



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICA

INGEGNERIA ELETTRICA ELETTRONICA E INFORMATICA

RELAZIONE 2025

Data relazione: 30/12/2025

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 - 31/10/2028

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 - 15/04/2025
- Santoro Giuseppe, Componente | Periodo (dal - al): 27/02/2024 - 31/10/2025

La commissione si è riunita nelle seguenti date:

Riunioni Plenarie

3/11/2025 ore 11.00-13.00

10/11/2025 ore 9.30 - 14.00 (incontro con i Presidenti dei CdS)

13/11/2025 ore 9.30 - 12.00 (Incontro con i rappresentanti degli studenti dei CdS)

20/11/2025 ore 15.00 - 16.00

4/12/2025 ore 9.30 - 10.45

15/12/2025 ore 9.30 - 11.00

18/12/2025 ore 15.30 - 18.00

30/12/2025 ore 14.00 - 15.00

Riunioni sottocommissioni:

- Sottocommissione A-B: 3/12/2025 17:00-18:00; 16/12/2025 12:00-13:00;
- Sottocommissione C-D: 11/12/2025 ore 14.30-16.30; 16/12/2025 ore 15.00-17.00
- Sottocommissione E-F: 12-12-2025 ore 17.00-18.00; 17-12-2025 ore 12.00-13.00

Sez. I: PARTE GENERALE DI PRESENTAZIONE

Descrizione

Quest'anno la CPDS ha introdotto una modalità operativa preliminare alla stesura della relazione, consistente in un'audizione strutturata dei Presidenti dei CdS, della rappresentanza studentesca dei CdS e del Responsabile dell'Ufficio della Didattica e dei Servizi agli Studenti. La motivazione è stata duplice: 1) raccogliere feedback diretto e aggiornato su come sono state recepite e implementate le raccomandazioni della CPDS e sulle criticità percepite; 2) anticipare ai Presidenti i nuovi focus di attenzione che il PQA ha richiesto alle CPDS nell'incontro del 24-10-2024.

La CPDS ha incontrato in riunioni separate i Presidenti (Verbale del 10-11-25), i rappresentanti degli studenti dei CdS (Verbale del 13-11-25) e il Responsabile dell'Ufficio della Didattica e dei Servizi agli Studenti (Verbale del 18-12-25).

Per la stesura della relazione la CPDS adotta 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. 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. Quest'anno i rappresentanti della componente studentesca erano tutti in scadenza con l'eccezione del dottorando Di Martino, tuttavia hanno continuato a dare un apporto significativo durante le riunioni preliminari e nell'organizzare le audizioni con i rappresentanti dei singoli CdS.

Operativamente sono state confermate le sottocommissioni già attive lo scorso anno e costituite dai Proff. Antonino Laudani e Rosaria Volpe (Quadri A e B), Proff. Lucia Lo Bello e Giuseppe Scarcella e lo studente Gianfranco Di Martino (Quadri C e D), Proff. Lucia Valentina Gambuzza e Daniela Giordano e la studentessa Carola Platania (Quadri E e F).

ENUNCIAZIONE FONTI DOCUMENTALI

1. Verbali di discussione delle OPIS 2024 da parte del CdS
2. RAAQ-CdS
3. SCHEDA SUA-CdS del 2024 (precedente anno rispetto alla compilazione della relazione)
4. Sito web del CdS
5. Syllabi degli insegnamenti
6. SMA 2024
7. Relazione NdV 2025

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

Le schede OPIS 2023/24 sono state analizzate nel Consiglio di CdS del 5/12/24. Non vengono indicati problemi di affidabilità dei dati. Non c'è alcun riferimento a docenti che abbiano espresso il diniego. I risultati sono stati comparati a livello del CdS con quelli dell'anno precedente, ma anche analizzati 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 "conoscenze preliminari", "materiale didattico" e "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.

Nel Consiglio del 09/04/2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS, con una puntuale indicazione delle azioni intraprese o da intraprendere.

Nel RCC2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS, da altri organi di AQ e dal Comitato di Indirizzo.

La CPDS reputa che le azioni di intervento individuate siano adeguate.

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

Proposte di miglioramento

- Continuare il monitoraggio della variazione nel tempo delle valutazioni per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi.
- Verificare la possibilità di introdurre per i corsi con criticità la preparazione da parte del docente del corso di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità (best practice).
- Verificare la possibilità di utilizzare una modalità univoca per l'individuazione delle criticità in accordo con gli altri CdS (ad esempio un dato scostamento percentuale rispetto al valore medio ponderato per la singola domanda).

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

La CPDS ha esaminato la SUA-CdS 2024 con riferimento ai quadri A, B4 e B5, oltre alle evidenze derivanti dal sito del CdS e dalle analisi OPIS discusse nel RAAQ 2024. Nel complesso, la documentazione risulta completa e coerente con gli obiettivi formativi dichiarati. Il quadro A4 è articolato in modo esaustivo e coerente: gli obiettivi formativi, i risultati di apprendimento attesi e i descrittori di Dublino risultano ben allineati al percorso didattico e alle attività formative previste. Il ricorso ad attività di laboratorio è coerente con le competenze applicative dichiarate. Tuttavia, il collegamento esplicito tra tali attività e le infrastrutture descritte nei quadri B potrebbe essere ulteriormente rafforzato, al fine di rendere più evidente il ruolo di aule e laboratori al raggiungimento degli obiettivi formativi dichiarati.

Con riferimento al quadro B4, le informazioni su aule, laboratori, biblioteche e sale studio sono presenti. La sezione relativa alle sale studio, pur presente, potrebbe beneficiare di una documentazione più aggiornata e leggibile. Per quanto riguarda le biblioteche, il link ai servizi è corretto, ma non valorizza adeguatamente la disponibilità di risorse digitali.

Il sito web del CdS è completo in merito alla presenza di informazioni per gli studenti su orari, syllabi e calendari degli esami, e delle informazioni di trasparenza, ovvero il Regolamento didattico e la SUA-CdS.

L'analisi OPIS evidenzia una valutazione complessivamente positiva del materiale didattico, con qualche criticità in alcuni corsi. Si segnala qualche criticità nella fruibilità dei materiali per i non-frequentanti.

Proposte di miglioramento:

- Rafforzare il collegamento esplicito tra obiettivi formativi (quadro A4) e utilizzo di aule e laboratori (quadro B4).
- Migliorare la chiarezza e la descrizione delle informazioni nei quadri B4 e B5.

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 all'interno del quadro B1 della SUA definisce con precisione il progetto formativo, la struttura del corso e la distribuzione in ore/CFU delle attività didattiche.

Le linee guida del PQA prevedono la compilazione di una matrice di Tuning che correli le attività formative alle conoscenze e competenze indicate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA-CdS. Tale matrice, tuttavia, non è ancora stata integrata nel Regolamento Didattico del CdS.

I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti, in relazione ai risultati di apprendimento attesi, sono adeguatamente descritti nella SUA.

I Syllabi sono controllati dal Gruppo di Gestione di Assicurazione della Qualità (GGAQ) e vengono approvati dal CdS, tipicamente c'è un punto dedicato all'OdG nel CdL del mese di settembre. I Syllabi delle singole materie risultano correttamente compilati, seppure con un diverso grado di dettaglio. In quasi tutti i Syllabi vengono evidenziati gli obiettivi formativi e le modalità di verifica risultano coerenti con quest'ultimi. Le prove d'esame sono complessivamente allineate alle conoscenze e competenze attese, i risultati di apprendimento indicati nei descrittori di Dublino trovano effettivo riscontro e possono essere adeguatamente valutati nelle modalità d'esame dei singoli insegnamenti.

Proposte di miglioramento:

- La CPDS raccomanda la compilazione di una matrice di Tuning e il suo inserimento nel Regolamento Didattico del corso.
- La CPDS raccomanda di allineare il grado di dettaglio di alcuni Syllabi in modo da poter riscontrare in tutti gli insegnamenti, l'effettiva corrispondenza tra le modalità di accertamento delle competenze e i risultati attesi secondo i cinque descrittori di Dublino. Ad esempio, fornire maggiori dettagli sul tipo di quesiti proposti nell'esame scritto e su cosa sia richiesto all'esame orale, se c'è un'analisi critica, se sia prevista la discussione di un elaborato/progetto o altro.

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

La SMA commenta molto bene gli indicatori principali confrontandoli con i corrispondenti dati di ateneo, area geografica e nazionale e identifica punti di forza e debolezza del CdS. La SUA (sez. D) illustra bene l'organizzazione e la gestione della qualità.

I punti di forza del CdS riscontrabili nella SMA 2024 sono:

1. Numero di immatricolati iC00b (148), maggiori rispetto all'A.A. 2022 (88), evidenziando come le azioni di orientamento intraprese siano efficaci e stiano producendo i risultati attesi.
2. Soddisfazione degli studenti laureati iC25 (95.3% maggiore dell'anno precedente 91.4% e maggiore della media di Ateneo (94.6%) e d'area (92.3%). Tale dato conferma l'efficacia della didattica nel formare studenti adeguatamente preparati al proseguimento della carriera accademica o all'inserimento nel mondo del lavoro.
3. Percentuale di laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo iC06 (28.1%). Il dato conferma la capacità del CdL di formare figure idonee all'inserimento nel mondo del lavoro.
4. Percentuale di studenti che proseguono al secondo anno dello stesso corso avendo acquisito almeno 20/40 CFU (iC15 - 42%). Dato che si sottolinea essere inferiore al dato di Ateneo (56%) e d'area, (57.8%).

I punti di debolezza del CdS sono legati alle carriere degli studenti e includono:

1. La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (iC22) (15%), in calo rispetto all'anno precedente (22.5%). L'andamento è simile a livello di Ateneo (12.9%) e area (20.2%).
2. Il numero di abbandoni dopo N+1 anni (iC24) (45.7%).

La SMA evidenzia in modo adeguato il collegamento tra i risultati positivi osservati e le azioni intraprese dal CdS, in particolare per quanto riguarda l'orientamento in ingresso e le azioni di supporto alle carriere degli studenti (tutoraggio, recupero OFA, didattica integrativa e revisione del piano formativo). Le principali criticità risultano correttamente individuate e sono accompagnate da azioni coerenti (monitoraggio delle carriere degli studenti, delle modalità di esame e sessioni di didattica integrativa).

Proposte di miglioramento:

- La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno (iC-15), la percentuale di laureati entro la normale durata del corso (iC-22) ed il numero di abbandoni dopo N+1 anni (iC-24) risultano ancora critici. Si raccomanda di rafforzare le azioni di supporto agli studenti, di continuare ad analizzare e monitorare le loro carriere al fine di far emergere i colli di bottiglia e attuare interventi mirati per la loro rimozione.

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

Quadro A1: Il CdL dispone di un Comitato di Indirizzo attivo e progressivamente ampliato negli anni, come si evidenzia dalle progressive aggiunte di nuovi membri, con una buona composizione rappresentativa del settore accademico e industriale. Le riunioni si svolgono con cadenza almeno annuale e i relativi verbali sono disponibili tramite link istituzionale. Si suggerisce di tenere conto, nelle future riunioni, anche di eventuali studi di settore che possono orientare la discussione.

Quadro A2: Il Quadro A2 risulta completo nelle sezioni richieste, con funzioni, competenze e sbocchi occupazionali chiaramente descritti e coerenti con il profilo professionale del laureato triennale. La codifica ISTAT utilizzata è appropriata per i profili tecnici dell'ingegneria dell'informazione. Si suggerisce eventualmente di valutare l'inclusione di ulteriori codici della stessa area e quelli descritti dal gruppo 2.x.x.x.x differenziando opportunamente le funzioni nel contesto di lavoro, per rappresentare l'intera gamma degli sbocchi occupazionali del CdS.

Quadro A3: Il Quadro A3 risulta completo e ben strutturato: le conoscenze richieste per l'accesso sono chiaramente definite e la verifica della preparazione iniziale avviene tramite TOLC-I o TEST-OFA, preceduti da un Corso Zero dedicato al recupero delle conoscenze di base. Le modalità di assegnazione e di superamento degli OFA sono esplicitate in modo chiaro, così come i requisiti linguistici e le soglie previste.

Quadro A4: Il Quadro A4 risulta completo e ben strutturato: gli obiettivi formativi, le conoscenze e le capacità dei laureati sono chiaramente descritti, così come le aree disciplinari, le attività formative e le modalità di verifica dell'apprendimento. Tuttavia il Quadro non esplicita adeguatamente gli elementi distintivi del CdS rispetto agli altri corsi della stessa classe. I descrittori di Dublino sono presenti e correttamente compilati.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata, con criteri di valutazione trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del regolamento didattico è allegato.

Quadro B5: Sono previste numerose attività di orientamento in ingresso, sia in coordinamento con l'Ateneo e il Dipartimento, sia specifiche del CdS. In particolare, oltre alle iniziative di Ateneo e dipartimentali, il CdS partecipa attivamente ai POT di Ingegneria, propone percorsi PCTO strutturati e promuove incontri diretti con scuole e docenti del territorio. La valutazione dell'efficacia di tali azioni è riferita all'aumento del numero di immatricolati (cf. SMA). Sono previste attività di orientamento e tutorato in itinere, che includono tutoraggio per gli studenti del primo anno e incontri con aziende del settore e con i presidenti dei CdS magistrali. Sono presenti iniziative di accompagnamento al mondo del lavoro, in particolare attraverso incontri con aziende del settore e attività di orientamento in uscita integrate nel percorso formativo.

Sintesi

-
- Non si riscontrano particolari criticità sui quadri analizzati.
 - Si suggerisce integrare le informazioni in SUA per come suggerito per ciascun quadro.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Dall'esame dei documenti del CDS e dalla discussione in plenaria con i Presidenti, emerge che la **principale criticità**, ovvero il **passaggio dal primo al secondo anno ed il ritardo alla laurea**, è condivisa dalle tre lauree triennali, ed è principalmente determinata dal non superamento degli insegnamenti di Analisi e Fisica, anche se con distribuzioni differenti nei vari CDS e, all'interno dei CDS, dei vari canali.

Nonostante le azioni incisive effettuate dai Presidenti, anche in forza delle Best Practices riguardo l'organizzazione della didattica e degli esami suggerite appositamente lo scorso anno dalla CPDS, i miglioramenti sono lievi e il problema persiste.

Una delle motivazioni principali è che gli insegnamenti di Analisi e Fisica (che dovrebbero essere erogati come servizio dai Dipartimenti Matematica e Fisica) restano sovente scoperti e vanno a bando, a detrimento della continuità didattica e del coordinamento didattico, che deve ripartire ogni volta da zero illustrando i Syllabi ai nuovi docenti, per i quali spesso questa è la prima esperienza di insegnamento.

Una seconda motivazione è una certa resistenza incontrata nell'allineamento agli obiettivi di apprendimento richiesti per questi insegnamenti dai CDS del DIEEI, resistenza che spesso risulta in una didattica che non rende giustizia alla rilevanza applicativa dei contenuti per gli allievi ingegneri, e che inevitabilmente si traduce in una difficoltà aggiuntiva nel superamento degli esami.

Pertanto, la CPDS ritiene che questo problema non possa essere risolto dai CDS ma debba essere attenzionato dagli organi di Ateneo.

Una **seconda criticità** riguarda la **fruibilità dei dati relativi alle carriere degli studenti** dal cruscotto della didattica. I Presidenti sono stati concordi nel riportare difficoltà nell'incrociare i dati utili per le loro analisi, segnalando di essere stati costretti ad effettuare alcune analisi manualmente.

Raccomandazioni:

- Attuare meccanismi che garantiscano continuità didattica e di qualità nei corsi attualmente erogati al DIEEI come servizio e che impattano sul ritardo alla laurea. Ad esempio, si potrebbero prevedere: sistemi di incentivazione, attività di formazione obbligatoria per docenti alla prima esperienza, sistemi di incentivazione per affidare i corsi a docenti di settori affini all'interno dello stesso DIEEI, potenziamento dell'organico.
- Rendere più flessibile il cruscotto della didattica introducendo la possibilità di formulare query ad hoc da parte dei Presidenti dei CDS.

L-8 - Ingegneria informatica

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

Le schede OPIS 2023/24 sono state discusse nel consiglio di CdS del 06/12/2024. Non vengono indicati problemi di affidabilità dei dati. Non c'è alcun riferimento a docenti che abbiano espresso il diniego. I risultati sono stati analizzati dettagliatamente a livello di ogni canale dei singoli corsi. I molti casi si riscontrano differenze significative tra i canali dello stesso corso. Nello stesso verbale viene dichiarato che per tutte le criticità significative il Presidente del CdS avvierà colloqui con i docenti dei canali interessati.

I dati aggregati a livello di CdS vengono pure comparati con quelli delle altre lauree triennali del Dipartimento, risultando assolutamente in linea.

Non viene esplicitamente riportata alcuna comparazione con i risultati delle OPIS degli anni precedenti.

La CPDS reputa che le azioni di intervento individuate per le criticità siano indicate in maniera generica.

Nel Consiglio del 28/02/2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS, con indicazione delle azioni intraprese o da intraprendere

Nel RRC2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ.

