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.
- B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: “In questo campo devono essere inserite...”.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati
- Sollecitare i docenti alla compilazione delle schede 7 e analizzarle anche se presenti in numero esiguo

## LM-29 - Ingegneria elettronica

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Nel quadro B6 della scheda SUA CdS è disponibile il link alle Opinione studenti: scheda 1 (frequentanti) e 3 (non frequentanti) OPIS relative all'a.a. 2022-23 (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2022/190196/O53>) e vengono riportati dei commenti metodologi sulla modalità di analisi delle stesse. Il RAAQ 2024 riporta integralmente l'analisi delle OPIS 2022/2023, allegata al verbale del consiglio di CdS del 01/02/2024. Le analisi effettuate e i confronti sono relative sia all'intero CdS e che ai singoli insegnamenti. Non sono state analizzate le schede 3 relative agli studenti non frequentanti perché poche in numero e di conseguenza considerate poco significative dal punto di vista statistico. Riguardo ai dati aggregati per CdS si nota un lieve peggioramento della valutazione rispetto all'anno precedente, sebbene la valutazione sia in complesso positiva ed in linea con quello del Dipartimento e dell'Ateneo. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quelli che presentavano particolari criticità, misurata in termini di un discostamento prossimo al 20% rispetto alla media del CdS. È stato chiesto ai docenti di questi corsi di individuare uno o più punti da migliorare da sottoporre al GAAQ del CdS, che a sua volta ha riassunto le criticità e le azioni da intraprendere. Sono state analizzate e commentate le schede 2-4 parti A e B. Il CdS ha analizzato anche le schede OPIS 2023/2024 nel Consiglio del 5/12/2024.

L'analisi delle OPIS 2023/2024 è relativa sia ai dati aggregati per l'intero CdS sia ai dati dei singoli insegnamenti. Non vengono analizzate le schede relative agli studenti non frequentanti perché considerate in numero basso e quindi non significativo statisticamente. Riguardo ai dati aggregati per CdS la performance rispecchia quella dell'anno passato, quindi è in complesso positiva ed in linea con quella del Dipartimento e dell'Ateneo. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quelli che presentavano particolari criticità, misurata in termini di un discostamento prossimo al 20% rispetto alla media del CdS. Per questi corsi sono stati proposti degli interventi correttivi. A tal riguardo dalla comparazione con la situazione dell'anno precedente si nota il miglioramento delle performance per quei corsi che l'anno passato avevano mostrato criticità.

La CPDS reputa che le azioni di intervento individuate siano adeguate. Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ. Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene il link ad un file con i dati relativi al rapporto Alma Laurea 2024, dal cui esame il CdS evidenzia che: il 100% ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti; il 100% ritiene il carico di studio adeguato; il 71.4% ritiene l'organizzazione degli esami sempre soddisfacente ed il 100% se si tiene in conto di più della metà degli esami; il 100% è soddisfatto del rapporto con i docenti; l'85,7% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo, e che il grado di soddisfazione complessivo degli studenti nei confronti del CdS è pari a 100%. Il CdS rileva anche che il 100% degli intervistati non ha genitori laureati e che l'età media alla laurea è di 25.8 anni e la durata media del corso è 2.4 anni. Non vengono riportati commenti in relazione all'andamento dei dati dell'indagine precedente. Secondo la CPDS, l'analisi

---

riportata nel quadro B7 è corretta, completa ed imparziale. La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

**Proposte di miglioramento:**

- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi.

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

L'analisi delle schede OPIS per l'anno accademico 2022/2023 è stata effettuata nel Consiglio del CdS del 01/02/2024, e un estratto del verbale è riportato all'interno del RAAQ 2023. Nell'anno accademico oggetto di analisi sono state compilate 213 schede da studenti frequentanti (scheda 1) e 23 schede da studenti non frequentanti (scheda 3). Gli studenti frequentanti hanno espresso valutazioni prevalentemente positive riguardo ai materiali didattici, con una percentuale del 38,97% per le risposte "più sì che no" e del 46,48% per le risposte "decisamente sì". Rimane comunque una percentuale attorno al 14,19% di risposte negative. Un andamento simile si riscontra in merito alla valutazione delle attività integrative, esercitazioni e laboratori con il 43,66% di studenti decisamente soddisfatti e 31,92% di studenti soddisfatti. Tuttavia, le schede OPIS evidenziano una leggera riduzione pari a circa il 6% nella soddisfazione generale rispetto all'anno accademico precedente.

Il CdS riporta l'analisi della differenza percentuale rispetto alla media del CdS degli insegnamenti del I e del II anno. Per gli insegnamenti con uno scarto superiore al 20%, il CdS ha richiesto a ciascun titolare di proporre delle azioni correttive da sottoporre al GAAQ del CdS. Ove non disponibile effettuare tale analisi per numero non significativo di schede compilate in relazione al numero di esami, il CdS propone tuttavia alcune considerazioni, pratica apprezzata dalla CPDS e raccomandata per tutti i CdS.

Dall'analisi delle valutazioni delle schede 2 relative agli studenti non frequentanti, si ricava che l'86,67% degli studenti ritiene le aule adeguate. Il 73,33% degli studenti si dichiara soddisfatto delle aule studio. In merito alla domanda 5.2 relativa all'adeguatezza delle biblioteche, il 40% esprime una valutazione complessivamente positiva, con un 50% di risposte "non so", indicativo di non aver usufruito di tale servizio. I laboratori del CdS sono considerati adeguati alla maggior parte dei corsi, con una percentuale di studenti frequentanti soddisfatti pari a circa il 77% (schede 2). Dall'analisi effettuata dalla CPDS in merito alla valutazione delle opinioni degli studenti laureati, disponibili alla piattaforma AlmaLaurea, emerge che l'88,5% degli studenti laureati ritiene le aule adeguate, dato superiore rispetto a quanto rilevato dal CdS in sede di RAAQ 2023. Le valutazioni relative all'adeguatezza delle biblioteche e degli spazi dedicati allo studio individuale sono in linea con l'analisi delle valutazioni degli studenti frequentanti (schede 1 e 3). I laboratori sono ritenuti adeguati dal 64% degli studenti laureati, dato inferiore del 13% rispetto a quanto emerge dall'analisi delle schede 1 e 3, con una percentuale pari al 36% degli studenti laureati che valuta i laboratori raramente o mai adeguati. Non è presente l'analisi delle opinioni degli studenti non frequentanti (schede 2 e 4). Non è presente l'analisi delle opinioni dei docenti (scheda 7), in quanto il numero di schede compilate dai docenti non consente l'accesso a tali schede. Il CdS risponde parzialmente ai commenti della precedente Relazione del CPDS, in quanto l'analisi degli studenti non frequentanti non è esplicitamente riportata nel RAAQ.