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

Proposte di miglioramento

- Specificare le azioni suggerite per eliminare le criticità individuate, anche in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi, anche attraverso un'analisi comparativa con gli anni precedenti.
- Verificare la possibilità di introdurre per i corsi con criticità la preparazione da parte del docente del corso di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità.
- Verificare la possibilità di utilizzare una modalità univoca per l'individuazione delle criticità in accordo con gli altri CdS (ad esempio un dato scostamento percentuale rispetto al valore medio ponderato per la singola domanda).

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 quadro A4 della SUA-CdS risulta articolato e solido. Gli obiettivi formativi specifici presenti all'interno del quadro A4.a sono coerenti con la classe L-8. I risultati di apprendimento attesi, descritti nei quadri A4.b.1 e A4.b.2 sono dettagliati, suddivisi per aree di apprendimento e ben allineati ai descrittori di Dublino, con un'esplicita enfasi su attività progettuali e di laboratorio. Il quadro A4.c è compilato in modo completo e coerente, con opportuna descrizione di come le competenze trasversali vengano sviluppate e verificate lungo il percorso formativo.

Il quadro B4 riporta le informazioni richieste. I laboratori e le aule informatiche sono correttamente indicati, ma sarebbe opportuno specificare più chiaramente che si tratta di laboratori effettivamente utilizzati dal CdS, anche in relazione alle attività progettuali e di laboratorio richiamate nel quadro A4. La sezione relativa alle biblioteche rimanda correttamente ai servizi di Ateneo, ma la descrizione non valorizza in modo sufficiente la disponibilità di risorse digitali. Analogamente, per le sale studio la documentazione allegata potrebbe essere resa più aggiornata e maggiormente leggibile.

La CPDS ha verificato che il sito web del CdS rende disponibili in modo chiaro e accessibile le principali informazioni per gli studenti, ovvero orari, syllabi e calendari degli esami. Sono disponibili il Regolamento Didattico e la SUA-CdS per l'anno di riferimento.

L'analisi OPIS evidenzia una valutazione complessivamente positiva del materiale didattico, con qualche criticità in alcuni corsi. Permangono differenze di percezione tra frequentanti e non frequentanti, soprattutto in riferimento alla disponibilità dei materiali didattici.

Proposte di miglioramento:

- Monitorare la qualità del materiale didattico disponibile e discutere del problema con i docenti interessati.

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 nel quadro B1 descrive puntualmente progetto formativo, architettura del CdS e articolazione in ore/CFU delle attività didattiche. Le attività formative dei vari insegnamenti sono coerenti con le conoscenze/competenze dichiarate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA, ma manca una matrice di Tuning che, come previsto dalle linee guida del PQA, metta in relazione tali attività e competenze.

I programmi degli insegnamenti sono chiaramente illustrati nei Syllabi, che riportano le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali.

I Syllabi sono controllati dal Gruppo di Gestione di Assicurazione della Qualità (GGAQ) e vengono approvati dal CdS, tipicamente c'è un punto dedicato all'OdG nel CdL del mese di settembre.

Il grado di dettaglio con cui i Syllabi descrivono come le varie tipologie di prove permettano di accertare i risultati attesi rispetto ai cinque descrittori di Dublino è variabile. Inoltre, 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 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.

Osservazioni e suggerimenti

La CPDS raccomanda al CdS di:

- Compilare la matrice di Tuning e inserirla nel Regolamento Didattico del corso
- Inserire le propedeuticità nei Syllabi, ove previste
- Fornire un maggior dettaglio sulle modalità d'esame in modo da poter riscontrare, per tutti gli insegnamenti, l'effettiva corrispondenza tra le modalità di accertamento delle competenze e i risultati attesi secondo i cinque descrittori di Dublino. Ad esempio, fornire maggiori dettagli sul tipo di quesiti proposti nell'esame scritto e su cosa sia richiesto all'esame orale, come viene accertata la capacità critica, se prevista, e se la verifica comprenda anche la discussione di un elaborato/progetto o altro.

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

La SMA analizza e commenta puntualmente i principali indicatori del percorso di studio, confrontandone i valori con le medie dell'Ateneo e dell'area geografica ed individua correttamente punti di forza e di debolezza del CdS.

I punti di forza del CdS sono:

1. il numero di immatricolati, che è sempre superiore alle medie nazionali, dimostrando come ci sia una forte richiesta dal territorio;
2. il livello di soddisfazione degli studenti, che conferma l'efficacia delle azioni di fidelizzazione e di sostegno agli studenti implementate negli anni recenti dal CdS.
3. l'occupabilità, con un valore della percentuale di laureati occupati ad un anno (iC06) nel 2023.

I punti di debolezza del CdS sono legati alle carriere degli studenti, e includono:

1. il numero di CFU sostenuti dagli studenti durante il primo anno (iC15, iC16). Nonostante l'aumento nell'ultimo anno, l'indicatore iC16 resta tuttavia ancora ampiamente inferiore rispetto ai valori delle medie di area geografica e nazionale.
2. il numero di laureati entro la durata normale del corso (iC22) e quello degli studenti che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (iC17).
3. gli indicatori relativi agli abbandoni dal CdS (iC21, iC24).

La SMA correttamente commenta la dinamica di tali indicatori, indicando la necessità di continuare e rafforzare le azioni di tutoraggio ed accompagnamento degli studenti del primo anno già intraprese dal CdS, in attesa di verificare l'effetto della modifica del piano formativo entrata in vigore nel corrente anno accademico.

Proposte di miglioramento

- Continuare e rafforzare le azioni di tutoraggio e accompagnamento degli studenti già intraprese dal CdS, estendendole anche agli studenti iscritti ad anni successivi al primo.

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

Quadro A1: adeguatamente compilato per quanto riguarda la fase di progettazione iniziale; sono documentate le consultazioni del 2009 e del 2014, con un'ampia e qualificata rappresentanza di parti sociali e con evidenze di suggerimenti recepiti (tirocini, etica e deontologia). Tuttavia, la documentazione si ferma al 2014.

Si fa riferimento a studi di settore e raccomandazioni internazionali; gli studi citati sono però datati (2019–2020) e non risultano aggiornamenti più recenti. La consultazione diretta con il Comitato di Indirizzo è formalmente prevista ma risultano disponibili solo i verbali del 2018.

Quadro A2: per ciascun profilo professionale sono chiaramente esplicitati funzione nel contesto lavorativo, competenze associate e sbocchi occupazionali. I profili descritti (sistemista hardware, analista/progettista software, sistemista di reti, ingegnere informatico junior) sono articolati e coerenti con una laurea di primo livello nel settore dell'ingegneria dell'informazione.

Il quadro A2.b riporta profili professionali chiaramente identificati e associati ai codici ISTAT pertinenti. I profili elencati sono coerenti con gli sbocchi occupazionali descritti nel quadro A2.a e con le competenze in uscita del CdS.

Quadro A3: indica in modo chiaro il titolo di studio richiesto, le conoscenze iniziali attese e la presenza di una verifica obbligatoria della preparazione in ingresso. Sono correttamente menzionati sia l'eventuale assegnazione degli OFA sia il rinvio al Regolamento Didattico per le modalità di assolvimento. Il quadro A3.b descrive chiaramente le modalità di ammissione, gli strumenti di verifica (TOLC-I, Corso Zero, TEST-OFA), le soglie di superamento e le conseguenze in caso di OFA. Sono inoltre esplicitate le modalità di recupero degli OFA e della conoscenza della lingua inglese, con indicazione del livello richiesto e delle alternative di certificazione.

Quadro A4: Il Quadro A4 è complessivamente molto dettagliato e coerente nella descrizione degli obiettivi formativi, dei risultati di apprendimento attesi e delle modalità con cui tali risultati vengono conseguiti e verificati, risultando in larga parte conforme alle linee guida. Tuttavia, non è esplicitata in modo chiaro la caratterizzazione distintiva del CdS rispetto agli altri corsi della stessa classe. Inoltre, l'elevato livello di dettaglio descrittivo, pur positivo, talvolta prevale sulla sintesi e sull'enfasi sugli elementi qualificanti, rendendo meno immediata l'identificazione del posizionamento strategico del CdS all'interno della classe di riferimento.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata, con criteri di valutazione trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del Regolamento didattico è allegato.

Quadro B5: Sono previste numerose attività di orientamento in ingresso, sia in coordinamento con l'Ateneo e il Dipartimento, sia specifiche del CdS. In particolare, oltre alle iniziative di Ateneo e dipartimentali, il CdS partecipa attivamente ai POT di Ingegneria, propone percorsi PCTO

strutturati e promuove incontri diretti con scuole e docenti del territorio. Non emerge in modo esplicito lo svolgimento di una valutazione sistematica dell'efficacia di tali azioni. Sono previste attività di orientamento e tutorato in itinere, che includono tutoraggio per gli studenti del primo anno e incontri con aziende del settore e con i presidenti dei CdS magistrali. Sono presenti iniziative di accompagnamento al mondo del lavoro, in particolare attraverso incontri con aziende del settore e attività di orientamento in uscita integrate nel percorso formativo.

Proposte di miglioramento

- Si raccomanda di documentare riunioni del Comitato di Indirizzo successive al 2018, aggiornare gli studi di settore, includendo rapporti più recenti (post-2020) per rafforzare l'attualità dell'analisi dei fabbisogni professionali, evidenziare, se presenti, ricadute concrete delle consultazioni più recenti su modifiche o aggiornamenti del percorso formativo.
- Rendere più incisiva la descrizione del quadro A4

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Dall'esame dei documenti del CDS e dalla discussione in plenaria con i Presidenti, emerge che la **principale criticità**, ovvero il **passaggio dal primo al secondo anno ed il ritardo alla laurea**, è condivisa dalle tre lauree triennali, ed è principalmente determinata dal non superamento degli insegnamenti di Analisi e Fisica, anche se con distribuzioni differenti nei vari CDS e, all'interno dei CDS, dei vari canali.

Nonostante le azioni incisive effettuate dai Presidenti, anche in forza delle Best Practices riguardo l'organizzazione della didattica e degli esami suggerite appositamente lo scorso anno dalla CPDS, i miglioramenti sono lievi e il problema persiste.

Una delle motivazioni principali è che gli **insegnamenti di Analisi e Fisica** (che dovrebbero essere erogati come servizio dai Dipartimenti Matematica e Fisica) restano sovente scoperti e vanno a bando, a detrimento della continuità didattica e del coordinamento didattico, che deve ripartire ogni volta da zero illustrando i Syllabi ai nuovi docenti, per i quali spesso questa è la prima esperienza di insegnamento.

Una seconda motivazione è una certa resistenza incontrata nell'allineamento agli obiettivi di apprendimento richiesti per questi insegnamenti dai CDS del DIEEI, resistenza che spesso risulta in una didattica che non rende giustizia alla rilevanza applicativa dei contenuti per gli allievi ingegneri, e che inevitabilmente si traduce in una difficoltà aggiuntiva nel superamento degli esami.

Pertanto, la CPDS ritiene che questo problema non possa essere risolto dai CDS ma debba essere attenzionato dagli Organi di Governo.

Una **seconda criticità** riguarda la **fruibilità dei dati relativi alle carriere degli studenti dal cruscotto della didattica**. I Presidenti sono stati concordi nel riportare difficoltà nell'incrociare i dati utili per le loro analisi, segnalando di essere stati costretti ad effettuare alcune analisi manualmente.

Una **terza criticità** menzionata dal Presidente del CDS durante la riunione plenaria, è che molti bandi per tutorato risultano deserti, probabilmente a causa del budget limitato.

Raccomandazioni:

- Attuare meccanismi che garantiscano continuità didattica e di qualità nei corsi attualmente erogati al DIEEI come servizio e che impattano sul ritardo alla laurea. Ad esempio, si potrebbero prevedere: sistemi di incentivazione, attività di formazione obbligatoria per docenti alla prima esperienza, sistemi di incentivazione per affidare i corsi a docenti di settori affini all'interno dello stesso DIEEI, potenziamento dell'organico.
- Rendere più flessibile il cruscotto della didattica introducendo la possibilità di formulare query libere da parte dei Presidenti dei CDS.
- Rendere più attrattivi economicamente i compensi previsti per le attività di tutorato.

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 2023/2024 nel consiglio del 29/11/2024. Non vengono indicati problemi di affidabilità dei dati. Non c'è alcun riferimento a docenti che abbiano espresso il diniego. I risultati sono stati analizzati dettagliatamente a livello di ogni canale dei singoli corsi. In particolare, per ciascuna domanda è stato comparato il voto ponderato con quello del CdS, evidenziando la presenza di una criticità qualora il voto del corso sia inferiore di un 15% rispetto a quello del CdS. Considerando i corsi divisi in canali, in circa il 25% dei corsi è presente qualche criticità. La segnalazione delle criticità viene riportata ai docenti che, in base alle regole del CdS indicate nel RAAQ2024, nel caso di criticità devono trasmettere un report con gli interventi correttivi che intendono intraprendere, specificando i target che si propongono di conseguire.

La CPDS reputa che la preparazione di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità sia una buona pratica e suggerisce che questi report vengano discussi in seno ad un Consiglio di CdS e si applichi un monitoraggio delle azioni/risultati.

Nel Consiglio del 14/04/2025 e nel RRC2025, il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ, con una puntuale indicazione delle azioni intraprese o da intraprendere

La CDPS ha incontrato il coordinatore del CdS che ha evidenziato come le principali criticità (riportate anche nel RRC2025) del CdL di Ing. Industriale siano legate al basso tasso di superamento delle discipline di base erogate al primo anno, che si ripercuote pesantemente sul ritardo alla laurea e sull'elevato tasso di abbandono, sia al primo anno sia negli anni successivi. Tali criticità risultano fortemente aggravate dalla progressiva riduzione della copertura con docenti di ruolo (del settore MAT/05) dei moduli degli insegnamenti di Analisi I ed Analisi II sui diversi canali di erogazione, parte dei quali è stata coperta negli ultimi anni accademici mediante contratti a personale esterno.

La CPDS rileva che le problematiche relative alla copertura con docenti di ruolo degli insegnamenti di Analisi Matematica, non si limita al CdL in Ingegneria Industriale, ma riguarda l'intero Dipartimento e quindi è auspicabile che l'Ateneo avvii con urgenza azioni atte a risolvere tale criticità.

Dagli incontri con la comunità studentesca la CPDS ha ricevuto la segnalazione relativa ad una non accurata gestione degli appelli da parte di alcuni docenti, con mancate chiusure degli appelli, verbalizzazioni di bocciature o assenze mancanti o multiple.

Proposte di miglioramento

- Suggestire ai docenti le procedure corrette da adottare durante la gestione dell'appello,

ricordando che i verbali devono essere chiusi entro una certa data rispetto alla programmazione dell'esame.

- Monitorare l'efficacia nel tempo delle azioni proposte per risolvere le criticità dei singoli insegnamenti.
- Verificare la possibilità di utilizzare una modalità univoca per l'individuazione delle criticità in accordo con gli altri CdS (ad esempio un dato scostamento percentuale rispetto al valore medio ponderato per la singola domanda).

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 quadro A4 risulta dettagliato e coerente con la classe L-9. Gli obiettivi formativi all'interno del quadro A4.a descrivono in modo chiaro un profilo di ingegnere industriale con forte connotazione multidisciplinare (meccanica, elettrica e gestionale), con una progressione didattica ben articolata tra discipline di base e caratterizzanti. I risultati di apprendimento attesi descritti in A4.b.1 e A4.b.2 sono declinati per aree di apprendimento, con esplicito riferimento a competenze progettuali, analitiche e applicative.

Il quadro A4.c è compilato in modo completo e coerente con il progetto formativo, evidenziando abilità comunicative e capacità di apprendimento sviluppate durante il percorso.

Il quadro B4 riporta tutte le sezioni previste, ovvero aule, laboratori e aule informatiche, sale studio, biblioteche, con link funzionanti e documentazione allegata. I laboratori e le aule informatiche sono elencati in modo chiaro, ma la descrizione non esplicita il loro utilizzo da parte del CdS, almeno in relazione alle attività descritte nel quadro A4. Le informazioni su biblioteche e sale studio non esplicitano la presenza di risorse digitale o la disponibilità complessiva degli spazi.

Il sito web è aggiornato, sia in riferimento alle informazioni per gli studenti sia rispetto alla presenza delle informazioni di trasparenza, ovvero Regolamento Didattico e SUA-CdS. Si suggerisce una maggiore attenzione al contenuto dei Syllabi.

L'analisi OPIS evidenzia una valutazione complessivamente positiva del materiale didattico, con qualche criticità in alcuni corsi. Non risultano analizzate le valutazioni dei docenti né quelle degli studenti non frequentanti. La CPDS sollecita il CdS a considerare anche tali dati, in coerenza con le indicazioni del NdV di Ateneo e tenendo conto delle casistiche di esonero dall'obbligo di frequenza.

Proposte di miglioramento:

- La descrizione, nei quadri A, pur molto accurata, risulta in alcuni punti ridondante. Si suggerisce una maggiore sintesi, ove necessario, e un collegamento più esplicito tra competenze applicative dichiarate e utilizzo concreto di laboratori e infrastrutture richiamate nel quadro B4.

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 nel quadro B1 della SUA descrive in dettaglio progetto formativo, architettura del CdS e articolazione in ore/CFU delle attività didattiche.

Le attività formative dei vari insegnamenti sono coerenti con le conoscenze/competenze dichiarate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA.

Le linee guida del PQA consigliano di inserire nel Regolamento Didattico del CdS una matrice di Tuning che metta in relazione tali attività e competenze e che non è stata ancora creata.

Con riferimento ai descrittori di Dublino specificati per ogni insegnamento, i Syllabi descrivono in modo chiaro e dettagliato le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie (se presenti) e finali ed esplicitano, per ciascun corso, i risultati attesi, che le varie tipologie di prove permettono di accertare, in maniera coerente, anche se con diversi gradi di dettaglio.

I Syllabi sono controllati dal Gruppo di Gestione di Assicurazione della Qualità (GGAQ) e vengono approvati dal CdS, tipicamente c'è un punto dedicato all'OdG nel CdL del mese di settembre.

I verbali del CdS 2024 riportano che il gruppo di qualità 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 miglioramento dei Syllabi e del materiale didattico delle materie che hanno criticità e bassi livelli di superamento d'esame, oltre che della necessità di uniformare i differenti canali del singolo insegnamento. In merito alle problematiche rilevate in relazione alle basse percentuali di superamento degli insegnamenti di Analisi I, Fisica I e Algebra Lineare e Geometria si constata un aumento del tasso di superamento degli esami degli studenti regolari iscritti al primo anno rispettivamente del 6%, del 7% e del 10%.

Alla CPDS è pervenuta da parte della componente studentesca la segnalazione di un problema persistente riguardante il caso di alcuni insegnamenti per i quali l'esame orale costituisce un blocco, nonostante lo scritto venga superato più volte anche con valutazioni ampiamente positive. Gli studenti lamentano anche l'impossibilità di richiedere una nuova Commissione Esaminatrice poiché non tutte le bocciature vengono verbalizzate.

Proposte di miglioramento

- La CPDS raccomanda la compilazione di una matrice di Tuning e il suo inserimento nel Regolamento Didattico del corso.
- La CPDS raccomanda di inserire le propedeuticità nei Syllabi, perché di più immediato accesso per gli studenti rispetto al Regolamento Didattico.
- La CPDS chiede al CdS un maggior dettaglio nei Syllabi sulle modalità d'esame e la corrispondenza con i descrittori di Dublino, cioè maggiore uniformità, in tutti gli

insegnamenti, su come è specificato lo scritto, se presente, e su come il docente dettaglia in cosa consiste l'orale che in ogni caso deve contenere un accertamento della capacità critica e non solo verifica delle conoscenze.

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'attrattiva del CdS. Per la prima volta dal 2019 (1160 iscritti), il trend è positivo rispetto all'anno precedente (2022: 893 iscritti).

I punti di forza del CdS sono:

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%).

Il CdS ha intrapreso azioni per individuare e risolvere tali elementi di criticità, ad esempio, per migliorare le performance in relazione all'iC16 e ad altri target, il CdS ha apportato una rilevante rimodulazione della distribuzione dei CFU delle discipline del I e II anno, con l'obiettivo di consentire il raggiungimento di 40 CFU, riducendo di un'unità il numero di esami necessari.

Le dinamiche degli indicatori della carriera evidenziano la necessità di rafforzare le azioni già intraprese dal CdS, intese a migliorare le performance degli studenti, con particolare attenzione alle matricole. Tra queste, in particolare, si evidenziano azioni volte a migliorare i Syllabi, coordinamento tra gli insegnamenti organizzati su diversi canali in merito alla didattica erogata e alle modalità d'esame.

Il CdS considera i punti di debolezza come elementi critici e pertanto implementa le azioni correttive descritte in precedenza, di conseguenza, a parere della CPDS, le azioni pianificate dal

CdS sono congrue.

Proposte di miglioramento

- Si raccomanda di confrontare gli indicatori strategici di ateneo nella SMA con i rispettivi target 2022-2026. In particolare, l'indicatore iC16 (18,5%) è molto distante dai target di ateneo (44%).

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

Quadro A1: La consultazione con le parti interessate è ampiamente descritta ed è prevista l'istituzione di un Comitato di Indirizzo, la cui composizione appare adeguata per numerosità e rappresentatività del contesto produttivo e professionale di riferimento. Tuttavia, non risultano esplicitamente richiamati studi di settore né è chiaramente documentata una cadenza regolare delle riunioni. Inoltre, pur essendo riportate attività di consultazione (fino al 2020), non sono allegati i verbali né emergono evidenze documentali puntuali che mostrino come i suggerimenti del Comitato di Indirizzo siano stati recepiti nelle scelte del CdS; si raccomanda pertanto di rafforzare la tracciabilità e il ruolo progettuale del CI.

Quadro A2: descrive in modo chiaro le funzioni, le competenze e gli sbocchi occupazionali dell'Ingegnere Industriale Junior, con dettagli settoriali (automazione, elettrica, meccanica, gestionale, sicurezza). Sono riportati anche i codici ISTAT corrispondenti alle professioni previste. Tuttavia, rispetto alle linee guida non viene evidenziato cosa distingue questo corso rispetto ad altri della stessa classe di laurea; il profilo professionale appare generico e potrebbe sovrapporsi ad altri corsi di Ingegneria Industriale. Le competenze sono ampie ma poco differenziate per singolo sbocco professionale; manca un collegamento esplicito tra competenze acquisite e requisiti del mercato del lavoro attuale.

Quadro A3: I quadri descrivono in modo chiaro i requisiti di accesso, con indicazioni sul diploma necessario, sulle conoscenze preliminari (italiano, logica, matematica, scienze), e sulle modalità di verifica tramite TOLC-I e Corso Zero/TEST-OFA. È specificato anche il livello richiesto di inglese (B1) e le modalità di riconoscimento dei CFU. La descrizione è completa, ma A3.a e A3.b contengono informazioni in parte ridondanti; si potrebbe unificare per chiarezza. Si suggerisce di eliminare la ripetizione delle informazioni sui requisiti di accesso e limitare l'informazione presente nel quadro A3b solo alle modalità di ammissione (coerentemente con l'impostazione del regolamento didattico). Non è esplicita la differenza rispetto ad altri corsi della stessa classe di laurea; non si evidenzia in che modo questo CdL richieda conoscenze iniziali particolari o si distingua da corsi analoghi.

Quadro A4: Il quadro descrive in maniera completa il profilo del CdS, gli obiettivi formativi e le competenze attese, articolando le conoscenze di base, ingegneristiche e progettuali, nonché le capacità di applicazione e autonomia dei laureati. Gli indirizzi curriculari e i CFU a scelta garantiscono una certa flessibilità. Il testo si mantiene generico ("ampio spettro disciplinare", "innovazioni nei settori culturali avanzati") senza indicare elementi distintivi concreti della classe L9. Si suggerisce di rendere più incisiva la descrizione delle informazioni nei sottoquadri A4.b.1 e A4.b.2.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata, con criteri di valutazione trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del Regolamento didattico è allegato.

Quadro B5: Sono previste numerose attività di orientamento in ingresso, sia in coordinamento con l'Ateneo e il Dipartimento, sia specifiche del CdS. In particolare, oltre alle iniziative di Ateneo e dipartimentali, il CdS partecipa attivamente ai POT di Ingegneria, propone percorsi PCTO strutturati e promuove incontri diretti con scuole e docenti del territorio. Tuttavia, dalla descrizione non emerge in modo esplicito lo svolgimento di una valutazione sistematica dell'efficacia di tali azioni. Sono previste attività di orientamento e tutorato in itinere, che includono tutoraggio per gli studenti del primo anno e incontri con aziende del settore e con i presidenti dei CdS magistrali. Sono presenti iniziative di accompagnamento al mondo del lavoro, in particolare attraverso incontri con aziende del settore e attività di orientamento in uscita integrate nel percorso formativo.

Proposte di miglioramento:

- Integrare le informazioni come indicato per ciascun quadro, ponendo maggiore attenzione alla fruibilità e accessibilità dei verbali, nonché alla presenza di evidenze documentali che attestino in modo esplicito le interazioni e il recepimento dei contributi provenienti dalle parti sociali e dal Comitato di Indirizzo.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Dall'esame dei documenti del CDS e dalla discussione in plenaria con i Presidenti, emerge che la **principale criticità**, ovvero il **passaggio dal primo al secondo anno ed il ritardo alla laurea**, è condivisa dalle tre lauree triennali, ed è principalmente determinata dal non superamento degli insegnamenti di Analisi e Fisica, anche se con distribuzioni differenti nei vari CDS e, all'interno dei CDS, dei vari canali.

Nonostante le azioni incisive effettuate dai Presidenti, anche in forza delle Best Practices riguardo l'organizzazione della didattica e degli esami suggerite appositamente lo scorso anno dalla CPDS, i miglioramenti sono lievi e il problema persiste.

Il problema è particolarmente grave per il CDS di Ingegneria Industriale. Il Prof. Pagano riporta durante la riunione plenaria le seguenti percentuali aggiornate: Gli studenti che proseguono dal primo al secondo anno registrano in media 1,8 esami superati, con ripercussioni sul secondo anno. Il Prof. Pagano comunica i seguenti dati sugli abbandoni: 28 % per il canale A-E (con rinuncia agli studi del 23.5 %), 29.3 % per il canale F-O (con rinuncia agli studi del 17.3 %) e 17.9 % per il canale P-Z (con rinuncia pari al 10.7 %).

Una delle motivazioni principali è che gli **insegnamenti di Analisi e Fisica** (che dovrebbero essere erogati come servizio dai Dipartimenti Matematica e Fisica) restano sovente scoperti e vanno a bando, a detrimento della continuità didattica e del coordinamento didattico, che deve ripartire ogni volta da zero illustrando i Syllabi ai nuovi docenti, per i quali spesso questa è la prima esperienza di insegnamento.

Una seconda motivazione è una certa resistenza incontrata nell'allineamento agli obiettivi di apprendimento richiesti per questi insegnamenti dai CDS del DIEEI, resistenza che spesso risulta in una didattica che non rende giustizia alla rilevanza applicativa dei contenuti per gli allievi ingegneri, e che inevitabilmente si traduce in una difficoltà aggiuntiva nel superamento degli esami.

Pertanto, la CPDS ritiene che questo problema non possa essere risolto dai CDS ma debba essere attenzionato dagli organi di Ateneo.

Una **seconda criticità** riguarda la **fruibilità dei dati relativi alle carriere degli studenti dal cruscotto della didattica**. I Presidenti sono stati concordi nel riportare difficoltà nell'incrociare i dati utili per le loro analisi, segnalando di essere stati costretti ad effettuare alcune analisi manualmente.

Riguardo le OPIS, si segnala che continua a permanere l'assenza di dati disaggregati per canale, per gli insegnamenti in cui i docenti tengono lo stesso corso in più canali. Ciò non consente un confronto corretto sull'andamento dei vari canali. Il problema era già stato segnalato nella scorsa relazione della CPDS (raccomandazione finale 4.3).

E' stata segnalata dalla componente studentesca e dai Presidenti un'ulteriore criticità legata alla gestione degli esami: ritardi di registrazione, chiusure improprie degli appelli, assegnazione errata

dello stato degli studenti e assenza di controlli sulle prenotazioni attive.

Raccomandazioni:

- Attuare meccanismi che garantiscano continuità didattica e di qualità nei corsi attualmente erogati al DIEEI come servizio e che impattano sul ritardo alla laurea. Ad esempio, si potrebbero prevedere: sistemi di incentivazione, attività di formazione obbligatoria per docenti alla prima esperienza, sistemi di incentivazione per affidare i corsi a docenti di settori affini all'interno dello stesso DIEEI, potenziamento dell'organico.
- Rendere più flessibile il cruscotto della didattica introducendo la possibilità di formulare query libere da parte dei Presidenti dei CDS.
- Prevedere nelle OPIS schede distinte per ciascun canale anche quando un docente tiene lo stesso insegnamento su due canali diversi del medesimo corso di laurea.
- Produrre (a livello di Dipartimento o di Organi di Governo) linee guida chiare e uniformi per la gestione degli esami, ricordando che la registrazione degli esiti ha valore legale e deve riportare correttamente tutte le tipologie di esito (assente, non superato, ritirato).

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 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.

Nel RRC2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ.

Dalla comunità studentesca la CPDS ha ricevuto l'indicazione che, vista la diversa provenienza degli studenti iscritti a questo corso magistrale, sarebbe opportuno avere, prima dell'inizio dei corsi, del materiale didattico utile per compensare le lacune. Sugeriscono inoltre che durante le presentazioni dei CdLM si pubblicizzino meglio le competenze utili, in modo da indirizzare gli studenti nella scelta dei corsi opzionali. La CPDS ritiene che tali pratiche siano utili per tutti i corsi di laurea magistrale.

Proposte di miglioramento

- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi.
- Sugerire ai docenti la preparazione di materiale didattico di supporto per gli studenti provenienti dai diversi corsi di studio.
- Verificare la possibilità di introdurre per i corsi con criticità la preparazione da parte del docente del corso di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità.

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 quadro A4 risulta correttamente compilato, gli obiettivi formativi sono ben definiti e descrivono in modo chiaro il profilo culturale e professionale del laureato, con particolare attenzione alle competenze avanzate, progettuali e di analisi critica. I risultati di apprendimento attesi sono articolati per aree di apprendimento e allineati ai descrittori di Dublino, evidenziando una buona integrazione tra conoscenze teoriche e capacità applicative.

Il quadro B4 riporta tutte le informazioni previste, con collegamenti funzionanti alle strutture e ai servizi disponibili. I laboratori e le aule informatiche sono correttamente elencati, ma la descrizione rimane prevalentemente informativa e potrebbe essere meglio collegata alle attività formative caratterizzanti del percorso magistrale. Le sezioni relative a biblioteche e sale studio sono presenti, ma risultano poco valorizzate dal punto di vista delle risorse disponibili e delle modalità di fruizione.

Le rilevazioni OPIS mostrano un giudizio complessivamente positivo sui materiali didattici e sulle attività formative. Il CdS svolge un'analisi puntuale delle valutazioni degli studenti frequentanti (schede 1 e 3) per singolo insegnamento, proponendo azioni correttive. La CPDS suggerisce di integrare tali analisi, ove possibile, con le opinioni degli studenti non frequentanti, degli studenti laureati e dei docenti.

Il sito web del CdS risulta completo e aggiornato, con la presenza delle principali informazioni per gli studenti, ovvero orari delle lezioni, syllabi e calendario degli esami, e delle informazioni di trasparenza, inclusi il Regolamento didattico e la SUA-CdS, correttamente accessibili.

Proposte di miglioramento:

- Migliorare la chiarezza e la descrizione delle informazioni nei quadri B4.

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 nel quadro B1 della SUA descrive puntualmente progetto formativo, architettura del CdS e articolazione in ore/CFU delle attività didattiche. Le attività formative dei vari insegnamenti sono coerenti con le conoscenze/competenze dichiarate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA-CdS, ma manca una matrice di Tuning che, come previsto dalle linee guida del PQA, metta in relazione tali attività e competenze.

I programmi degli insegnamenti sono chiaramente illustrati nei Syllabi, che riportano le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali. Il grado di dettaglio con cui i Syllabi descrivono come le varie tipologie di prove permettano di accertare i risultati attesi rispetto ai cinque descrittori di Dublino è variabile.

I Syllabi sono controllati dal Gruppo di Gestione di Assicurazione della Qualità (GGAQ) e vengono approvati dal CdS.

La SUA 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 ha attivato il doppio titolo con l'Istituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP).

Come suggerito nella relazione della CPDS 2023, il CdS ha continuato le azioni di internazionalizzazione.

Proposte di miglioramento

- Compilare la matrice di Tuning e inserirla nel Regolamento Didattico del corso.
- Fornire un maggior dettaglio sulle modalità d'esame in modo da poter riscontrare, per tutti gli insegnamenti, l'effettiva corrispondenza tra le modalità di accertamento delle competenze e i risultati attesi secondo i cinque descrittori di Dublino. Ad esempio, fornire maggiori dettagli su cosa sia richiesto all'esame orale, come viene accertata la capacità critica, se sia prevista la discussione di un elaborato/progetto o altro.

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

La SMA analizza e commenta puntualmente i principali indicatori, confrontandone i valori con i corrispondenti dati di area geografica e nazionale, ma non con i target di Ateneo. La SMA individua correttamente punti di forza del CdS, ossia:

1. occupabilità
2. regolarità delle carriere degli studenti
3. la soddisfazione degli studenti.

Il CdS mostra una buona attrattività verso l'estero, con la percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il titolo precedente all'estero (iC12) che presenta un valore medio superiore sia al dato di area geografica che a quello nazionale. La SMA correttamente sottolinea che questo indicatore risente dei lunghi tempi di concessione del visto agli studenti preregistrati da paesi non-EU, che causano ritardi o abbandoni al momento della registrazione effettiva al corso di laurea. Il CdS ritiene quindi necessario potenziare la mobilità all'estero degli studenti. Le azioni correttive già in corso sono il potenziamento degli accordi Erasmus e l'avvio dell'erogazione di titoli congiunti come, ad esempio, il doppio titolo con l'ISEP di Porto dall'a. a. 2023-2024.