### **Proposte di miglioramento:**

- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel

---

corso degli anni oggetto del quadro B7 della SUA evidenziando le azioni intraprese al riguardo.

- Includere nel RAAQ l'analisi delle schede OPIS relativa agli studenti non frequentanti, anche in forma aggregata.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Il RAAQ 2024 evidenzia una leggera diminuzione delle performance rispetto all'A.A. 21-22 (al massimo - 6%). In particolare, vengono mostrati i risultati dei questionari OPIS dei soli studenti frequentanti e non vengono prese in considerazione quelle dei non frequentanti a causa della bassa numerosità del campione (23 schede). Il peggioramento è presente anche nelle domande 4, 8 e 9 (in merito a definizione modalità d'esame, utilità delle attività didattiche integrative e la coerenza tra insegnamento svolto e quanto dichiarato sul sito web del corso di studi) che perdono rispettivamente 5.48, 5.38 e 4.69 punti percentuali rispetto all'anno precedente. Tuttavia, si evidenzia che il CdS ha fatto un confronto con le medie di dipartimento ed i risultati non si discostano da quest'ultimi. Come raccomandato dalla CPDS, il RAAQ 2024 analizza i risultati delle schede CdS e prove di esame (relativa agli studenti frequentanti). L'esame delle schede 2B relative al grado di soddisfazione delle modalità d'esame, del materiale didattico consigliato per la preparazione dell'esame e la congruenza CFU-carico di studio, evidenzia un grado di soddisfazione superiore al 92%. Non ci sono le schede 4B degli studenti non frequentanti a causa del loro scarso numero. I commenti della CPDS sono stati recepiti. In particolare, si mette in risalto l'azione da parte del CdS di comparare i risultati delle OPIS secondo la codifica del NdV. Il CdS definisce chiaramente le conoscenze richieste per l'accesso al CdS e le modalità di ammissione (SUA, quadro A3). CdS effettua annualmente una presentazione del corso agli studenti del terzo anno di tutte le lauree triennali del DIEEI. Inoltre, sono state aggiunte attività di orientamento in occasione del salone dello studente e degli OpenDays 'home edition' con la realizzazione di un filmato di presentazione del corso (link presente nella SUA). Sono previsti anche orientamento e tutorato in itinere mediante un servizio di counseling psicologico e un servizio career counseling destinato agli studenti laureandi per il primo e attività di tutorato per il secondo. I programmi degli insegnamenti, chiaramente descritti nei Syllabi visibili sul sito web del CdS, sono conformi alla struttura richiesta (descrittori di Dublino).

### **Proposte di miglioramento:**

Nessuna

## Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA commenta molto chiaramente gli indicatori principali confrontandoli con i corrispondenti dati di ateneo, area geografica e nazionale e identifica bene punti di forza e debolezza del CdS. La SUA (sez. D) illustra adeguatamente l'organizzazione e la gestione della qualità. Ecco le percentuali degli indici più significativi. iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso): 35,3% (34,6% nel 2022). (nazionale 45,4%, area 47,1%). Il dato è prossimo al target di Ateneo per l' A.A. 2023/24, pari al 37%. iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento): 100%, in crescita rispetto agli anni precedenti (71,4 nel 2022, 62,5% nel 2021) e superiore al dato geografico e nazionale (82,8% e 82,9%). Dato in linea al target di Ateneo (94%). iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) 0%. Sotto il dato d'area e degli Atenei non telematici (4,49% e 5,57%). Sotto il target di Ateneo (1,5 %). iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero): 0%. Sotto le medie di area e degli Atenei non telematici (16,98% e 22,22%) e del Target di Ateneo per l'A.A. 2023/24 (8,5%). iC12 (Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea e laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero): 8,82%. Media geografica e nazionale (14,73% e 14,69%). Al di sopra del target di Ateneo per l' A.A. 2023/24 (1,6%). iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire): 59,6%, in calo rispetto al 2022 (69%) ma in linea con il 2020 e il 2019 (57,1% e 54,9%), con i dati d'area e nazionale (60%, 60,5%) e il target di Ateneo per l' A.A. 2023/24 (54%). iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al I anno): 52,2%, in calo rispetto al 2021 (73,3%). Sopra la media geografica e nazionale (46,2% e 44,9%). Superiore al target di Ateneo per l' A.A. 2023/24 (44%). iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio): 61,5%, in calo rispetto agli anni precedenti (70,6% nel 2021, 75% nel 2020), sopra il dato geografico (57,3%) ma sotto quello nazionale (64,5%) e è molto sopra il target di Ateneo per l' A.A. 2023/24 (37%). I punti di forza del CdS riportati nella SMA, sono: 1. iC15, percentuale di studenti che acquisiscono almeno 20 CFU al I anno (82,6%). 2. iC22, percentuale di immatricolati che si laurea nel CdS entro la durata normale del corso 8(80%) 3. iC13, percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (59,6%), in miglioramento (57,1% nel 2020), superiore ai dati d'area (50,2%) e nazionale (56,8%). iC16, percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno, (80%) in considerevole aumento rispetto agli anni precedenti (38,5% del 2020, 29,4% del 2019 e 40,6% del 2018). 4. iC25, percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (94,1%).

I punti di debolezza sono:

1. Numerosità del CdS: solo 34 immatricolati in relazione alla richiesta del territorio
2. iC04, percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo) (11,8%), sotto il dato d'area e nazionale (17,6% e 26,5%).
3. iC10 e iC11, indicatori di internazionalizzazione, sono pari a zero.

---

Il CdS ha intrapreso azioni per risolvere le criticità, come l'organizzazione di seminari per gli studenti dei corsi dei CdL triennali e la presentazione del CdLM sul sito di dipartimento migliorata con la realizzazione di video informativi e l'incentivazione alla mobilità degli studenti attraverso la stipula di nuovi accordi Erasmus.