Un punto di miglioramento è rappresentato dall'internazionalizzazione per quanto concerne il numero di CFU conseguiti all'estero.

Proposte di miglioramento

La CPDS suggerisce di:

- Effettuare l'analisi degli indicatori anche confrontandone i valori con i target di Ateneo
- Proseguire le azioni per l'internazionalizzazione in uscita.

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

Quadro A1: Il quadro A1 documenta in modo completo e continuo la consultazione con le parti sociali, supportata da verbali disponibili e aggiornati nella pagina del corso (marzo 2019, febbraio 2020, aprile 2021, maggio 2023 e luglio 2025), che attestano il funzionamento regolare del Comitato di Indirizzo. La rappresentatività degli interlocutori è adeguata e coerente con il profilo del CdS.

Quadro A2: Il quadro A2 descrive in modo abbastanza articolato e coerente il profilo professionale dell'Ingegnere dell'Automazione, rendendo esplicite le funzioni, le competenze e gli sbocchi occupazionali in modo allineato agli obiettivi del CdS e al livello di un corso magistrale. Le competenze associate alla funzione risultano ben dettagliate e congruenti con gli ambiti applicativi indicati. Si suggerisce di esplicitare in modo più netto la corrispondenza tra il profilo formativo e le codifiche ISTAT selezionate, chiarendo meglio il collegamento con i profili meno direttamente riconducibili all'automazione, come quello dell'ingegnere biomedico, così da delimitare con maggiore precisione l'ambito professionale di riferimento.

Quadro A3: La specifica dei requisiti di accesso in termini di CFU/SSD è rimandata al Regolamento didattico, che però nella sezione A3a non è linkato. Correttamente, non sono previsti OFA. Si suggerisce di rendere esplicita tutta l'informazione relativa ai requisiti di accesso direttamente nel quadro, senza rimandare al Regolamento didattico. La verifica della preparazione è prevista, ma descritta in modo indiretto, tramite rinvio al Regolamento del CdS; non vengono resi dettagli nel quadro A3 circa le modalità operative (test, colloquio, valutazione curriculum), che risultano quindi solo implicitamente indicate.

Quadro A4: Il quadro A4 risulta molto articolato e complessivamente coerente. Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento sono descritti in modo ampio e dettagliato. Il quadro A4a potrebbe mettere maggiormente in evidenza gli elementi distintivi del CdS rispetto agli altri corsi della stessa classe e la presenza della possibilità di conseguire un doppio titolo. Si suggerisce di inserire alla fine del quadro di presentazione sintetico degli obiettivi del CdS, una brevissima introduzione che elenchi, anticipandole, le aree di apprendimento nelle quali sono organizzati gli obiettivi di dettaglio.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata, con criteri di valutazione trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del Regolamento didattico è allegato. Il CdS è interamente in inglese, ma non esiste una versione in lingua del regolamento.

Quadro B5: I quadri B5 riportano specifiche attività di orientamento in ingresso oltre a quelle di Ateneo e di Dipartimento, quali incontri con i diplomandi presso le scuole del territorio, visite guidate alle principali strutture a disposizione del CdS, incontri periodici con gli studenti del corso. Per quanto riguarda l'orientamento in itinere, la scheda riporta che gli studenti vengono seguiti da docenti tutor durante il corso della loro attività. A livello di CdS vengono organizzati incontri tra gli

studenti e alcune aziende operanti nel settore dell'ingegneria dell'informazione.

Proposte di miglioramento:

- Rendere più esplicite, nei documenti del CdS, come i suggerimenti del CI siano stati effettivamente recepiti e tenere conto, nelle future riunioni, anche di eventuali studi di settore.
- Integrare le informazioni come suggerito per ciascun quadro
- Chiarire la corrispondenza tra il profilo formativo e le codifiche ISTAT, evidenziando anche i profili meno direttamente legati all'automazione.
- Fornire tutte le informazioni sui requisiti di accesso direttamente nel quadro A3

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Il CDS ha una quota significativa di studenti internazionali, e dal confronto con i Presidenti dei CDS magistrali che condividono questa situazione è emersa l'esigenza di linee guida ufficiali sulla gestione degli studenti stranieri nelle fasi precedenti all'effettivo ingresso in aula (ad esempio, nelle more che venga concesso il visto). Si richiama la necessità di disporre di Regolamenti Didattici in lingua inglese e di riorganizzazione il sito del Dipartimento in maniera da rendere veramente disponibili le informazioni, soprattutto per gli studenti stranieri.

Raccomandazioni per il Dipartimento:

- Riorganizzazione il sito del Dipartimento in maniera da essere fruibile in modo efficace anche dagli studenti stranieri

Raccomandazioni per gli Organi di Governo:

- Fornire una versione ufficiale del Regolamento Didattico in lingua inglese per i CDS interamente erogati in lingua inglese o con erogazione mista.

LM-27 - Communications Engineering

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

Il CdS ha esaminato e commentato le OPIS 2023/2024 nel consiglio del 9/12/24. Non vengono indicati problemi di affidabilità dei dati, sebbene in alcuni casi il numero di schede sia esiguo. Non c'è alcun riferimento a docenti che abbiano espresso il diniego. Le analisi effettuate e i confronti sono relativi sia all'intero CdS che ai singoli insegnamenti. A livello CdS l'analisi viene fatta sia per studenti frequentanti che per quelli non frequentanti. La comparazione con i dati dell'anno precedente evidenzia per gli studenti frequentanti un dato pressoché e positivo, mentre si nota una leggera flessione nella valutazione dei Non Frequentanti. Visto il basso numero di schede per questi ultimi il dato non si ritiene particolarmente significativo. Riguardo i singoli insegnamenti vengono presentati e commentati i risultati, complessivamente positivi, si evidenziano eventuali criticità e, in tal caso, si dichiara che il "Working Group Didattica incontrerà il docente per discutere su questi punti.

La CPDS reputa che le azioni di intervento per le criticità debbano essere indicate in maniera più specifica per poterne verificare l'efficacia.

Nel RRC2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ.

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

Proposte di miglioramento

- Specificare le azioni suggerite per eliminare le criticità individuate con le OPIS dei singoli insegnamenti.
- Continuare il monitoraggio dell'andamento del numero degli iscritti in relazione agli interventi adottati negli anni passati.
- Verificare la possibilità di introdurre per i corsi con criticità la preparazione da parte del docente del corso di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità.

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

La CPDS rileva che il quadro A4 della SUA-CdS 2024 è compilato in modo completo e coerente con il livello magistrale del CdS. Gli obiettivi formativi descrivono chiaramente un profilo avanzato, con particolare attenzione all'aggiornamento delle competenze in relazione all'evoluzione tecnologica del settore. I risultati di apprendimento sono articolari per aree e ben allineati ai descrittori di Dublino, con enfasi sulle competenze applicative e progettuali. Il quadro A4.c risulta adeguatamente compilato.

Il quadro B4 riporta le informazioni richieste e presenta collegamenti funzionanti. Tuttavia, la descrizione rimane prevalentemente informativa e non valorizza il ruolo delle infrastrutture nel supporto alle attività formative del CdS. Le sezioni relative a biblioteche e sale studio risultano presenti ma poco dettagliate, in particolare per quanto riguarda dotazioni e modalità di fruizione.

Le rilevazioni OPIS mostrano un elevato livello di soddisfazione degli studenti frequentanti (schede 1 e 3) per i materiali didattici e, in particolare, per le attività integrative e di laboratorio, con un trend complessivamente positivo rispetto agli anni precedenti. Non risultano analizzate le opinioni dei laureati e dei docenti.

Il sito web riporta le informazioni relative agli orari delle lezioni, syllabi e calendario degli esami. Sono, altresì, disponibili le informazioni di trasparenza, con Regolamento didattico e SUA-CdS correttamente pubblicate e accessibili.

Proposte di miglioramento:

- Rendere più esplicito il collegamento tra competenze applicative dichiarate e utilizzo delle infrastrutture descritte nei quadri B.

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 nel quadro B1 della SUA descrive in dettaglio progetto formativo, architettura del CdS e articolazione in ore/CFU delle attività didattiche.

Le linee guida del PQA raccomandano la compilazione di una matrice di Tuning che metta in relazione le attività formative con le conoscenze/competenze dichiarate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA-CdS. Il suo inserimento nel Regolamento Didattico del CdS non è ancora stato effettuato.

Il presidente del CdS ha chiesto a tutti i docenti del CdS di condividere i propri Syllabi in modo che il gruppo AQ, ma anche il Working Group Didattica creato per curare tutti gli aspetti legati alla didattica, e anche tutti i componenti del consiglio, potessero valutarli. I Syllabi sono stati approvati dal CCdS di ottobre, come riportato sul relativo verbale.

I programmi degli insegnamenti e le modalità di verifica risultano coerenti con gli obiettivi formativi del corso, ma non tutti i Syllabi le descrivono in maniera uniforme e in qualche caso andrebbero rivisti. Le modalità di esame sono coerenti con la dichiarazione di ciò che lo studente sarà in grado di sapere o saper fare, e con ciò che è dichiarato come competenza da acquisire nei descrittori di Dublino, ma non tutto è ben accertabile nella descrizione delle modalità di esame in alcuni insegnamenti.

I suggerimenti della CPDS per aumentare il numero di iscrizioni e ridurre il tempo di conseguimento della laurea sono stati recepiti.

Proposte di miglioramento

- La CPDS raccomanda la compilazione di una matrice di Tuning e il suo inserimento nel Regolamento Didattico del corso.
- La CPDS chiede al CdS di fornire un maggior dettaglio sulle modalità d'esame in modo da poter riscontrare, per tutti gli insegnamenti, l'effettiva corrispondenza tra le modalità di accertamento delle competenze e i risultati attesi secondo i cinque descrittori di Dublino. Ad esempio, fornire maggiori dettagli su cosa sia richiesto all'esame orale, se c'è un accertamento della capacità critica, se sia prevista la discussione di un elaborato/progetto o altro.
- La CPDS chiede al Presidente e al Gruppo di Gestione di Assicurazione della Qualità (GGAQ) di verificare i Syllabi di tutti gli insegnamenti.

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.

Punti di forza del CdS:

1. L'aumento di iC16 sembra essere stato favorito dall'istituzione dei due curricula, che permetterebbero agli studenti di scegliere il percorso a loro più affine.
2. Il monitoraggio continuo rivolto all'apertura del corso agli studenti stranieri, per identificare eventuali criticità legate alle differenze culturali.

Punti di debolezza del CdS:

1. La SMA 2024 riporta che le principali criticità del CdS sono il basso numero di immatricolati e il basso livello di internazionalizzazione.

Anche se la criticità degli studenti in ingresso è stata ormai risolta, riportando un notevole miglioramento rispetto agli anni passati, rimane critico l'indicatore rappresentante la percentuale di studenti che fanno un'esperienza all'estero durante il percorso di studi. Al fine di migliorare tutti gli indicatori relativi alla carriera e alla laurea, I verbali del CdS 2024 spiegano 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. Per incentivare gli studenti a condurre un periodo di studio all'estero sono stati istituiti nuovi accordi ERASMUS. Il CdS ha intrapreso azioni per risolvere le criticità, come l'organizzazione di 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.

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.

Il CdS analizza quali sono gli indicatori critici e le azioni pianificate sono congrue.

Proposte di miglioramento

- Continuare e rafforzare le azioni per promuovere l'attrattività del CdS e l'internazionalizzazione anche evidenziando le opportunità derivanti dai due curricula

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

Quadri A1: Il CdS dispone di un Comitato di Indirizzo istituito nel 2018 con una composizione rappresentativa del settore industriale e del mondo accademico. Il comitato di indirizzo si è riunito annualmente fino al 2021; i verbali fino al 2020 sono allegati, quello del 2021 è disponibile sul sito del CdS. Qui si menziona una riunione del 2023 ma manca il verbale. il comitato di indirizzo è stato consultato per avallare la decisione di istituire due curriculum e, successivamente, di rendere il CdS Internazionale.

Quadro A2: risulta completo nelle sezioni richieste, con funzioni, competenze e sbocchi occupazionali descritti e coerenti con il profilo professionale del laureato magistrale. Il primo capoverso sugli sbocchi occupazionali risulta di difficile lettura e potrebbe essere riorganizzato. Le codifiche ISTAT utilizzate sono appropriate. Si suggerisce di valutare l'inclusione di ulteriori codici della stessa area per rappresentare l'intera gamma degli sbocchi occupazionali del CdS e i recenti aggiornamenti della codifica ISTAT.

Quadro A3: I requisiti curriculari sono definiti in termini di classi di laurea di accesso (L-8, L-9) o titolo equivalente e di conoscenza della lingua inglese non inferiore al livello B2. La specifica dei requisiti di accesso in termini di CFU/SSD è rimandata al Regolamento didattico, che però non è linkato. Non sono previsti OFA. Si suggerisce di rendere esplicita tutta l'informazione relativa ai requisiti di accesso direttamente nel quadro, senza rimandare al Regolamento didattico. La verifica della preparazione è prevista e fa riferimento all'analisi dei curriculum e dei titoli dei candidati da parte di una commissione di ammissione e/o un eventuale colloquio. Si suggerisce di eliminare la ripetizione delle informazioni sui requisiti di accesso e limitare l'informazione presente nel quadro A3b solo alle modalità di ammissione

Quadri A4: Si suggerisce di evidenziare gli elementi distintivi del CdS rispetto agli altri corsi della stessa classe e di eliminare la ridondanza riguardo "la presenza sul territorio di aziende di punta a livello nazionale nel settore dei dispositivi a radiofrequenza e degli apparati per le comunicazioni via satellite, delle comunicazioni wireless; e in considerazione di un mercato che in misura crescente si orienta alla creazione e fornitura di servizi". Non si menziona l'istituzione dei due curriculum, che invece sono descritti nel quadro "il Corso di Studi in breve". Il quadro A4b1 è compilato, ma non in accordo ai descrittori di Dublino. Il quadro A4b2 è diviso in aree di apprendimento. Un eccessivo livello di ridondanza rende la lettura non agevole. Si suggerisce di chiarire la relazione fra macroaree di apprendimento e l'articolazione dei due curriculum, di snellire le descrizioni, ed eventualmente aggiornare gli obiettivi.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata con riferimento alle finalità e alle modalità di svolgimento. Il numero di CFU attribuiti è congruo e i criteri di valutazione sono trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del Regolamento didattico è allegato. Il CdS è interamente in inglese, ma non esiste una versione in lingua del regolamento.

Quadri B5: non riportano attività di orientamento in ingresso e in itinere oltre a quelle di Ateneo e di Dipartimento. Il CdS menziona docenti tutor assegnati agli studenti, dai documenti del CDS non si evincono analisi di efficacia di questo tipo di azione. Le iniziative di accompagnamento al lavoro specifiche descritte riguardano incontri con aziende del settore. Il CdS ha attivato un Social Network al fine di creare un 'ponte' tra gli studenti attuali e gli ex colleghi inseriti nel mondo del lavoro.

La principale criticità osservata sui quadri analizzati riguarda la eccessiva ridondanza e in alcuni casi il non aggiornamento dei quadri relativi alla descrizione dell'offerta formativa

Proposte di miglioramento:

- Si raccomanda una cadenza almeno annuale delle riunioni del comitato di indirizzo; rendere espliciti, nei documenti del CdS, i suggerimenti del CI effettivamente recepiti; e tenere conto, nelle future riunioni, anche di eventuali studi di settore che possono orientare la discussione e i suggerimenti per il miglioramento dell'offerta formativa.
- Aggiornare, Integrare e snellire le informazioni come suggerito per ciascun quadro
- Potenziare le azioni di orientamento in ingresso con maggiori riferimenti agli sbocchi professionali e al mercato del lavoro.
- Riportare eventuali le altre attività di cui il CdS si fa promotore per orientare e incentivare gli studenti e prevedere e documentare momenti formali nei quali viene valutata l'efficacia delle azioni.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Il CDS ha una quota significativa di studenti internazionali, e dal confronto con i Presidenti dei CDS magistrali che condividono questa situazione è emersa l'esigenza di linee guida ufficiali sulla gestione degli studenti stranieri nelle fasi precedenti all'effettivo ingresso in aula (ad esempio, nelle more che venga concesso il visto). Si richiama la necessità di disporre di Regolamenti Didattici in lingua inglese e di riorganizzazione il sito del Dipartimento in maniera da rendere veramente disponibili le informazioni, soprattutto per gli studenti stranieri.

Raccomandazioni per il Dipartimento:

- Riorganizzazione il sito del Dipartimento in maniera da essere fruibile in modo efficace anche dagli studenti stranieri

Raccomandazioni per gli Organi di Governo:

- Fornire una versione ufficiale del Regolamento Didattico in lingua inglese per i CDS interamente erogati in lingua inglese o con erogazione mista.