**Proposte di miglioramento:**

- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili on-line sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La Cpds ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La Cpds formula le seguenti proposte di intervento:**

La sezione "corso di studio in breve" è chiara ed efficace. Si consiglia di allineare l'informazione sulla presenza dei curricula anche sul sito dipartimentale del CDS.

Verificare la correttezza del link presente nel campo

- B2.a, il link rimanda a una pagina "orario delle lezioni" vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a "Calendario del corso di studio e orario delle attività formative"

Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai "Laboratori utilizzati dal CDS"
- B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione.
- B5, sezione altre iniziative: Correggere la descrizione del link specificando che è il sito web del CdS e non del Dipartimento.

Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:

- B4, sezione sale studio: il file "Sale studio" non menziona le sale studio dell'Edificio 14, ma solo la biblioteca.

Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:

- A1b: verbali di Comitato di Indirizzo - specificare che si riferiscono agli anni 2014-2019
- B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai "Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI".
- D6: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni - specificare che ci si riferisce alla fase di prima istituzione del CDS

Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:

- B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: "Il regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le

---

opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso.”

- B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.
- B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: “In questo campo devono essere inserite...”.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati
- Sollecitare i docenti alla compilazione delle schede 7 e analizzarle anche se presenti in numero esiguo

---

## LM-32 - Ingegneria informatica

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Nel quadro B6 della scheda SUA CdS è disponibile il link alle Opinione studenti: scheda 1 (frequentanti) e 3 (non frequentanti) OPIS relative all'a.a. 2022-23 (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2022/190196/O55>) e viene riportato, oltre a dei commenti metodologi sulla modalità di analisi delle stesse, il riferimento al gradimento complessivo del CdS che risulta pari all'89% (dato stabile rispetto agli anni precedenti). Viene anche sottolineato che, sempre in riferimento al dato aggregato, in tutte le domande si ha una valutazione positiva (superiore a 3) stabile e simile a quella del Dipartimento e dell'Ateneo. Anche i risultati della scheda 2, compilata dopo gli esami, confermano la valutazione positiva degli studenti.

RAAQ 2024 riporta l'analisi delle OPIS 2022/2023. Le analisi riportate sono relative ai dati aggregati a livello di CdS ed è presente qualche osservazione riguardo i singoli insegnamenti, la cui analisi delle OPIS è stata fatta nel consiglio del 19/12/2023 (non disponibile sul sito del CdS). Sono state analizzate e commentate le schede 3 relative agli studenti non frequentanti. Sono state analizzate e commentate le schede 2-4 parti A e B. Si nota a riguardo delle schede 2 e 4 che il loro numero è più basso di quello atteso, come già segnalato negli anni passati. La CPDS reputa che sia necessario specificare le azioni intraprese per superare le criticità testimoniate dalle OPIS per i singoli insegnamenti e rendere disponibile i verbali di CdS contenenti le analisi OPIS.

Nel RAAQ il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ. Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene il link ad un file con i dati relativi al rapporto Alma Laurea 2024, dal cui esame il CdS evidenzia che: il 90,7% è soddisfatto del rapporto con i docenti; l'87,5% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo, e che il grado di soddisfazione complessivo degli studenti nei confronti del CdS è pari a 87,5 %. Il CDS rileva un sostanziale incremento dei valori di tali indicatori relativamente all'indagine precedente. Inoltre, l'87,7% ritiene il carico di studio adeguato. Il CdS nota che oltre il 37% degli intervistati dichiara di aver avuto esperienze di lavoro durante gli studi. Secondo la CPDS, l'analisi riportata nel quadro B7 è corretta, completa ed imparziale. La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

### Proposte di miglioramento

- Inserire nel RAAQ le analisi di dettaglio e le relative azioni intraprese.
- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi.

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Il CdS riporta l'analisi delle schede OPIS relative all'anno accademico 2022/2023 per gli studenti frequentanti e non frequentanti all'interno del RAAQ 2023. Tale analisi è corredata da un confronto con i due anni accademici immediatamente precedenti all'anno accademico oggetto di analisi. Le valutazioni OPIS indicano che il materiale didattico è generalmente apprezzato, con il 90% di risposte positive nelle schede compilate da studenti frequentanti (scheda 1). Sono altresì giudicate positivamente le attività didattiche integrative, con una percentuale pari all'89%. I dati relativi alle OPIS degli studenti non frequentanti (schede 3), presentano una valutazione generalmente positiva, con alcune domande (2 e 3) con valori leggermente inferiori a quelli di Dipartimento e di Ateneo. Le aule e le biblioteche (domande 5.1 e 5.2) sono considerate adeguate al supporto alle attività didattiche pratiche e in crescita rispetto ai due anni accademici precedenti al 2022/2023, mentre l'adeguatezza dei laboratori (domanda 5.3) è ritenuta meno adeguata dagli studenti, sebbene positiva e in crescita rispetto agli anni accademici precedenti. Non sono disponibili le analisi delle schede 2B e 4B a livello dei singoli insegnamenti per indisponibilità dei dati. La CPDS effettua una analisi comparativa di tale analisi rispetto alle opinioni degli studenti laureati, disponibili all'interno della piattaforma AlmaLaurea. Si rileva che l'88,8% degli studenti ritiene le aule adeguate e il 94% valuta positivamente gli spazi dedicati allo studio individuale. Il 71,4% ritiene adeguate le postazioni informatiche, mentre le attrezzature per le attività didattiche, inclusi i laboratori e le attività pratiche, sono ritenute adeguate dall'84% degli studenti laureati. Positive anche le valutazioni relative ai servizi di biblioteca con il 92,3% di studenti complessivamente soddisfatti.

Il CdS rileva che solo 5 schede sono state compilate dai docenti (scheda 7). Dall'analisi di tali schede, seppur in numero limitato, emergono criticità relativamente alla domanda 5, relativa alle attrezzature e ai locali per lo studio e le attività didattiche integrative.

Il CdS esprime perplessità circa l'attendibilità delle valutazioni di alcuni insegnamenti, come segnalato dai docenti titolari, evidenziando come tali banchi nel sistema impattino nella valutazione complessiva del CdS. Il CdS rileva, altresì, che il numero di schede 2 e 4 relative alle opinioni degli studenti non frequentanti sia molto più basso rispetto al numero degli iscritti ad anni successivi al primo, con 49 schede 2A e 31 schede 4A compilate nel 2022/2023 rispetto alle 110 schede 2A e 76 schede 4A del precedente anno accademico. Il CdS evidenzia, ancora, come questi scostamenti possano portare a dubbi in merito alla validità dei dati raccolti e della loro conseguente analisi da parte dei CdS. Il CdS ha risposto ai commenti della precedente Relazione della CPDS.

### **Proposte di miglioramento**

- Fare riferimento anche nel RAAQ all'andamento dell'opinione degli studenti laureati nel corso degli anni oggetto del quadro B7 della SUA evidenziando le azioni intraprese al riguardo.
- Continuare le azioni di miglioramento dei laboratori informatici.



---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

I programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi e sono chiaramente illustrati nei Syllabi sulle pagine web del CdS. I Syllabi descrivono in dettaglio le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali ed esplicitano, con riferimento ai descrittori di Dublino, i risultati attesi che le varie tipologie di prove permettono di accertare. In tutti gli insegnamenti, la congruenza tra i risultati attesi dall'apprendimento e la modalità della valutazione dell'apprendimento è piena. Il RAAQ 2024 riferisce che il Consiglio del CdS del 19/12/2023 ha analizzato e discusso le schede 1 OPIS. Assumendo 1=decisamente no, 2=pìù no che sì, 3=pìù sì che no, 4=decisamente sì, il valore medio delle risposte per ognuna delle domande 4 (chiarezza della definizione delle modalità di esame), 8 (utilità delle attività integrative) e 9 (coerenza dello svolgimento dell'insegnamento con quanto riporta il Syllabus), mostra una valutazione positiva (tutti i valori sono non inferiori a 3,38), stabile e molto simile a quella di Dipartimento e di Ateneo. Circa le schede 2 e 4 parte B, compilate al momento dell'iscrizione all'A.A. 2023-24 e riferite all'A.A. 2022-23, il RAAQ 2024 sottolinea l'anomalia sul numero di schede compilate (49 schede 2-A e 31 schede 4-A, 287 schede 2-B e 105 schede 4-B), molto più basso rispetto al numero degli iscritti ad anni successivi al primo e in diminuzione rispetto agli anni precedenti. Il CdS chiede all'Ateneo di individuare una procedura che renda effettivamente obbligatoria la compilazione di tali schede, possibilmente subito dopo l'esame e non al momento dell'iscrizione all'anno successivo. I risultati delle schede 2-B e 4-B sono positivi sia per gli studenti frequentanti sia per i non frequentanti, con valori superiori a quelli di Dipartimento e di Ateneo (scheda 2-B) e simili (4-B). La valutazione è stabile rispetto ai 2 anni precedenti. Il ridotto numero di schede 7 compilate non consente un'analisi significativa. La SUA quadro A3 pubblicizza le conoscenze in ingresso richieste e i requisiti curriculari minimi per la frequenza del CdS, il cui possesso è efficacemente verificato da un'apposita commissione esaminatrice. Dai quadri B1, B2.b, B5.a e B5.b della SUA emerge che il CdS pubblicizza efficacemente le attività formative, le date degli esami di profitto e della prova finale e che supporta gli studenti per orientamento e svolgimento di periodi di formazione all'estero tramite accordi con università straniere.

### **Proposte di miglioramento**

- Nei Syllabi che non indicano nessun testo di riferimento e rimandano a materiale di studio fornito dai docenti si suggerisce di indicare materiale bibliografico di riferimento.

## Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

L'organizzazione e gestione della qualità e il monitoraggio dei percorsi formativi e dei profili culturali e professionali in uscita, dettagliati nella SUA (sez. D), sono di buon livello. SMA 2024 analizza e commenta puntualmente i principali indicatori, confrontandone i valori con i dati di area geografica e nazionale e con i target del piano strategico di Ateneo. iC02, percentuale di laureati entro la durata normale del corso: nel 2023 (59,1%) è in forte crescita (era 21,2% nel 2022, 40,7% nel 2021, 34,1% nel 2020), supera sia i dati d'area (55,1%) e nazionale (54,5%) sia il target 2023/2024 (37%) di Ateneo. iC08 (A-b), percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento: cresce (69,2%) rispetto ai 3 anni precedenti (66,7%), ma è sotto sia i valori d'area (82,8%) e nazionale (72,4%) sia il target 2023/24 (94% - 95%) di Ateneo. iC10 (D\_a), iC11 (D\_d) e iC12 (D\_c), indicatori di internazionalizzazione: 0%, sotto i target di Ateneo. iC13 (IA13), percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: nel 2022 cresce (68,2%) rispetto al 2021 (65,7%) e al 2020 (62,0%), supera i dati d'area (62,8%) e nazionale (63,6%) e il target 2023/2024 (54%) di Ateneo. iC16: passaggi al 2° anno con almeno 40 CFU: nel 2022 (50,0%) in lieve calo rispetto al 2021 (53,5%), ma in crescita rispetto al 2020 (45,5%) e al 2019 (48,1%). Sotto il dato nazionale (53,3%), ma sopra il dato d'area (49,0%) e il target 2023/2024 (44%) di Ateneo. SMA 2024 spiega che iC16 dipende dagli studenti che si iscrivono al primo anno in ritardo, avendo quindi meno tempo a disposizione per accumulare CFU, perché l'Ateneo consente l'iscrizione come "laureandi" con la possibilità di completare la pratica entro l'inizio di marzo dell'anno successivo. iC17, laureati entro 1 anno oltre la durata normale del corso: nel 2022 è (50,0%) inferiore al triennio precedente (67,6% nel 2019, 71,0% nel 2020 e 57,4% nel 2021), al dato d'area (65,9%) e nazionale (69,4%), ma sopra il target 2023/2024 (44%) di Ateneo. Il CdS spiega il dato con il fatto che la maggior parte degli studenti svolge attività lavorative/formative. iC22, percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso: nel 2022 (51,2%) molto sopra i valori dei 3 anni precedenti (37,1% nel 2019, 33,3% nel 2020 e 36,4% nel 2021), quelli d'area (37,1%) e nazionale (44,3%). RAAQ 2024 riporta che il CdS ha recepito i suggerimenti della CPDS, continuando a monitorare iC17, iC02 e iC22 e promuovendo l'internazionalizzazione e la compilazione della scheda 7, che ottiene valutazioni generalmente positive, ma riferite a un campione limitato.