LM-28 - Electrical Engineering

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

Il CdS ha esaminato e commentato le OPIS 2023/2024 nel consiglio del 4/12/2024. Non vengono indicati problemi di affidabilità dei dati, sebbene in alcuni casi il numero di schede sia esiguo. Non c'è alcun riferimento a docenti che abbiano espresso il diniego. Le analisi effettuate e i confronti sono relativi sia all'intero CdS che ai singoli insegnamenti. Al livello di dati aggregati si evidenzia una valutazione positiva da parte degli studenti. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quelli che presentano particolari criticità (valutazione inferiore a 3) e viene indicato che saranno predisposte azioni mirate per riportare i valori sopra la soglia 3. 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 per le criticità debbano essere indicate in maniera più specifica per poterne verificare l'efficacia.

Nel RRC2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ.

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

Proposte di miglioramento

- Specificare le azioni suggerite per eliminare le criticità individuate con le OPIS dei singoli insegnamenti.
- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni OPIS per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi.
- Verificare la possibilità di introdurre per i corsi con criticità la preparazione da parte del docente del corso di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità.

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 quadro A4 risulta articolato e coerente con il profilo magistrale del CdS, evidenziando l'orientamento verso competenze avanzate nei sistemi elettrici, nella conversione dell'energia e nella transizione energetica sostenibile. Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento sono dettagliati, ben allineati ai descrittori di Dublino e supportati da attività teoriche, progettuali e di laboratorio. Il quadro A4.c descrive in modo completo lo sviluppo di autonomia di giudizio, capacità comunicative e apprendimento continuo.

Il quadro B4 è completo, corredato da link e documentazione. Le aule e i laboratori sono chiaramente individuati. La CPDS suggerisce di valorizzare il ruolo di infrastrutture e laboratori a supporto delle attività sperimentali e progettuali. Le informazioni su biblioteche e sale studio risultano presenti, ma poco approfondite rispetto alla dotazione e alle modalità di fruizione.

Le analisi OPIS indicano una valutazione complessiva positiva del CdS, in linea con i dati del Dipartimento e di Ateneo, con alcune flessioni limitate a specifici aspetti della didattica, comunque adeguatamente contestualizzate. Il CdS analizza sia i dati aggregati sia quelli dei singoli insegnamenti, individuando le criticità e proponendo azioni correttive ritenute appropriate dalla CPDS, anche alla luce delle recenti modifiche al piano di studi. Le opinioni dei laureati mostrano un livello di soddisfazione molto elevato, sebbene l'analisi potrebbe essere ulteriormente arricchita.

Il Regolamento didattico e la SUA-CdS sono correttamente pubblicate sul sito web del CdS e facilmente accessibili. Relativamente alle informazioni relative agli orari delle lezioni, calendario degli esami e syllabi, il sito si ritiene essere completo e organizzato.

Proposte di miglioramento:

- Rafforzare la valorizzazione delle infrastrutture didattiche all'interno della SUA-CdS, esplicitando maggiormente il loro contributo al raggiungimento dei risultati di apprendimento dichiarati nel quadro A4.
- Integrare l'analisi delle opinioni dei laureati con l'esame degli ulteriori indicatori disponibili nei report AlmaLaurea.

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 nel quadro B1 della SUA descrive in dettaglio progetto formativo, architettura del CdS e articolazione in ore/CFU delle attività didattiche.

Le linee guida del PQA raccomandano la compilazione di una matrice di Tuning che metta in relazione le attività formative con le conoscenze/competenze dichiarate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA-CdS. Il suo inserimento nel Regolamento Didattico del CdS non è ancora stato effettuato.

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 Syllabi vengono controllati dal presidente e dal CdS. Questa fase la troviamo al punto o.d.g. Syllabi sul relativo verbale del CdS, tipicamente a settembre. A breve sarà caricato anche il verbale del comitato di indirizzo che è stato fatto recentemente.

Ciò che è dichiarato come competenza da acquisire nei descrittori di Dublino è generalmente verificabile nelle modalità di esame descritte nei vari insegnamenti, anche se non tutti i Syllabi presentano in maniera chiara come le competenze da acquisire secondo i descrittori di Dublino siano ben accertabili con le modalità di esame dichiarate.

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.

Si evince dai verbali del CdS che ancora permangono alcune criticità degli studenti, quali il periodo impiegato a conseguire la laurea, che rimane maggiore, sia della media nazionale che di area.

Proposte di miglioramento

- La CPDS raccomanda la compilazione di una matrice di Tuning e il suo inserimento nel Regolamento Didattico del corso.
- La CPDS chiede al CdS un maggior dettaglio sulle modalità d'esame e la corrispondenza con i descrittori di Dublino, cioè maggiore uniformità, in tutti gli insegnamenti, su come è specificato lo scritto, se presente, e su come il docente dettaglia in cosa consiste l'orale, che in ogni caso deve contenere un accertamento della capacità critica e non soltanto la verifica delle conoscenze.

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

Il CdS nella SMA commenta gli indici anche se non per tutti fa riferimento ai valori 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.

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 ampliano l'offerta formativa e, una volta a regime, ci si attende che contribuiranno a risolvere le criticità riscontrate migliorando ulteriormente gli indicatori.
- I profili culturali e professionali in uscita sono costantemente monitorati. Il CdS 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.

Il CdS considera i punti di debolezza come elementi critici e pertanto implementa azioni correttive congrue, operando attraverso un continuo confronto che coinvolge attivamente i singoli docenti, gli studenti e gli interlocutori esterni del mondo del lavoro.

Questo approccio trova conferma nei dati della SMA, che evidenziano un'alta percentuale di laureati stabilmente occupati a tre anni dal conseguimento del titolo: il 90% nel 2021, il 75% nel 2022 e il 100% nel 2023.

Proposte di miglioramento

- Continuare a monitorare gli effetti dell'introduzione dei due curricula
- Proseguire il monitoraggio degli indicatori confrontandoli con gli indici d'area e nazionali, e con i target del piano strategico di Ateneo.

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

Quadri A1: Il CdS dispone di un Comitato di Indirizzo costituito nel 2018 e comprendente 3 rappresentanti del settore industriale del mondo del lavoro. Il quadro riporta riunioni annuali fino al 2022, e i relativi verbali fino al 2021 sono disponibili tramite link istituzionale al sito del CDS. Nell'ultimo verbale disponibile c'è evidenza di suggerimenti specifici da parte dei membri del CI.

Quadro A2: risulta completo e correttamente compilato nelle sezioni richieste, con funzioni, competenze e sbocchi occupazionali chiaramente descritti e coerenti con il profilo professionale del laureato magistrale. Le codifiche ISTAT utilizzate sono appropriate.

Quadro A3: I requisiti curriculari sono esaustivamente definiti sia in termini di classi di laurea di accesso (L-8, L-9), che di titolo equivalente e di conoscenza della lingua inglese non inferiore al livello B2, che in termini di CFU/SSD necessari. Correttamente, non sono previsti OFA. La verifica della preparazione è prevista e descritta correttamente nel quadro A3b e fa riferimento all'analisi dei curriculum e dei titoli dei candidati da parte di una commissione di ammissione e ad un eventuale colloquio. Si suggerisce di eliminare dal quadro A3b la ridondanza sui requisiti e su altri aspetti di pertinenza specifica del regolamento didattico, e di concentrarsi solo sulla modalità di ammissione. Utile il link alla pagina del sito del DIEEI su come iscriversi.

Quadro A4: risulta completo, chiaro e ben strutturato: gli obiettivi formativi, le conoscenze e le capacità dei laureati sono chiaramente descritti, così come le attività formative e le modalità di verifica dell'apprendimento. I descrittori di Dublino sono presenti e correttamente compilati. Andrebbero maggiormente evidenziati gli elementi distintivi del CdS rispetto agli altri corsi della stessa classe e la presenza della possibilità di conseguire un doppio titolo.

Si suggerisce di inserire alla fine del quadro di presentazione sintetico degli obiettivi del CdS, una brevissima introduzione che elenchi, anticipandole, le aree di apprendimento nelle quali sono organizzati gli obiettivi di dettaglio.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata con riferimento alle finalità e alle modalità di svolgimento. Il numero di CFU attribuiti è congruo e i criteri di valutazione sono trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del Regolamento didattico è allegato. Il CdS è interamente in inglese, ma non esiste una versione in lingua del regolamento.

Quadri B5: riportano specifiche attività di orientamento in ingresso oltre a quelle di Ateneo e di Dipartimento, quali incontri con i diplomandi presso le scuole del territorio, visite guidate alle principali strutture a disposizione del CdS, incontri periodici con gli studenti del corso. Per quanto riguarda l'orientamento in itinere, la scheda riporta che gli studenti vengono seguiti da docenti tutor durante il corso della loro attività. Non si evince se venga effettuata un'analisi di efficacia. Periodicamente, anche in collaborazione della sezione di Catania dell'AEIT, sono organizzati incontri con aziende del settore e visite guidate in aziende e siti di produzione dell'energia elettrica.

Proposte di miglioramento:

- Si raccomanda di effettuare riunioni del CI con cadenza almeno annuale, di considerare la possibilità di un ampliamento della rappresentanza del mondo industriale e del lavoro, e di aggiornare il sito con i verbali. Si raccomanda inoltre di rendere esplicito nei documenti del CdS, i suggerimenti del CI effettivamente recepiti e di tenere conto, nelle future riunioni, anche di eventuali studi di settore.
- Valutare l'efficacia delle azioni di orientamento e supporto agli studenti messe in campo dal CdS.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Dall'esame dei documenti del CDS e dalla discussione in plenaria con il Presidente emerge la difficoltà oggettiva di effettuare l'analisi significativa delle schede OPIS in quanto qualora il numero di OPIS raccolte sia troppo esiguo, le schede dell'insegnamento non vengono pubblicate. Dalla discussione e dal confronto con gli altri Presidenti emerge che spesso il numero risulta esiguo in quanto alcuni docenti prenotano essi stessi lo studente per l'esame, e questa pratica risulta in una "non verifica" da parte del sistema che il questionario sia stato compilato dallo studente prima di sostenere l'esame.

Raccomandazioni:

- Si raccomanda, sia a livello di Dipartimento che di Ateneo, di diffondere linee guida affinché questa pratica venga sconsigliata ai docenti, o che perlomeno si proceda alla prenotazione, dopo avere dato modo allo studente di compilare il questionario. Il sistema stesso potrebbe automaticamente condizionare la prenotazione da parte del docente alla presenza del questionario già compilato.

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 CdS ha esaminato e commentato le OPIS 2023/2024 nel consiglio del 4/12/2024. Non vengono indicati problemi di affidabilità dei dati, sebbene in alcuni casi il numero di schede sia esiguo. Non c'è alcun riferimento a docenti che abbiano espresso il diniego. Le analisi effettuate e i confronti sono relativi sia all'intero CdS che ai singoli insegnamenti. Al livello di dati aggregati si evidenzia una valutazione positiva da parte degli studenti. Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quelli che presentano particolari criticità (valutazione inferiore a 3) e viene indicato che saranno predisposte azioni mirate per riportare i valori sopra la soglia 3. 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 per le criticità debbano essere indicate in maniera più specifica per poterne verificare l'efficacia.

Nel RRC2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ.

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

Proposte di miglioramento

- Specificare le azioni suggerite per eliminare le criticità individuate con le OPIS dei singoli insegnamenti.
- Monitorare la variazione nel tempo delle valutazioni OPIS per gli insegnamenti che presentano criticità in modo da valutare l'efficacia degli interventi.
- Verificare la possibilità di introdurre per i corsi con criticità la preparazione da parte del docente del corso di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità.

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 quadro A4 risulta articolato e coerente con il profilo magistrale del CdS, evidenziando l'orientamento verso competenze avanzate nei sistemi elettrici, nella conversione dell'energia e nella transizione energetica sostenibile. Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento sono dettagliati, ben allineati ai descrittori di Dublino e supportati da attività teoriche, progettuali e di laboratorio. Il quadro A4.c descrive in modo completo lo sviluppo di autonomia di giudizio, capacità comunicative e apprendimento continuo.

Il quadro B4 è completo, corredato da link e documentazione. Le aule e i laboratori sono chiaramente individuati. La CPDS suggerisce di valorizzare il ruolo di infrastrutture e laboratori a supporto delle attività sperimentali e progettuali. Le informazioni su biblioteche e sale studio risultano presenti, ma poco approfondite rispetto alla dotazione e alle modalità di fruizione.

Le analisi OPIS indicano una valutazione complessiva positiva del CdS, in linea con i dati del Dipartimento e di Ateneo, con alcune flessioni limitate a specifici aspetti della didattica, comunque adeguatamente contestualizzate. Il CdS analizza sia i dati aggregati sia quelli dei singoli insegnamenti, individuando le criticità e proponendo azioni correttive ritenute appropriate dalla CPDS, anche alla luce delle recenti modifiche al piano di studi. Le opinioni dei laureati mostrano un livello di soddisfazione molto elevato, sebbene l'analisi potrebbe essere ulteriormente arricchita.

Il Regolamento didattico e la SUA-CdS sono correttamente pubblicate sul sito web del CdS e facilmente accessibili. Relativamente alle informazioni relative agli orari delle lezioni, calendario degli esami e syllabi, il sito si ritiene essere completo e organizzato.

Proposte di miglioramento:

- Rafforzare la valorizzazione delle infrastrutture didattiche all'interno della SUA-CdS, esplicitando maggiormente il loro contributo al raggiungimento dei risultati di apprendimento dichiarati nel quadro A4.
- Integrare l'analisi delle opinioni dei laureati con l'esame degli ulteriori indicatori disponibili nei report AlmaLaurea.

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 nel quadro B1 della SUA descrive in dettaglio progetto formativo, architettura del CdS e articolazione in ore/CFU delle attività didattiche.

Le linee guida del PQA raccomandano la compilazione di una matrice di Tuning che metta in relazione le attività formative con le conoscenze/competenze dichiarate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA-CdS. Il suo inserimento nel Regolamento Didattico del CdS non è ancora stato effettuato.

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 Syllabi vengono controllati dal presidente e dal CdS. Questa fase la troviamo al punto o.d.g. Syllabi sul relativo verbale del CdS, tipicamente a settembre. A breve sarà caricato anche il verbale del comitato di indirizzo che è stato fatto recentemente.

Ciò che è dichiarato come competenza da acquisire nei descrittori di Dublino è generalmente verificabile nelle modalità di esame descritte nei vari insegnamenti, anche se non tutti i Syllabi presentano in maniera chiara come le competenze da acquisire secondo i descrittori di Dublino siano ben accertabili con le modalità di esame dichiarate.

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.

Si evince dai verbali del CdS che ancora permangono alcune criticità degli studenti, quali il periodo impiegato a conseguire la laurea, che rimane maggiore, sia della media nazionale che di area.

Proposte di miglioramento

- La CPDS raccomanda la compilazione di una matrice di Tuning e il suo inserimento nel Regolamento Didattico del corso.
- La CPDS chiede al CdS un maggior dettaglio sulle modalità d'esame e la corrispondenza con i descrittori di Dublino, cioè maggiore uniformità, in tutti gli insegnamenti, su come è specificato lo scritto, se presente, e su come il docente dettaglia in cosa consiste l'orale, che in ogni caso deve contenere un accertamento della capacità critica e non soltanto la verifica delle conoscenze.

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

Il CdS nella SMA commenta gli indici anche se non per tutti fa riferimento ai valori 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.

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 ampliano l'offerta formativa e, una volta a regime, ci si attende che contribuiranno a risolvere le criticità riscontrate migliorando ulteriormente gli indicatori.
- I profili culturali e professionali in uscita sono costantemente monitorati. Il CdS 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.

Il CdS considera i punti di debolezza come elementi critici e pertanto implementa azioni correttive congrue, operando attraverso un continuo confronto che coinvolge attivamente i singoli docenti, gli studenti e gli interlocutori esterni del mondo del lavoro.

Questo approccio trova conferma nei dati della SMA, che evidenziano un'alta percentuale di laureati stabilmente occupati a tre anni dal conseguimento del titolo: il 90% nel 2021, il 75% nel 2022 e il 100% nel 2023.

Proposte di miglioramento

- Continuare a monitorare gli effetti dell'introduzione dei due curricula
- Proseguire il monitoraggio degli indicatori confrontandoli con gli indici d'area e nazionali, e con i target del piano strategico di Ateneo.

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

Quadri A1: Il CdS dispone di un Comitato di Indirizzo costituito nel 2018 e comprendente 3 rappresentanti del settore industriale del mondo del lavoro. Il quadro riporta riunioni annuali fino al 2022, e i relativi verbali fino al 2021 sono disponibili tramite link istituzionale al sito del CDS. Nell'ultimo verbale disponibile c'è evidenza di suggerimenti specifici da parte dei membri del CI.

Quadro A2: risulta completo e correttamente compilato nelle sezioni richieste, con funzioni, competenze e sbocchi occupazionali chiaramente descritti e coerenti con il profilo professionale del laureato magistrale. Le codifiche ISTAT utilizzate sono appropriate.