SMA 2024 commenta i punti di forza del CdS, ossia:

- occupabilità: iC07, percentuale di laureati occupati a 3 anni dalla Laurea nel 2023 (95,5%), che cresce rispetto al 2022 (92,3%) e supera i valori d'area (93,7%) e nazionale (94,0%).
- numerosità: iC00a, è la più alta tra i CdLM del DIEEI, nonostante il lieve calo nel 2023, 40 iscritti (52 nel 2021, 51 nel 2022), sotto i valori d'area (49,9) e nazionale (72,0). SMA 2024 commenta che il leggero calo del 2023 rappresenta un caso isolato, poiché dai dati dell'A.A. 2024-25 si evince una numerosità che torna ai valori degli anni precedenti.

Punti di debolezza

---

Gli indicatori di internazionalizzazione iC10, iC11 e iC12, a 0%, sono sotto i target di Ateneo. RAAQ 2024 riferisce la mobilità verso università estere di almeno 6 studenti con learning agreement approvati dal CdS, che l'anno prossimo dovrebbe avvicinare iC10 e iC11 ai target di ateneo.

**Proposte di miglioramento:**

- Monitorare iC17, iC02 e iC22 e intensificare le azioni per l'internazionalizzazione
- Verificare con l'Ufficio della Didattica la modalità di assegnazione dei docenti di riferimento al CdS.
- Fare riferimento alla Raccomandazione 1.1 della Sezione III valutazione complessive e finali".

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni contenute all'interno della SUA-CdS 2024 non sono disponibili on-line sul sito University. Sul sito del CdS l'ultima versione disponibile è quella relativa all'anno 2021/2022. La CPDS ha pertanto analizzato la SUA 2024 accessibile tramite credenziali dal sito del MIUR.

### **La CPDS formula le seguenti proposte di intervento:**

La sezione "corso di studio in breve" è chiara ed efficace.

Verificare la correttezza del link presente nel quadro

- B2.a, il link rimanda a una pagina "orario delle lezioni" vuota, ma la sezione dovrebbe rimandare a "Calendario del corso di studio e orario delle attività formative"

Verificare la correttezza della descrizione del link nei seguenti quadri:

- B4, sezione laboratori: Si consiglia di specificare in Descrizione Link che ci si riferisce ai "Laboratori utilizzati dal CdS"
- B4, sezione Biblioteca: Descrizione link specificare che è il sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione.

Verificare la correttezza del file PDF visualizzato nei seguenti quadri:

- B4, sezione sale studio: si suggerisce di aggiornare e rendere più leggibile il file "Sale studio" menzionando tutte le postazioni fruibili dagli studenti nei vari edifici

Verificare la correttezza della descrizione del PDF presenti nei seguenti quadri:

- A1b: verbali di Comitato di Indirizzo - specificare che si riferiscono agli anni 2014-2019
- B4, sezione laboratori: specificare che ci si riferisce ai "Laboratori ed Aule Informatiche del DIEEI".
- D6: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni - specificare che ci si riferisce alla fase di prima istituzione del CdS

Integrare/modificare il contenuto informativo dei seguenti quadri:

- B1 - Regolamento didattico: anticiparne brevemente il contenuto, ad esempio: "Il regolamento didattico fornisce informazioni essenziali sugli obiettivi formativi, la struttura del corso di studi, le modalità di esame e valutazione, i requisiti di ammissione e le opportunità extracurricolari. Guida gli studenti nel loro percorso accademico, aiutandoli a pianificare gli studi e comprendere i requisiti e le aspettative del corso."
- B4, sezione aule: chiarire che le aule si trovano in cittadella universitaria e che le aule sono

---

dotate di attrezzature di video proiezione, Wi-Fi, e posti a sedere muniti di prese per l'alimentazione elettrica.

- B5, sezione assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti: eliminare tutta la parte introduttiva: “In questo campo devono essere inserite...”.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS raccomanda di:

- Verificare e garantire la disponibilità tempestiva nel sito del DIEEI di tutti i verbali del CdS per gli utenti abilitati
- Sollecitare i docenti alla compilazione delle schede 7 e analizzarle anche se presenti in numero esiguo.

---

## Sez. III: VALUTAZIONI COMPLESSIVE E FINALI

### Criticità

#### Criticità 1: Ritardo alla laurea

Questo aspetto è comune alle triennali e alle magistrali, anche se più preoccupante per le triennali. E' quello sul quale occorre concentrare la priorità degli sforzi, impatta sugli indicatori target di Ateneo, e impatta sul bacino di alimentazione delle lauree magistrali. I ritardi possono dipendere principalmente da due fattori: conoscenze preliminari non adeguate e/o insegnamenti che di fatto si trasformano in un blocco per via di un carico didattico eccessivo e/o di modalità di esame ingiustificatamente farraginose. La CPDS ha predisposto una prima versione di un **Elenco di “best practices”** orientate a mitigare o a prevenire il problema.

#### Raccomandazione 1.1:

Si raccomanda che tutti i Presidenti, di concerto con il gruppo AQ del CdS, e con l'aiuto del cruscotto d'Ateneo, identifichino gli insegnamenti con significativi ritardi nel superamento dell'esame, e che, insieme ai docenti interessati, selezionino dall'**Elenco di “best practices”** sotto riportato almeno una pratica (fra quelle appropriate al caso in oggetto) da sperimentare da subito. Si raccomanda di dare evidenza di questo processo nel RAAQ 2025 e di prendere nota della percentuale di superamento dell'esame di partenza per avere una linea base sulla quale misurare i miglioramenti. Ciascun CdS dovrebbe fissare come target una percentuale di miglioramento tale da raggiungere nel più breve tempo possibile e comunque prima dell'accreditamento previsto per il 2027 livelli degli indicatori collegati al ritardo alla laurea quantomeno paragonabili alle medie di Ateneo. Commentare ogni anno i progressi quantitativi ottenuti.

#### Elenco delle Best Practices:

1. Per gli insegnamenti che costituiscono un blocco:
  - a. Verificare che nel syllabus, nelle modalità di esame sia attribuito esplicitamente un peso a ciascuna prova (es. scritto, orale, progetto) per il calcolo del voto finale e che per ciascuna prova siano esplicitati i criteri di valutazione e come questi concorrono alla formazione del voto.
  - b. Verificare che ciascuna prova sia effettivamente strumentale ad accertare le competenze imprescindibili per il raggiungimento degli obiettivi formativi di un ingegnere dell'informazione o industriale. Ad esempio, nelle matematiche di base, non deve capitare che non si superi ripetutamente una prova orale prevalentemente incentrata su dimostrazioni di teoremi. Le dimostrazioni richieste andrebbero limitate a pochi casi notevoli.
  - c. Valutare di rendere l'orale opzionale ed usarlo solo per migliorare il voto ottenuto con il superamento dello scritto.
  - d. Verificare (tramite confronto con docenti, tutor e rappresentanti degli studenti, anche in corso d'opera) che il numero di esercitazioni sia adeguato e che le prove d'esame

- 
- siano coerenti con le esercitazioni svolte
- e. Evidenziare anche nei syllabi (non solo nel regolamento didattico) il numero di ore previste per le esercitazioni e/o il laboratorio
  - f. Invitare docenti e tutor a dedicare del tempo per fornire indicazioni precise sulla metodologia di studio più appropriata per l'insegnamento e su come usare il materiale didattico
2. Sensibilizzare i docenti sulla necessità di correggere gli elaborati in tempi rapidi, per evitare che ritardi sulla pubblicazione dei risultati impattino sulla preparazione degli altri esami della sessione.
  3. Per gli insegnamenti che presentano criticità sulle conoscenze preliminari, i seguenti interventi possono contribuire a migliorare l'apprendimento e ridurre le difficoltà iniziali:
    - a. Programmare una lezione introduttiva o un breve corso propedeutico per rafforzare le competenze di base richieste.
    - b. Fornire materiale didattico introduttivo (es. dispense, video-lezioni) per colmare le lacune degli studenti prima dell'inizio del corso, dando comunicazione nel Syllabus della disponibilità di tale materiale.
    - c. Rendere disponibili test di autovalutazione per consentire agli studenti di verificare il proprio livello di preparazione e intervenire tempestivamente.
  4. Per gli insegnamenti che sono erogati in co-docenza:
    - a. Coordinarsi preventivamente per definire chiaramente i contenuti, gli obiettivi formativi e la suddivisione degli argomenti tra i diversi docenti.
    - b. Garantire una continuità didattica, evitando sovrapposizioni o lacune tra le parti trattate dai diversi docenti.
    - c. Adottare una comunicazione trasparente con gli studenti, indicando i docenti responsabili di ciascun argomento e fornendo la programmazione di massima delle lezioni.
    - d. Effettuare momenti di confronto periodici per monitorare il progresso del corso e, se necessario, apportare eventuali correzioni in itinere.
  5. Per gli insegnamenti con tutor: valorizzare il ruolo dei tutor negli insegnamenti attraverso le seguenti azioni:
    - a. Affidare ai tutor il compito di supportare gli studenti nel colmare eventuali lacune, con particolare attenzione agli argomenti fondamentali e alle conoscenze preliminari.
    - b. Organizzare incontri periodici tra tutor e studenti per fornire chiarimenti, esercitazioni guidate e assistenza nello studio individuale.
    - c. Incentivare la partecipazione degli studenti, ad esempio rendendo disponibili materiali didattici aggiuntivi preparati dai tutor.
    - d. Coordinare le attività dei tutor con i docenti, in modo da garantire coerenza con gli obiettivi formativi del corso.
  6. Per gli insegnamenti che richiedono lo sviluppo di un progetto:
    - a. Calibrare la complessità del progetto:**

Progettare attività proporzionate alle competenze già acquisite dagli studenti e in linea con gli obiettivi formativi del corso.

---

Definire un carico di lavoro realistico, tenendo conto degli altri insegnamenti presenti nel piano di studi dello stesso semestre.

**b. Definire una durata limitata e compatibile con le scadenze:**

Strutturare il progetto in modo che possa essere completato entro un arco temporale ragionevole, garantendo agli studenti la possibilità di sostenere l'esame entro la sessione prevista.

Predisporre un calendario con scadenze intermedie (ad esempio, consegne parziali o revisioni periodiche) per monitorare i progressi e prevenire ritardi.

**c. Offrire supporto agli studenti:**

Fornire linee guida dettagliate per lo sviluppo del progetto, includendo obiettivi chiari, requisiti tecnici e criteri di valutazione trasparenti.

Organizzare momenti di tutoraggio o incontri periodici per risolvere dubbi, discutere eventuali difficoltà e dare un feedback costruttivo.

**d. Garantire la fattibilità del progetto:**

Evitare progetti troppo ambiziosi o scarsamente definiti, che rischiano di compromettere la capacità degli studenti di completare il lavoro nei tempi previsti.

Favorire l'utilizzo di risorse e strumenti accessibili agli studenti, riducendo la necessità di materiali o competenze avanzate non ancora sviluppate.

**e. Integrare il progetto con la preparazione all'esame:**

Collegare le attività progettuali agli argomenti trattati a lezione, in modo che il lavoro sul progetto contribuisca alla preparazione per l'esame.

Valutare la possibilità di rendere il progetto una parte integrante della prova d'esame, riducendo il rischio di duplicazione del lavoro.

**Criticità 2: Comunicazione e siti Web**

La CPDS ritiene che attenzionare questo aspetto possa avere un impatto apprezzabile su aspetti quali l'internazionalizzazione e l'attrattività dei CdS. Formula pertanto per tutti i CdS la seguente raccomandazione:

**Raccomandazione 2.1:**

Relativamente alla SUA e ai siti Web dei CDS:

- 
- a. **Aggiornamento costante dei contenuti:** verificare e aggiornare regolarmente le informazioni relative a piani di studio, regolamenti, orari delle lezioni, programmi degli insegnamenti e scadenze amministrative.
  - b. **Valorizzazione delle risorse e delle opportunità:** evidenziare le attività distintive del corso di studio, come progetti innovativi, esperienze di laboratorio, tirocini, mobilità internazionale (Erasmus) e sbocchi professionali; fornire informazioni dettagliate sui servizi di tutoraggio e di supporto agli studenti. Rendere più evidenti i passi da fare per intraprendere un'esperienza ERASMUS.
  - c. **Promozione del CDS:** Utilizzare il sito web come strumento per promuovere il corso di studio, evidenziando le caratteristiche che lo rendono unico e attrattivo per futuri studenti.
  - d. **Chiarire,** fornendo maggiori informazioni sul sito web, le funzioni della Segreteria Studenti e quelle dell'Ufficio della didattica.