Quadro A3: I requisiti curriculari sono esaustivamente definiti sia in termini di classi di laurea di accesso (L-8, L-9), che di titolo equivalente e di conoscenza della lingua inglese non inferiore al livello B2, che in termini di CFU/SSD necessari. Correttamente, non sono previsti OFA. La verifica della preparazione è prevista e descritta correttamente nel quadro A3b e fa riferimento all'analisi dei curriculum e dei titoli dei candidati da parte di una commissione di ammissione e ad un eventuale colloquio. Si suggerisce di eliminare dal quadro A3b la ridondanza sui requisiti e su altri aspetti di pertinenza specifica del regolamento didattico, e di concentrarsi solo sulla modalità di ammissione. Utile il link alla pagina del sito del DIEEI su come iscriversi.

Quadro A4: risulta completo, chiaro e ben strutturato: gli obiettivi formativi, le conoscenze e le capacità dei laureati sono chiaramente descritti, così come le attività formative e le modalità di verifica dell'apprendimento. I descrittori di Dublino sono presenti e correttamente compilati. Andrebbero maggiormente evidenziati gli elementi distintivi del CdS rispetto agli altri corsi della stessa classe e la presenza della possibilità di conseguire un doppio titolo.

Si suggerisce di inserire alla fine del quadro di presentazione sintetico degli obiettivi del CdS, una brevissima introduzione che elenchi, anticipandole, le aree di apprendimento nelle quali sono organizzati gli obiettivi di dettaglio.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata con riferimento alle finalità e alle modalità di svolgimento. Il numero di CFU attribuiti è congruo e i criteri di valutazione sono trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del Regolamento didattico è allegato. Il CdS è interamente in inglese, ma non esiste una versione in lingua del regolamento.

Quadri B5: riportano specifiche attività di orientamento in ingresso oltre a quelle di Ateneo e di Dipartimento, quali incontri con i diplomandi presso le scuole del territorio, visite guidate alle principali strutture a disposizione del CdS, incontri periodici con gli studenti del corso. Per quanto riguarda l'orientamento in itinere, la scheda riporta che gli studenti vengono seguiti da docenti tutor durante il corso della loro attività. Non si evince se venga effettuata un'analisi di efficacia. Periodicamente, anche in collaborazione della sezione di Catania dell'AEIT, sono organizzati incontri con aziende del settore e visite guidate in aziende e siti di produzione dell'energia elettrica.

Proposte di miglioramento:

- Si raccomanda di effettuare riunioni del CI con cadenza almeno annuale, di considerare la possibilità di un ampliamento della rappresentanza del mondo industriale e del lavoro, e di aggiornare il sito con i verbali. Si raccomanda inoltre di rendere esplicito nei documenti del CdS, i suggerimenti del CI effettivamente recepiti e di tenere conto, nelle future riunioni, anche di eventuali studi di settore.
- Valutare l'efficacia delle azioni di orientamento e supporto agli studenti messe in campo dal CdS.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Dall'esame dei documenti del CDS e dalla discussione in plenaria con il Presidente emerge la difficoltà oggettiva di effettuare l'analisi significativa delle schede OPIS in quanto qualora il numero di OPIS raccolte sia troppo esiguo, le schede dell'insegnamento non vengono pubblicate. Dalla discussione e dal confronto con gli altri Presidenti emerge che spesso il numero risulta esiguo in quanto alcuni docenti prenotano essi stessi lo studente per l'esame, e questa pratica risulta in una "non verifica" da parte del sistema che il questionario sia stato compilato dallo studente prima di sostenere l'esame.

Raccomandazioni:

- Si raccomanda, sia a livello di Dipartimento che di Ateneo, di diffondere linee guida affinché questa pratica venga sconsigliata ai docenti, o che perlomeno si proceda alla prenotazione, dopo avere dato modo allo studente di compilare il questionario. Il sistema stesso potrebbe automaticamente condizionare la prenotazione da parte del docente alla presenza del questionario già compilato.

LM-29 - Electronic Engineering

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

Il CdS ha esaminato e commentato le OPIS 2023/2024 nel consiglio 5/12/24. Non vengono indicati problemi di affidabilità dei dati. Non c'è alcun riferimento a docenti che abbiano espresso il diniego.

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 indicati in modo dettagliato. 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 RRC2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS, da altri organi di AQ e dal Comitato di Indirizzo

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.
- Verificare la possibilità di introdurre per i corsi con criticità la preparazione da parte del docente del corso di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità.

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 quadro A4 della SUA-CdS risulta dettagliato e coerente con il profilo di una laurea magistrale in Ingegneria Elettronica a forte contenuto tecnologico e progettuale. Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento sono ampiamente articolati, ben allineati ai descrittori di Dublino e chiaramente orientati allo sviluppo di competenze avanzate, anche in ambiti emergenti. Il quadro A4.c descrive in modo completo lo sviluppo di autonomia di giudizio, capacità comunicative e apprendimento continuo, con un buon collegamento alle attività progettuali e di laboratorio previste dal percorso.

Il quadro B4 è completo, corredato da link e documentazione di supporto. Le aule e i laboratori sono chiaramente individuati e coerenti con le esigenze del CdS; tuttavia, la descrizione rimane prevalentemente informativa e potrebbe essere maggiormente valorizzata. Simili considerazioni per biblioteche e sale studio, le cui informazioni risultano presenti, ma poco approfondite.

Le analisi OPIS mostrano una valutazione complessivamente positiva della didattica, con un buon livello di soddisfazione per materiali, attività integrative e laboratori. Il CdS analizza in modo strutturato gli insegnamenti e individua azioni correttive per i casi più critici, pratica apprezzata dalla CPDS e suggerita come best-practice.

Il sito web del CdS risulta adeguatamente strutturato e aggiornato, garantendo l'accesso alle principali informazioni per gli studenti, tra cui gli orari delle lezioni, i programmi degli insegnamenti e i calendari degli esami. Sono presenti e accessibili il Regolamento didattico e la SUA-CdS.

Proposte di miglioramento:

- Valorizzare nel RAAQ le azioni intraprese in merito all'aggiornamento delle infrastrutture laboratoriali, verificandone l'efficacia attraverso le successive rilevazioni OPIS e AlmaLaurea

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 all'interno del quadro B1 della SUA definisce con precisione il progetto formativo, la struttura del corso e la distribuzione in ore/CFU delle attività didattiche.

Le linee guida del PQA prevedono la compilazione di una matrice di Tuning che correli le attività formative alle conoscenze e competenze indicate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA. Tale matrice, tuttavia, non è ancora stata integrata nel Regolamento Didattico del CdS.

I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite, in relazione ai risultati di apprendimento attesi, sono complessivamente ben documentati nel CdS. I Syllabi delle singole materie risultano adeguatamente compilati, seppure con un diverso grado di dettaglio.

I Syllabi vengono controllati dal GGAQ e approvati dal consiglio (c'è un punto nell'odg nei consigli di settembre).

I programmi degli insegnamenti e le relative modalità di verifica risultano in generale coerenti con gli obiettivi formativi del corso; i risultati di apprendimento previsti dai descrittori di Dublino trovano complessivamente riscontro nelle modalità valutative dei singoli insegnamenti.

La SUA 2024 definisce con precisione i prerequisiti di accesso e i risultati di apprendimento attesi, basandosi sui descrittori di Dublino e rimandando, per gli approfondimenti, al Regolamento Didattico disponibile sul sito del CdS, di cui è presente il link funzionante.

Proposte di miglioramento:

- La CPDS raccomanda la compilazione di una matrice di Tuning e il suo inserimento nel Regolamento Didattico del corso.
- La CPDS raccomanda di allineare il grado di dettaglio di alcuni Syllabi in modo da poter riscontrare in tutti gli insegnamenti, l'effettiva corrispondenza tra le modalità di accertamento delle competenze e i risultati attesi secondo i cinque descrittori di Dublino. Ad esempio, fornire maggiori dettagli sul tipo di quesiti proposti nell'esame scritto e su cosa sia richiesto all'esame orale, se c'è un'analisi critica, se sia prevista la discussione di un elaborato/progetto o altro.

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.

I punti di forza del CdS evidenziati nella SMA riguardano principalmente la regolarità delle carriere e la soddisfazione degli studenti (indicatori iC15 e iC22). Gli indicatori mostrano l'assenza di significative criticità nel percorso formativo, con buoni livelli di acquisizione dei CFU (iC13). Inoltre, il livello di soddisfazione dei laureandi conferma complessivamente l'efficacia del percorso formativo del CdS (iC 25)

I punti di debolezza riguardano la numerosità di studenti immatricolati e gli indici di internazionalizzazione che vengono riportati:

1. Numerosità del CdS: solo 34 immatricolati.
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.

La SMA commenta in modo sintetico i punti di debolezza e individua alcune azioni intraprese per affrontare le criticità evidenziate, quali l'organizzazione di seminari rivolti agli studenti dei CdL triennali, il miglioramento della presentazione del CdLM sul sito di Dipartimento mediante la realizzazione di video informativi e l'incentivazione della mobilità studentesca attraverso la stipula di nuovi accordi Erasmus. Tuttavia, emerge la necessità di rafforzare ulteriormente tali azioni, ad esempio ampliando la presentazione del corso con informazioni più dettagliate sugli sbocchi occupazionali e rendendo maggiormente espliciti gli accordi Erasmus e il loro valore formativo ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Proposte di miglioramento:

- Si raccomanda di rafforzare e ampliare le azioni finalizzate ad aumentare l'attrattività del corso e, conseguentemente, il numero di iscritti, prevedendo interventi aggiuntivi rispetto a quelli attualmente in essere. In particolare, si suggerisce di potenziare le iniziative di internazionalizzazione, considerato che l'indicatore Erasmus risulta attualmente molto basso.

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

Quadri A1: Il CdS dispone di un Comitato di Indirizzo attivo e progressivamente ampliato negli anni, con una più che buona composizione rappresentativa del settore accademico e industriale. Le riunioni si svolgono con cadenza almeno annuale e i relativi verbali sono disponibili tramite link istituzionale. I verbali danno evidenza di uno scambio proficuo di idee e risorse fra CdS e parti interessate, che si riflette in azioni concrete, come la realizzazione di seminari e corsi per altre attività formative in collaborazione con alcuni stakeholders.

Quadro A2: risulta completo, con funzioni, competenze e sbocchi occupazionali descritti e coerenti con il profilo professionale del laureato magistrale. Le competenze associate alla funzione potrebbero essere ulteriormente espanse per esplicitare la differenza rispetto a un laureato triennale (si parla genericamente di attività professionali) e indicare eventuali altre funzioni e responsabilità oltre alla progettazione. Le codifiche ISTAT utilizzate sono appropriate. Si suggerisce eventualmente di valutare l'inclusione di ulteriori codici della stessa area per rappresentare l'intera gamma degli sbocchi occupazionali del CdS e i recenti aggiornamenti della codifica ISTAT.

Quadro A3: I requisiti curriculari sono definiti principalmente in termini di classi di laurea di accesso (L-8, L-9) o titolo equivalente e di conoscenza della lingua inglese non inferiore al livello B2. La specifica dei requisiti di accesso in termini di CFU/SSD è rimandata al Regolamento didattico, che però nella sezione A3a non è linkato. Correttamente, non sono previsti OFA. Si suggerisce di rendere esplicita tutta l'informazione necessaria direttamente nel quadro.

La verifica della preparazione è prevista e descritta correttamente nel quadro A3b e fa riferimento all'analisi dei curriculum e dei titoli dei candidati da parte di una commissione di ammissione e ad un eventuale colloquio. Si suggerisce di spostare l'informazione relativa al caso degli studenti stranieri, ovvero in possesso di laurea con percorso curriculare non definibile in termini di CFU nel quadro A3a e di limitare l'informazione presente nel quadro A3b solo alle modalità di ammissione.

Quadro A4: risulta nel complesso completo e ben strutturato: gli obiettivi formativi, le conoscenze e le capacità dei laureati sono chiaramente descritti, così come le attività formative e le modalità di verifica dell'apprendimento. I descrittori di Dublino sono presenti e correttamente compilati.

Andrebbero messi in risalto gli elementi distintivi del CdS rispetto agli altri corsi della stessa classe, elaborando ulteriormente su come la presenza sul territorio di aziende di punta a livello internazionale nel settore della microelettronica si rifletta sui tratti distintivi dell'offerta formativa.

Si suggerisce di inserire un'introduzione sull'articolazione del percorso formativo, che introduca le tre aree di apprendimento nelle quali sono organizzati gli obiettivi di dettaglio.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata con riferimento alle finalità e alle modalità di svolgimento. Il numero di CFU attribuiti è congruo e i criteri di valutazione sono trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del Regolamento didattico è allegato. Il CdS è interamente in inglese, ma non esiste una versione in lingua del regolamento.

Quadri B5: Non riportano attività di orientamento in ingresso e in itinere oltre a quelle di Ateneo e di Dipartimento. Non si evince se viene effettuata un'analisi di efficacia. Il CdS riporta azioni di tutorato in itinere descritte genericamente, e neanche per queste sono riportate analisi di efficacia.

Le iniziative di accompagnamento al lavoro specifiche descritte riguardano accordi con aziende del settore per partecipare a stage professionalizzanti post laurea e segnalazioni dirette di opportunità di lavoro. Si suggerisce di riportare le altre attività di cui il CdS si fa promotore per orientare e incentivare gli studenti (es. attivazione di borse di studio sponsorizzate dalle aziende) e le eventuali iniziative di orientamento (seminari, incontri, visite guidate) concertate con il Comitato di Indirizzo.

Proposte di miglioramento:

- Rendere più esplicito nei documenti del CdS, quali suggerimenti del CI siano stati effettivamente recepiti e tenere conto, nelle future riunioni, anche di eventuali studi di settore che possono orientare la discussione e i suggerimenti del comitato di indirizzo.
- Integrare le informazioni come suggerito per ciascun quadro.
- Potenziare le azioni di orientamento in ingresso con maggiori riferimenti agli sbocchi professionali e al mercato del lavoro.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Non si rilevano criticità particolari da sottoporre al Dipartimento e/o agli Organi di governo.

LM-29 - Ingegneria elettronica

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

Il CdS ha esaminato e commentato le OPIS 2023/2024 nel consiglio 5/12/24. Non vengono indicati problemi di affidabilità dei dati. Non c'è alcun riferimento a docenti che abbiano espresso il diniego.

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 indicati in modo dettagliato. 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 RRC2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS, da altri organi di AQ e dal Comitato di Indirizzo

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.
- Verificare la possibilità di introdurre per i corsi con criticità la preparazione da parte del docente del corso di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità.

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 quadro A4 della SUA-CdS risulta dettagliato e coerente con il profilo di una laurea magistrale in Ingegneria Elettronica a forte contenuto tecnologico e progettuale. Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento sono ampiamente articolati, ben allineati ai descrittori di Dublino e chiaramente orientati allo sviluppo di competenze avanzate, anche in ambiti emergenti. Il quadro A4.c descrive in modo completo lo sviluppo di autonomia di giudizio, capacità comunicative e apprendimento continuo, con un buon collegamento alle attività progettuali e di laboratorio previste dal percorso.

Il quadro B4 è completo, corredato da link e documentazione di supporto. Le aule e i laboratori sono chiaramente individuati e coerenti con le esigenze del CdS; tuttavia, la descrizione rimane prevalentemente informativa e potrebbe essere maggiormente valorizzata. Simili considerazioni per biblioteche e sale studio, le cui informazioni risultano presenti, ma poco approfondite.

Le analisi OPIS mostrano una valutazione complessivamente positiva della didattica, con un buon livello di soddisfazione per materiali, attività integrative e laboratori. Il CdS analizza in modo strutturato gli insegnamenti e individua azioni correttive per i casi più critici, pratica apprezzata dalla CPDS e suggerita come best-practice.

Il sito web del CdS risulta adeguatamente strutturato e aggiornato, garantendo l'accesso alle principali informazioni per gli studenti, tra cui gli orari delle lezioni, i programmi degli insegnamenti e i calendari degli esami. Sono presenti e accessibili il Regolamento didattico e la SUA-CdS.

Proposte di miglioramento:

- Valorizzare nel RAAQ le azioni intraprese in merito all'aggiornamento delle infrastrutture laboratoriali, verificandone l'efficacia attraverso le successive rilevazioni OPIS e AlmaLaurea

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 all'interno del quadro B1 della SUA definisce con precisione il progetto formativo, la struttura del corso e la distribuzione in ore/CFU delle attività didattiche.

Le linee guida del PQA prevedono la compilazione di una matrice di Tuning che correli le attività formative alle conoscenze e competenze indicate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA. Tale matrice, tuttavia, non è ancora stata integrata nel Regolamento Didattico del CdS.

I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite, in relazione ai risultati di apprendimento attesi, sono complessivamente ben documentati nel CdS. I Syllabi delle singole materie risultano adeguatamente compilati, seppure con un diverso grado di dettaglio.

I Syllabi vengono controllati dal GGAQ e approvati dal consiglio (c'è un punto nell'odg nei consigli di settembre).

I programmi degli insegnamenti e le relative modalità di verifica risultano in generale coerenti con gli obiettivi formativi del corso; i risultati di apprendimento previsti dai descrittori di Dublino trovano complessivamente riscontro nelle modalità valutative dei singoli insegnamenti.

La SUA 2024 definisce con precisione i prerequisiti di accesso e i risultati di apprendimento attesi, basandosi sui descrittori di Dublino e rimandando, per gli approfondimenti, al Regolamento Didattico disponibile sul sito del CdS, di cui è presente il link funzionante.

Proposte di miglioramento:

- La CPDS raccomanda la compilazione di una matrice di Tuning e il suo inserimento nel Regolamento Didattico del corso.
- La CPDS raccomanda di allineare il grado di dettaglio di alcuni Syllabi in modo da poter riscontrare in tutti gli insegnamenti, l'effettiva corrispondenza tra le modalità di accertamento delle competenze e i risultati attesi secondo i cinque descrittori di Dublino. Ad esempio, fornire maggiori dettagli sul tipo di quesiti proposti nell'esame scritto e su cosa sia richiesto all'esame orale, se c'è un'analisi critica, se sia prevista la discussione di un elaborato/progetto o altro.

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.

I punti di forza del CdS evidenziati nella SMA riguardano principalmente la regolarità delle carriere e la soddisfazione degli studenti (indicatori iC15 e iC22). Gli indicatori mostrano l'assenza di significative criticità nel percorso formativo, con buoni livelli di acquisizione dei CFU (iC13). Inoltre, il livello di soddisfazione dei laureandi conferma complessivamente l'efficacia del percorso formativo del CdS (iC 25)

I punti di debolezza riguardano la numerosità di studenti immatricolati e gli indici di internazionalizzazione che vengono riportati:

1. Numerosità del CdS: solo 34 immatricolati.
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.

La SMA commenta in modo sintetico i punti di debolezza e individua alcune azioni intraprese per affrontare le criticità evidenziate, quali l'organizzazione di seminari rivolti agli studenti dei CdL triennali, il miglioramento della presentazione del CdLM sul sito di Dipartimento mediante la realizzazione di video informativi e l'incentivazione della mobilità studentesca attraverso la stipula di nuovi accordi Erasmus. Tuttavia, emerge la necessità di rafforzare ulteriormente tali azioni, ad esempio ampliando la presentazione del corso con informazioni più dettagliate sugli sbocchi occupazionali e rendendo maggiormente espliciti gli accordi Erasmus e il loro valore formativo ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Proposte di miglioramento:

- Si raccomanda di rafforzare e ampliare le azioni finalizzate ad aumentare l'attrattività del corso e, conseguentemente, il numero di iscritti, prevedendo interventi aggiuntivi rispetto a quelli attualmente in essere. In particolare, si suggerisce di potenziare le iniziative di internazionalizzazione, considerato che l'indicatore Erasmus risulta attualmente molto basso.

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

Quadri A1: Il CdS dispone di un Comitato di Indirizzo attivo e progressivamente ampliato negli anni, con una più che buona composizione rappresentativa del settore accademico e industriale. Le riunioni si svolgono con cadenza almeno annuale e i relativi verbali sono disponibili tramite link istituzionale. I verbali danno evidenza di uno scambio proficuo di idee e risorse fra CdS e parti interessate, che si riflette in azioni concrete, come la realizzazione di seminari e corsi per altre attività formative in collaborazione con alcuni stakeholders.

Quadro A2: risulta completo, con funzioni, competenze e sbocchi occupazionali descritti e coerenti con il profilo professionale del laureato magistrale. Le competenze associate alla funzione potrebbero essere ulteriormente espanse per esplicitare la differenza rispetto a un laureato triennale (si parla genericamente di attività professionali) e indicare eventuali altre funzioni e responsabilità oltre alla progettazione. Le codifiche ISTAT utilizzate sono appropriate. Si suggerisce eventualmente di valutare l'inclusione di ulteriori codici della stessa area per rappresentare l'intera gamma degli sbocchi occupazionali del CdS e i recenti aggiornamenti della codifica ISTAT.

Quadro A3: I requisiti curriculari sono definiti principalmente in termini di classi di laurea di accesso (L-8, L-9) o titolo equivalente e di conoscenza della lingua inglese non inferiore al livello B2. La specifica dei requisiti di accesso in termini di CFU/SSD è rimandata al Regolamento didattico, che però nella sezione A3a non è linkato. Correttamente, non sono previsti OFA. Si suggerisce di rendere esplicita tutta l'informazione necessaria direttamente nel quadro.

La verifica della preparazione è prevista e descritta correttamente nel quadro A3b e fa riferimento all'analisi dei curriculum e dei titoli dei candidati da parte di una commissione di ammissione e ad un eventuale colloquio. Si suggerisce di spostare l'informazione relativa al caso degli studenti stranieri, ovvero in possesso di laurea con percorso curriculare non definibile in termini di CFU nel quadro A3a e di limitare l'informazione presente nel quadro A3b solo alle modalità di ammissione.

Quadro A4: risulta nel complesso completo e ben strutturato: gli obiettivi formativi, le conoscenze e le capacità dei laureati sono chiaramente descritti, così come le attività formative e le modalità di verifica dell'apprendimento. I descrittori di Dublino sono presenti e correttamente compilati.

Andrebbero messi in risalto gli elementi distintivi del CdS rispetto agli altri corsi della stessa classe, elaborando ulteriormente su come la presenza sul territorio di aziende di punta a livello internazionale nel settore della microelettronica si rifletta sui tratti distintivi dell'offerta formativa.

Si suggerisce di inserire un'introduzione sull'articolazione del percorso formativo, che introduca le tre aree di apprendimento nelle quali sono organizzati gli obiettivi di dettaglio.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata con riferimento alle finalità e alle modalità di svolgimento. Il numero di CFU attribuiti è congruo e i criteri di valutazione sono trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del Regolamento didattico è allegato. Il CdS è interamente in inglese, ma non esiste una versione in lingua del regolamento.

Quadri B5: Non riportano attività di orientamento in ingresso e in itinere oltre a quelle di Ateneo e di Dipartimento. Non si evince se viene effettuata un'analisi di efficacia. Il CdS riporta azioni di tutorato in itinere descritte genericamente, e neanche per queste sono riportate analisi di efficacia.

Le iniziative di accompagnamento al lavoro specifiche descritte riguardano accordi con aziende del settore per partecipare a stage professionalizzanti post laurea e segnalazioni dirette di opportunità di lavoro. Si suggerisce di riportare le altre attività di cui il CdS si fa promotore per orientare e incentivare gli studenti (es. attivazione di borse di studio sponsorizzate dalle aziende) e le eventuali iniziative di orientamento (seminari, incontri, visite guidate) concertate con il Comitato di Indirizzo.

Proposte di miglioramento:

- Rendere più esplicito nei documenti del CdS, quali suggerimenti del CI siano stati effettivamente recepiti e tenere conto, nelle future riunioni, anche di eventuali studi di settore che possono orientare la discussione e i suggerimenti del comitato di indirizzo.
- Integrare le informazioni come suggerito per ciascun quadro.
- Potenziare le azioni di orientamento in ingresso con maggiori riferimenti agli sbocchi professionali e al mercato del lavoro.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Non si rilevano criticità particolari da sottoporre al Dipartimento e/o agli Organi di governo.

LM-32 - Ingegneria informatica

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

Il CdS ha esaminato e commentato le OPIS 2023/2024 nel consiglio del 13/03/2025. Non vengono indicati problemi di affidabilità dei dati. Non c'è alcun riferimento a docenti che abbiano espresso il diniego. Le analisi effettuate e i confronti sono relativi sia all'intero CdS e che ai singoli insegnamenti.

A livello di dati aggregati i risultati sono in linea con quelli degli anni precedenti, ma c'è una diminuzione marcata nel valore medio delle domande 8, relativa alle attività didattiche integrative, e 10 relativa alla reperibilità del docente per chiarimenti.

Riguardo i singoli insegnamenti, sono stati evidenziati quelli che presentavano particolari criticità, e per questi ultimi si sono predisposti, concordandoli con i docenti, interventi mirati.

La CPDS reputa che le azioni di intervento individuate siano adeguate.

Nel Verbale del Consiglio del 13/03/2025 il CdS fa esplicitamente riferimento alle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ, con una puntuale indicazione delle azioni intraprese o da intraprendere

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.
- Verificare la possibilità di introdurre per i corsi con criticità la preparazione da parte del docente del corso di un report relativo alle azioni da intraprendere - in termini di tempistiche, responsabilità ed obiettivi - per superare le criticità.

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 quadro A4 presenta una descrizione articolata e coerente del percorso formativo magistrale. Vengono delineate con chiarezza le competenze avanzate che il CdS intende sviluppare. Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento sono espressi in modo dettagliato e risultano coerenti con il livello del titolo, con un chiaro orientamento alle attività progettuali, all'analisi dei sistemi complessi e all'integrazione hardware-software. Le competenze trasversali, autonomia di giudizio, capacità comunicative e apprendimento continuo, sono adeguatamente contestualizzate all'interno delle attività didattiche e della prova finale.

Il quadro B4 fornisce un quadro complessivo delle strutture a supporto della didattica, indicando correttamente aule, laboratori, biblioteche e sale studio, con collegamenti ai servizi di Ateneo. Le informazioni risultano complete, tuttavia il ruolo dei laboratori e delle postazioni informatiche potrebbe essere maggiormente valorizzato in relazione alle attività pratiche previste nel percorso di studi.

Le rilevazioni OPIS mostrano una valutazione complessivamente positiva della didattica, con materiali e attività integrative particolarmente apprezzate. L'adeguatezza dei laboratori è meno soddisfacente rispetto ad altri aspetti.

Il sito web del CdS è ben organizzato e aggiornato. Sono presenti le informazioni relative agli orari delle lezioni, ai programmi degli insegnamenti e al calendario degli esami. Sono presenti e accessibili il Regolamento didattico e la SUA-CdS.

Proposte di miglioramento:

- Rafforzare il monitoraggio e l'analisi delle infrastrutture laboratoriali e delle postazioni informatiche.

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 nel quadro B1 della SUA descrive puntualmente progetto formativo, architettura del CdS e articolazione in ore/CFU delle attività didattiche. Le attività formative dei vari insegnamenti sono coerenti con le conoscenze/competenze dichiarate nei descrittori di Dublino del quadro A4.b della SUA, ma manca una matrice di Tuning che, come previsto dalle linee guida del PQA, metta in relazione tali attività e competenze.

I programmi degli insegnamenti sono chiaramente illustrati nei Syllabi, che riportano le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali. Il grado di dettaglio con cui i Syllabi descrivono come le varie tipologie di prove permettano di accertare i risultati attesi rispetto ai cinque descrittori di Dublino è tuttavia variabile.

Nel verbale del CdS del 17/10/2025 al punto? ?Syllabi A.A. 2025/2026 è riportato: “Il presidente informa che ha proceduto alla verifica dei Syllabi proposti dai docenti. Tale attività si è focalizzata principalmente sulla verifica della completezza e omogeneità delle diverse sezioni dei Syllabi, in particolar modo sulla verifica della presenza dei descrittori di Dublino nella sezione relativa agli obiettivi. Il consiglio prende atto di quanto fatto dal presidente per verificare i Syllabi”.

Proposte di miglioramento

La CPDS raccomanda al CdS di:

- Compilare la matrice di Tuning e inserirla nel Regolamento Didattico del corso
- Fornire un maggior dettaglio sulle modalità d'esame in modo da poter riscontrare, per tutti gli insegnamenti, l'effettiva corrispondenza tra le modalità di accertamento delle competenze e i risultati attesi secondo i cinque descrittori di Dublino. Ad esempio, fornire maggiori dettagli su cosa sia richiesto all'esame orale, se c'è un'analisi critica, se sia prevista la discussione di un elaborato/progetto o altro.
- Indicare materiale bibliografico di riferimento nei Syllabi che non indicano nessun testo di riferimento e rimandano a materiale di studio fornito dai docenti

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

La SMA analizza e commenta puntualmente i principali indicatori, confrontandone i valori sia con i corrispondenti dati di area geografica e nazionale sia con i target di Ateneo. La SMA individua correttamente punti di forza del CdS, ossia:

1. la numerosità (iC00a, 40 iscritti), la più alta tra i corsi di laurea magistrale del Dipartimento
2. l'occupabilità
3. le carriere degli studenti, così come rappresentate dagli indicatori (iC13, iC15 e iC16) e dalla percentuale di laureati (iC02 e iC22)
4. la soddisfazione degli studenti.

Il punto di miglioramento è l'internazionalizzazione. A tal proposito, la SMA commenta che, come effetto delle azioni previste nel RRC 2022, ci sono vari studenti in mobilità internazionale in uscita Erasmus verso università straniere (6 alla data della SMA) ed è pertanto possibile che gli indicatori relativi alla percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari (iC10) e di laureati entro la durata normale che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) si avvicinino ai target di ateneo.

Il CdS ha recepito le indicazioni della CPDS e continua l'azione di monitoraggio sulla percentuale di laureati entro 1 anno oltre la durata normale del corso (iC17), confermando che numerosi studenti in ritardo sono impegnati in attività lavorative.

Proposte di miglioramento

- La CPDS suggerisce di proseguire il monitoraggio dell'indicatore iC17 e le azioni per l'internazionalizzazione.

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

Quadri A1: Il CdS dispone di un Comitato di Indirizzo costituito nel 2018 e comprendente 6 rappresentanti di grandi aziende internazionali, nazionali e realtà locali impegnate nel settore dell'ICT. Nonostante la consultazione periodica con il comitato di indirizzo sia formalmente prevista, il quadro (e anche il sito del CDS) riporta riunioni solo fino al 2018. Il quadro fa riferimento ad un articolata e pertinente selezione di studi di settore e raccomandazioni internazionali, gli studi citati sono però datati (dal 2016 al 2018).

Quadro A2: risulta completo e correttamente compilato nelle sezioni richieste, con funzioni, competenze e sbocchi occupazionali chiaramente descritti e coerenti con il profilo professionale del laureato magistrale. Le codifiche ISTAT utilizzate sono appropriate.

Quadro A3: I requisiti curriculari sono esaustivamente definiti sia in termini di classi di laurea di accesso (L-8, L-9), che di titolo equivalente e di conoscenza della lingua inglese non inferiore al livello B2, che in termini di CFU/SSD necessari. Correttamente, non sono previsti OFA. La verifica della preparazione è prevista e descritta correttamente nel quadro A3b e fa riferimento all'analisi dei curriculum e dei titoli dei candidati da parte di una commissione di ammissione e ad un eventuale colloquio. Si suggerisce di eliminare dal quadro A3b la ridondanza sui requisiti già descritti nel quadro A3a.

Quadro A4: risulta completo, chiaro e ben strutturato: gli obiettivi formativi, le conoscenze e le capacità dei laureati sono chiaramente descritti, così come le attività formative e le modalità di verifica dell'apprendimento. I descrittori di Dublino sono presenti e correttamente compilati. Andrebbero maggiormente evidenziati gli elementi distintivi del CdS rispetto agli altri corsi della stessa classe. Si suggerisce di inserire alla fine del quadro di presentazione sintetico degli obiettivi del CdS, una brevissima introduzione che elenchi, anticipandole, le aree di apprendimento nelle quali sono organizzati gli obiettivi di dettaglio.

Quadro A5: La prova finale è dettagliata con riferimento alle finalità e alle modalità di svolgimento. Il numero di CFU attribuiti è congruo e i criteri di valutazione sono trasparenti e coerenti con il percorso formativo.

Quadro B1: Il pdf del Regolamento didattico è allegato.

Quadri B5: Non si riportano specifiche attività di orientamento in ingresso oltre a quelle di Ateneo e di Dipartimento. Il CdS menziona docenti tutor assegnati agli studenti, ma dai documenti del CDS non si evincono analisi di efficacia di questo tipo di azione. Le iniziative di accompagnamento al lavoro specifiche descritte riguardano incontri con aziende del settore.

Proposte di miglioramento:

- Si raccomanda di riattivare il Comitato di Indirizzo considerandone anche l'ampliamento, di prevedere riunioni con cadenza almeno annuale e di aggiornare il quadro e il sito con i

verbali; aggiornare gli studi di settore, includendo rapporti più recenti (post-2020) e rivalutare l'attualità dell'analisi dei fabbisogni professionali e le ricadute sul percorso formativo.

- Potenziare le azioni di orientamento in ingresso, in itinere e di accompagnamento al lavoro e introdurre una valutazione sistematica dell'efficacia di tali azioni

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Dall'analisi dei quadri si evince che le Postazioni informatiche e i laboratori costituiscono il punto di minore soddisfazione per gli studenti del CDS, Si ritiene pertanto di reiterare la raccomandazione 3.1a formulata nella scorsa relazione della CPDS, all'attenzione del Dipartimento:

Raccomandazioni per il DIEEI

- Accelerare il completamento dei lavori di adeguamento delle aule (P1-P2-P3) per aumentare il numero di postazioni informatiche a disposizione

Raccomandazioni per il DIEEI e per gli Organi di Governo

- Valutare il potenziamento delle risorse computazionali a disposizione (in locale o in cloud) anche per consentire l'utilizzo di software specialistici di interesse specifico dei vari CDS.