### **Criticità 3: Postazioni informatiche, laboratori e attrezzature**

La CPDS ritiene che attenzionare questo aspetto possa avere un impatto apprezzabile sul livello di soddisfazione complessivo e sull'attrattività. Questo aspetto era stato già evidenziato nella scorsa relazione. Formula pertanto per il DIEEI i seguenti suggerimenti:

#### **Raccomandazione 3.1**

- a. Accelerare il completamento dei lavori di adeguamento delle aule (P1-P2-P3) per aumentare il numero di postazioni informatiche a disposizione
- b. Considerare azioni per migliorare la fruibilità e manutenzione delle sale studio
- c. Istituire un gruppo di lavoro interdisciplinare che avanzi proposte per la realizzazione di laboratori didattici innovativi.
- d. Limitare i casi di indisponibilità non programmata delle aule informatiche D22 e D24 dovuta al loro utilizzo per attività esterne ai corsi del DIEEI. Ciò impatta negativamente sulle esercitazioni di laboratorio e anche sul rispetto delle date d'esame. Richiedere all'Ateneo di comunicare le necessità di utilizzo con l'adeguato anticipo.

### **Punti di forza**

Il quadro che emerge dalle analisi effettuate dalla CPDS dimostra innanzitutto che i CdS del DIEEI hanno raggiunto un **apprezzabile grado di maturità nel processo di gestione e assicurazione della qualità**, che è ormai parte integrante del loro *modus operandi*.

Questa maturità si manifesta nella qualità più che buona (e in alcuni casi ottima) delle analisi presentate nei RAAQ, nella completezza documentale, nelle buone prassi consolidate riguardo gli aspetti gestionali dell'erogazione della didattica (e.g., definizione e pubblicazione dell'orario delle

---

lezioni, e pubblicazione del calendario d'esami coordinato dai presidenti dei CdS ad inizio anno, verifica dei Syllabi), nell'attenzione prestata alle indicazioni fornite dalla CPDS e nel buon coinvolgimento degli studenti.

Nel complesso, tutti i CdS condividono come punto di forza **l'occupabilità dei laureati**, che testimonia un'**offerta formativa adeguata e apprezzata dal mondo del lavoro**. Molti dei CdS hanno dato evidenza di un processo di revisione del percorso didattico concertato con i comitati di indirizzo, che è risultato nella creazione di curricula, i quali ci si aspetta che concorrano a migliorare la soddisfazione degli studenti e a mitigare aspetti quali il carico didattico e il tempo impiegato per la laurea.

## **Valutazioni di carattere generale**

La CPDS ritiene necessario, sulla base delle segnalazioni ricevute e sull'esperienza diretta dei componenti della stessa, un intervento radicale sul sistema informativo, che presenta serie insufficienze. Già nella scorsa relazione della CPDS erano state segnalate e documentate diverse anomalie ed erano stati offerti alcuni suggerimenti specifici sulla gestione delle schede 2 e 4. Quest'anno si è arrivati al paradosso che, come comunicato dal PQA, le schede 2 e 4 del 2023-24 non sono state neanche rese visibili ai Presidenti di CdS perché la ditta responsabile non ha mantenuto le scadenze concordate e non si è sicuri della correttezza della restituzione del dato. Questo tipo di problematiche mina alla base la fiducia sull'attendibilità dei dati che vengono analizzati, e rischia di vanificare gli sforzi profusi nelle analisi.

La CPDS rivolge pertanto agli organi competenti di Ateneo **la richiesta di intervenire incisivamente e rapidamente per migliorare il sistema informativo** sul quale si basa il processo di assicurazione di qualità della didattica.

### **Criticità 4: Disponibilità, attendibilità e utilizzo dati OPIS e dati per il calcolo degli indicatori**

In un'ottica costruttiva e fiduciosa, la CPDS formula pertanto le seguenti proposte di miglioramento per pervenire ad un sistema più fruibile ed efficace:

#### **Raccomandazione 4.1**

**Schede OPIS 1-3.** Gli studenti segnalano che spesso vengono compilate senza prestare la dovuta attenzione (vedi ad esempio elevate percentuali di "non so"), nella fretta di effettuare la prenotazione all'esame, e che perdura il convincimento che non siano anonime e che comunque non se ne tenga conto. Questo potenzialmente inficia la qualità del dato di base. Oltre a promuovere un'opportuna azione di sensibilizzazione degli studenti da parte dei rappresentanti, si può considerare di rivalutare la procedura di compilazione in aula, in assenza del docente e in presenza di un rappresentante che invita gli studenti alla compilazione dai propri dispositivi mobili.

---

## **Raccomandazione 4.2**

**Schede OPIS 1-3.** Verificare che in presenza di più canali per uno stesso insegnamento, non sia possibile la compilazione di più schede OPIS da parte dello stesso studente su canali diversi qualora nei dati dell'appello non sia attivo il filtro sul cognome. L'assenza di questo controllo potrebbe dare luogo ad anomalie sul numero di schede raccolte.

## **Raccomandazione 4.3**

**Schede OPIS 1-3.** Si rileva che quando un docente tiene lo stesso insegnamento su due canali diversi del medesimo corso di laurea, le OPIS 2023/2024 presentano i risultati in un'unica scheda, invece dovrebbero esserci schede distinte per ciascun canale. Mantenere la distinzione per canale è particolarmente utile per confrontare i risultati dei diversi canali. Inoltre, l'unificazione dei risultati fa sì che, se in uno solo dei due canali c'è anche un co-docente, per il docente che tiene il corso su più canali risulta un numero doppio di schede OPIS rispetto al co-docente con cui condivide un singolo canale.

## **Raccomandazione 4.4**

**Schede OPIS 2-4.** Oltre che assicurarne la disponibilità ai Presidenti, sarebbe opportuno assicurarne la visibilità ai docenti. Per non perdere informazioni importanti da parte degli studenti che si laureano e che quindi non si iscriveranno (la compilazione viene richiesta al momento dell'iscrizione all'anno successivo) richiederne la compilazione anche nel momento in cui gli studenti caricano la tesi di laurea.

## **Raccomandazione 4.5**

**Scheda 7 (Valutazione dei docenti).** Ampliare la finestra di compilazione. Ai docenti potrebbe essere consentito di compilare la scheda 7 per gli insegnamenti tenuti al secondo semestre entro il 31/12 dello stesso anno solare, in quanto tale compilazione permetterebbe ancora l'elaborazione del RAAQ nei primi mesi dell'anno successivo.

## **Raccomandazione 4.6**

**Scheda 7 (Valutazione dei docenti).** Risulta di difficile interpretazione il fatto che alcune domande siano presenti 2 volte con un codice diverso e (8, 8a, 9, 9a) e un diverso numero di risposte. Spiegare il motivo per consentire ai Presidenti una corretta interpretazione o risolvere l'anomalia.

---

#### **Raccomandazione 4.7**

**Indicatori di durata.** Si riporta all'attenzione degli organi competenti un'osservazione rilevata nella SMA della LM-32. “Un fattore che incide negativamente sugli indicatori di durata è il requisito dell'Ateneo secondo cui, per essere considerati laureandi e laurearsi entro i due anni, gli studenti possono avere un debito massimo di 15 CFU oltre alla tesi. Questa regola comporta che alcuni studenti, pur avendo solo due esami da sostenere per un totale di 18 CFU e laureandosi entro la sessione di aprile, debbano iscriversi come fuori corso. Tale situazione influisce negativamente sull'indicatore relativo alla percentuale di laureati in tempo. Un'eventuale modifica di questa soglia, portandola ad almeno 18 o 21 CFU, potrebbe contribuire a migliorare tali indicatori”.

Un'azione in tal senso migliorerebbe gli indicatori per tutte le Lauree magistrali.

---

## Elenco Keywords

### L-8 - Ingegneria elettronica

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**POSITIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)**

**NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic**

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**NEGATIVO: L locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)**

**NEGATIVO: F Opis: mancata presa in carico risultati**

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**POSITIVO: M attività integrative**

**NEGATIVO: E Opis: compilazione questionario**

**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**POSITIVO: A attrattività**

**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**NEGATIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)**

---

### L-8 - Ingegneria informatica

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**NEGATIVO: L locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)**

**NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic**

**POSITIVO: Analisi superamento insegnamenti**

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**NEGATIVO: L locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)**

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e**

---

**abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**POSITIVO: B rimodulazione offerta formativa/carico didattico**

**POSITIVO: I Orientamento e Tutorato**

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**POSITIVO: Occupabilità dei laureati triennali**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**NEGATIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)**

---

**L-9 - Ingegneria industriale**

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**POSITIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS**

**NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic**

**NEGATIVO: strategie post analisi OPIS da migliorare**

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**NEGATIVO: analisi delle schede Opis da migliorare**

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**POSITIVO: B rimodulazione offerta formativa/carico didattico**

**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**NEGATIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)**

**NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic**

---

**LM-25 - Automation Engineering and Control of Complex Systems (Ingegneria**

---

dell'automazione e del controllo dei sistemi complessi)

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**POSITIVO: E** Opis: compilazione questionario

**NEGATIVO:** Analisi dei dati Almalaurea non completa

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**NEGATIVO: J** disponibilità/accesso dati statistic

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**POSITIVO: B** rimodulazione offerta formativa/carico didattico

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**POSITIVO: I** Orientamento e Tutorato

**NEGATIVO: D** regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)

**NEGATIVO: K** internazionalizzazione

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N** comunicazione e spazio web

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**NEGATIVO: R** sistema di AQ (adempimenti documentali)

**NEGATIVO: J** disponibilità/accesso dati statistic

---

**LM-27 - Communications Engineering**

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**POSITIVO: S** coinvolgimento studenti

**POSITIVO: B** rimodulazione offerta formativa/carico didattico

**NEGATIVO: A** attrattività

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**NEGATIVO: J** disponibilità/accesso dati statistic

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**NEGATIVO: A** attrattività

**POSITIVO: I** Orientamento e Tutorato

---

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**NEGATIVO: A attrattività**

**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**NEGATIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)**

---

**LM-28 - Electrical Engineering**

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**POSITIVO: B rimodulazione offerta formativa/carico didattico**

**NEGATIVO: F Opis: mancata presa in carico risultati**

**NEGATIVO: Analisi dei dati Almalaurea non completa**

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**POSITIVO: B rimodulazione offerta formativa/carico didattico**

**NEGATIVO: F Opis: mancata presa in carico risultati**

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**NEGATIVO: E Opis: compilazione questionario**

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**NEGATIVO: E Opis: compilazione questionario**

**NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic**

**POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo**

---

**LM-28 - Electrical Engineering for Sustainable Green Energy Transition**

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione**

degli studenti

**POSITIVO: B** rimodulazione offerta formativa/carico didattico

**NEGATIVO: F Opis:** mancata presa in carico risultati

**NEGATIVO:** Analisi dei dati Almalaurea non completa

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**POSITIVO: B** rimodulazione offerta formativa/carico didattico

**NEGATIVO: F Opis:** mancata presa in carico risultati

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**NEGATIVO: E Opis:** compilazione questionario

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**NEGATIVO: D** regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)

**NEGATIVO: K** internazionalizzazione

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N** comunicazione e spazio web

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**NEGATIVO: E Opis:** compilazione questionario

**NEGATIVO: J** disponibilità/accesso dati statistic

**POSITIVO: G** Stakeholders/Comitati di Indirizzo

---

**LM-29 - Electronic Engineering**

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**POSITIVO: R** sistema di AQ (adempimenti documentali)

**POSITIVO:** Ottima analisi OPIS (best practice)

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**NEGATIVO: J** disponibilità/accesso dati statistic

**NEGATIVO:** Disponibilita? dati studenti laureati

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**POSITIVO: B** rimodulazione offerta formativa/carico didattico

**POSITIVO: I** Orientamento e Tutorato

---

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo**

---

**LM-29 - Ingegneria elettronica**

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**POSITIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)**

**POSITIVO: Ottima analisi OPIS (best practice)**

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic**

**NEGATIVO: Disponibilità? dati studenti laureati**

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**POSITIVO: B rimodulazione offerta formativa/carico didattico**

**POSITIVO: I Orientamento e Tutorato**

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo**

---

**LM-32 - Ingegneria informatica**

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**NEGATIVO: L locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)**

---

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**NEGATIVO: L locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)**

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**POSITIVO: Analisi delle OPIS 2 -4**

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**POSITIVO: A attrattività**

**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

**POSITIVO: Occupabilità dei laureati magistrali**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**NEGATIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic**

**NEGATIVO: .**

---