Sez. III: VALUTAZIONI COMPLESSIVE E FINALI

Criticità

I punti di debolezza comuni ai CDS del DIEEI sono:

1. Regolarità del percorso e ritardo alla laurea dei CDS di Laurea (triennali)
2. Eterogeneità delle conoscenze preliminari in ingresso ai CDS di Laurea Magistrale
3. Disponibilità di dati attendibili per alcuni aspetti delle OPIS
4. Limitata fruibilità del cruscotto della didattica
5. Limitato supporto del sito web del DIEEI al processo di internazionalizzazione
6. A parte un paio di CdS che rappresentano le best practice nel DIEEI, la maggior parte dei CdS non sembra utilizzare pienamente i rispettivi comitati di indirizzo e istituzionalizzare la revisione periodica dei fabbisogni in base agli aggiornamenti dei relativi studi di settore.

Le criticità 1) e 2) sono particolarmente rilevanti per l'obiettivo strategico di Ateneo misurato dagli indicatori IA2, IA17 e IA13 (come da requisito del DM 1154/2021 per l'Accreditamento periodico), le criticità 3) e 4) sono rilevanti per l'obiettivo strategico di Ateneo ID_Did_1.2 Ottimizzazione dei processi di gestione della didattica (priorità alta); la criticità 5) si riflette sulla sfida della Transnazionalizzazione dell'Ateneo, in particolare sull'Obiettivo strategico Ob_Tr_Did_1: Promuovere la creazione di uno spazio fisico e virtuale di mobilità interuniversitaria caratterizzato da un contesto interculturale e multilinguistico. Il punto 6) è da riferire al processo di miglioramento continuo che può avere riflesso non tanto sull'occupabilità, che già risulta molto alta, quanto sull'attrattività, soprattutto dei CdS magistrali, con riferimento all'Obiettivo strategico ST_Did_1.2 (Qualificare e razionalizzare l'offerta formativa di I - II e III livello).

Punti di forza

I punti di forza comuni ai CDS del DIEEI sono:

1. Ottima occupabilità dei laureati
2. Offerta formativa articolata e ben documentata
3. Presa in carico dei risultati delle OPIS e delle raccomandazioni della CPDS

I punti di forza 1) e 2) concorrono positivamente all'obiettivo strategico ST_Did_1.2 (Qualificare e razionalizzare l'offerta formativa di I - II e III livello), il punto 3) contribuisce positivamente all'obiettivo strategico di Ateneo ID_Did_1.2 Ottimizzazione dei processi di gestione della didattica (priorità alta).

Valutazioni di carattere generale

All'attenzione degli Organi di Governo

Criticità 1: Ritardo alla laurea e corsi di servizio

Dall'esame dei documenti del CDS e dalla discussione in plenaria con i Presidenti, emerge che la principale criticità, ovvero il passaggio dal primo al secondo anno ed il ritardo alla laurea, è condivisa dalle tre lauree triennali, ed è principalmente determinata dal non superamento degli insegnamenti di Analisi e Fisica, anche se con distribuzioni differenti nei vari CDS e, all'interno dei CDS, dei vari canali.

Nonostante le azioni incisive effettuate dai Presidenti, anche in forza delle Best Practices riguardo l'organizzazione della didattica e degli esami suggerite appositamente lo scorso anno dalla CPDS, i miglioramenti sono lievi e il problema persiste.

Una delle motivazioni principali è che gli insegnamenti di Analisi e Fisica (che dovrebbero essere erogati come servizio dai Dipartimenti Matematica e Fisica) restano sovente scoperti e vanno a bando, a detrimento della continuità didattica e del coordinamento didattico, che deve ripartire ogni volta da zero illustrando i Syllabi ai nuovi docenti, per i quali spesso questa è la prima esperienza di insegnamento.

Una seconda motivazione è una certa resistenza incontrata nell'allineamento agli obiettivi di apprendimento richiesti per questi insegnamenti dai CDS del DIEEI, resistenza che spesso risulta in una didattica che non rende giustizia alla rilevanza applicativa dei contenuti per gli allievi ingegneri, e che inevitabilmente si traduce in una difficoltà aggiuntiva nel superamento degli esami.

Raccomandazioni:

- Attuare meccanismi che garantiscano continuità didattica e di qualità nei corsi attualmente erogati al DIEEI come servizio e che impattano sul ritardo alla laurea. Ad esempio, si potrebbero prevedere: sistemi di incentivazione, attività di formazione obbligatoria per docenti alla prima esperienza, sistemi di incentivazione per affidare i corsi a docenti di settori affini all'interno dello stesso DIEEI, potenziamento dell'organico.

Criticità 2: Fruibilità dati dal cruscotto della didattica

Una seconda criticità riguarda la fruibilità dei dati relativi alle carriere degli studenti dal cruscotto della didattica. I Presidenti sono stati concordi nel riportare difficoltà nell'incrociare i dati utili per le loro analisi, segnalando di essere stati costretti ad effettuare alcune analisi manualmente.

Raccomandazioni:

- Rendere più flessibile il cruscotto della didattica introducendo la possibilità di formulare query libere da parte dei Presidenti dei CDS.

Criticità 3: Bandi per tutorato alle triennali deserti

Una criticità emersa durante la riunione plenaria, segnalata dal CDS L8-Informatica, è che molti bandi per tutorato risultano deserti, probabilmente a causa del budget limitato.

Raccomandazioni:

- Rendere più attrattivi economicamente i compensi previsti per le attività di tutorato

Criticità 4: Gestione dati delle OPIS

Riguardo le OPIS, si segnala che continua a permanere l'assenza di dati disaggregati per canale, per gli insegnamenti in cui i docenti tengono lo stesso corso in più canali. Ciò non consente un confronto corretto sull'andamento dei vari canali. Il problema era già stato segnalato nella scorsa relazione della CPDS (raccomandazione finale 4.3).

E' stato inoltre segnalato che, soprattutto per le Magistrali, gli insegnamenti non vengono valutati in quanto il numero di schede compilate risulta esiguo, non tanto perchè sono pochi gli studenti, ma perchè capita che alcuni docenti prenotano essi stessi lo studente per l'esame, e questa pratica risulta in una "non verifica" da parte del sistema che il questionario sia stato compilato dallo studente prima di sostenere l'esame.

Raccomandazioni:

- Prevedere nelle OPIS schede distinte per ciascun canale anche quando un docente tiene lo stesso insegnamento su due canali diversi del medesimo corso di laurea.
- Produrre e diffondere linee guida affinché la pratica di prenotare direttamente gli studenti venga sconsigliata ai docenti, o che perlomeno si proceda alla prenotazione, dopo avere dato modo allo studente di compilare il questionario. Il sistema stesso potrebbe automaticamente condizionare la prenotazione da parte del docente alla presenza del questionario già compilato.

Criticità 5: Gestione esami nella piattaforma BeSmart

E' stata segnalata dalla componente studentesca e dai Presidenti un'ulteriore criticità legate alla gestione degli esami: ritardi di registrazione, chiusure improprie degli appelli, assegnazione errata dello stato degli studenti e assenza di controlli sulle prenotazioni attive.

Raccomandazioni:

-
- Produrre (a livello di Dipartimento o di Organi di Governo) linee guida chiare e uniformi per la gestione degli esami, ricordando che la registrazione degli esiti ha valore legale e deve riportare correttamente tutte le tipologie di esito (assente, non superato, ritirato).

Criticità 6: Funzionalità e interoperabilità della piattaforma BeSmart

Già dalla scorsa relazione della CPDS erano stati segnalati diversi malfunzionamenti. La CPDS ha chiesto al responsabile dei servizi didattici del dipartimento aggiornamenti sullo stato degli interventi richiesti. Emerge che è stato aperto un ticket, che a distanza di quasi un anno risulta ancora "in corso". E' stato chiarito che alcune problematiche di visualizzazione (es. duplicazione degli insegnamenti in SUA) che impattano negativamente sulla fruibilità delle informazioni pubbliche, dipendono da problemi di compatibilità fra la piattaforma BeSMART e il CINECA

Raccomandazioni:

- Nelle future implementazioni puntare a piattaforme informatiche performanti, semplici da usare, interoperabili, e ben centrate sulle esigenze dei CDS.

Criticità 7: Supporto all'Internazionalizzazione

Alcuni CDS del DIEEI hanno una quota significativa di studenti internazionali, e dal confronto con i Presidenti dei CDS magistrali che condividono questa situazione è emersa l'esigenza di linee guida ufficiali sulla gestione degli studenti stranieri nelle fasi precedenti all'effettivo ingresso in aula (ad esempio, nelle more che venga concesso il visto). Si richiama inoltre la necessità di disporre di Regolamenti Didattici in lingua inglese e di riorganizzazione il sito del Dipartimento in maniera da rendere veramente disponibili le informazioni, soprattutto per gli studenti stranieri.

Raccomandazioni:

- Produrre linee guida sulla gestione degli studenti stranieri nelle fasi precedenti all'effettivo ingresso in aula (ad esempio, nelle more che venga concesso il visto).
- Fornire una versione ufficiale del Regolamento Didattico in lingua inglese per i CDS interamente erogati in lingua inglese o con erogazione mista.

Criticità 8: Postazioni informatiche e risorse di calcolo

Per alcuni CDS (L8-informatica, L9-industriale, Lm-32) dall'analisi dei quadri e dalle segnalazioni della componente studentesca si evince che le Postazioni informatiche e i laboratori costituiscono il punto di minore soddisfazione per gli studenti del CDS, Si ritiene pertanto di reiterare la raccomandazione 3.1a formulata nella scorsa relazione della CPDS, all'attenzione del

Dipartimento:

Raccomandazioni:

- Valutare il potenziamento delle risorse computazionali a disposizione (in locale o in cloud) anche per consentire l'utilizzo di software specialistici di interesse specifico dei vari CDS.

All'Attenzione del Dipartimento

Criticità 7: Supporto all'Internazionalizzazione

Alcuni CDS del DIEEI hanno una quota significativa di studenti internazionali, e dal confronto con i Presidenti dei CDS magistrali che condividono questa situazione è emersa l'esigenza di linee guida ufficiali sulla gestione degli studenti stranieri nelle fasi precedenti all'effettivo ingresso in aula (ad esempio, nelle more che venga concesso il visto). Si richiama inoltre la necessità di disporre di Regolamenti Didattici in lingua inglese e di riorganizzazione il sito del Dipartimento in maniera da rendere veramente disponibili le informazioni, soprattutto per gli studenti stranieri.

Raccomandazioni:

- Riorganizzazione il sito del Dipartimento in maniera da essere fruibile in modo efficace anche dagli studenti stranieri

Criticità 8: Postazioni informatiche e risorse di calcolo

Per alcuni CDS (L8-informatica, L9-industriale, Lm-32) dall'analisi dei quadri e dalle segnalazioni della componente studentesca si evince che le Postazioni informatiche e i laboratori costituiscono il punto di minore soddisfazione per gli studenti del CDS, Si ritiene pertanto di reiterare la raccomandazione 3.1a formulata nella scorsa relazione della CPDS, all'attenzione del Dipartimento:

Raccomandazioni:

- Accelerare il completamento dei lavori di adeguamento delle aule (P1-P2-P3) per aumentare il numero di postazioni informatiche a disposizione
- Valutare il potenziamento delle risorse computazionali a disposizione (in locale o in cloud) anche per consentire l'utilizzo di software specialistici di interesse specifico dei vari CDS.

Criticità 9: Aule studio e spazi attrezzati

La CPDS rileva, in modo trasversale ai Corsi di Studio analizzati, e dopo segnalazioni pervenute al Garante degli Studenti, la necessità di un miglioramento complessivo delle aule studio, con particolare riferimento all'arredo, alla disponibilità di prese elettriche e al comfort generale degli spazi.

Si segnala inoltre la presenza di criticità legate all'accessibilità delle aule informatiche D22 e D24 per studenti e docenti con disabilità motoria, in particolare per quanto riguarda l'accesso in sedia a rotelle.

Si segnala inoltre la non adeguatezza delle aule ad accogliere canali/corsi particolarmente numerosi (es. 160 studenti per il corso di ingegneria gestionale di nuova attivazione) e una criticità relativa all'Aula B1, dove si è verificata la rottura di elementi di arredo recentemente installati.

Raccomandazioni:

- Si ritiene opportuno avviare un monitoraggio mirato e interventi di adeguamento volti a garantire condizioni di piena inclusività e di sicurezza in aula.
- Tenere conto della effettiva disponibilità delle aule in fase di attivazioni di curricula e di gruppi opzionali di insegnamenti per non impattare negativamente sulla predisposizione degli orari e della fruizione dei corsi.

Criticità 10: Eterogeneità delle conoscenze preliminari in ingresso ai CDS

La CPDS, sentite le esigenze dei rappresentanti degli studenti dei CdS triennali e magistrali del DIEEI, propone l'introduzione di un "Toolkit Laurea Magistrale in XXX", pensato come un vademecum accessibile tramite QR code, finalizzato a supportare gli studenti triennali nella scelta consapevole del percorso magistrale. Il toolkit dovrebbe includere, per ciascun CdS magistrale, una scheda sintetica del profilo formativo, indicazione sui background consigliati, suggerimenti di testi e risorse per colmare eventuali gap, riferimenti ai servizi linguistici di Ateneo e ai canali informativi ufficiali del CdS. Tale strumento contribuirebbe a migliorare l'orientamento, ridurre le difficoltà nel primo anno di accesso e comunicare in modo trasparente l'offerta formativa del Dipartimento. Tale toolkit viene elaborato insieme ai Delegati alla Didattica, Orientamento e Comunicazione e ai Presidenti dei CdS magistrali.

Raccomandazioni:

- Avviare un'azione coordinata dai Delegati alla Didattica e all'Orientamento e Comunicazione per progettare insieme Presidenti dei CdS magistrali e produrre il Toolkit.

Elenco Keywords

L-8 - Ingegneria elettronica

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

POSITIVO: E Opis: compilazione questionario

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: 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

NEGATIVO: Allineamento dettaglio Syllabi

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: A attrattività

POSITIVO: Occupabilità dei laureati

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

POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

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

NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic

NEGATIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS

L-8 - Ingegneria informatica

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

NEGATIVO: E Opis: compilazione questionario

NEGATIVO: Genericità azioni di intervento

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

NEGATIVO: Allineamento dettaglio Syllabi

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: A attrattività

POSITIVO: Occupabilità dei laureati

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

NEGATIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

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

NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic

NEGATIVO: I Orientamento e Tutorato

L-9 - Ingegneria industriale

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

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

NEGATIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS

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

NEGATIVO: Gestione esami in besmart e syllabi

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: A attrattività

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

NEGATIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

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

NEGATIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS

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

NEGATIVO: C conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti

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: 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

NEGATIVO: Dettaglio modalità esame nei Syllabi

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

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

POSITIVO: A attrattività

POSITIVO: Occupabilità dei laureati

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

POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

POSITIVO: K internazionalizzazione

NEGATIVO: N comunicazione e spazio web

LM-27 - Communications Engineering

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

NEGATIVO: E Opis: compilazione questionario

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: 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

NEGATIVO: N comunicazione e spazio web

NEGATIVO: Dettaglio modalità esame nei Syllabi

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

NEGATIVO: A attrattività

NEGATIVO: K internazionalizzazione

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

NEGATIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

NEGATIVO: B rimodulazione offerta formativa/carico didattico

NEGATIVO: N comunicazione e spazio web

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

POSITIVO: K internazionalizzazione

NEGATIVO: N comunicazione e spazio web

LM-28 - Electrical Engineering

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

POSITIVO: E Opis: compilazione questionario

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: 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

NEGATIVO: N comunicazione e spazio web

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: B rimodulazione offerta formativa/carico didattico

POSITIVO: Occupabilità dei laureati

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

NEGATIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

NEGATIVO: E Opis: compilazione questionario

NEGATIVO: O informatizzazione attività e servizi

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: E Opis: compilazione questionario

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: 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

NEGATIVO: N comunicazione e spazio web

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: B rimodulazione offerta formativa/carico didattico

POSITIVO: Occupabilità dei laureati

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

NEGATIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

NEGATIVO: E Opis: compilazione questionario

NEGATIVO: O informatizzazione attività e servizi

LM-29 - Electronic Engineering

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

POSITIVO: E Opis: compilazione questionario

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: 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

NEGATIVO: N comunicazione e spazio web

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

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

NEGATIVO: A attrattività

POSITIVO: Occupabilità dei laureati

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

POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

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

LM-29 - Ingegneria elettronica

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

POSITIVO: E Opis: compilazione questionario

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: 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

NEGATIVO: N comunicazione e spazio web

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

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

NEGATIVO: A attrattività

POSITIVO: Occupabilità dei laureati

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

POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

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

LM-32 - Ingegneria informatica

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

POSITIVO: E Opis: compilazione questionario

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: Articolazione Syllabi

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

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

NEGATIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

NEGATIVO: I Orientamento e Tutorato

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

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