



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO**  
**CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA CIBERNETICA**

**Commissione di gestione AQ**

Verbale della riunione del giorno 13 maggio 2025

Il giorno 13 maggio 2025 alle ore 12:00 si riunisce la Commissione di gestione AQ del Corso di Studi in Ingegneria Cibernetica, per discutere sui seguenti punti all'ordine del giorno:

- 1) Scheda di Autovalutazione AVA3 del CdS
- 2) Varie ed eventuali

Sono presenti il prof. Adriano Fagiolini (Coordinatore del CdS), i prof. Costantino Giaconia e Valentina Cosentino, la dott.ssa Alessandra Testa (rappresentante PTA) e il sig. Andrei Lefter Emy (rappresentante degli studenti). Presiede la riunione il prof. Fagiolini; svolge le funzioni di segretario la prof.ssa Cosentino.

Su invito del Coordinatore, esteso ai rappresentanti del CdS in CPDS, alla riunione partecipa anche il sig. Benedetto D'Amico, rappresentante degli studenti.

**1. Scheda di Autovalutazione AVA3 del CdS**

Il prof. Fagiolini ricorda ai presenti che il CdS in Ingegneria Cibernetica è stato selezionato dall'ANVUR tra quelli da valutare nell'ambito della procedura di accreditamento periodico dell'Ateneo. In vista della visita istituzionale da parte della Commissione di Esperti della Valutazione (CEV), il CdS è chiamato a redigere la Scheda di Autovalutazione, secondo il format predisposto dall'ANVUR e corredato dalle annotazioni del PQA per la compilazione. Per il CdS la scheda consta di 4 ambiti, 15 punti di attenzione (PdA) e 52 aspetti da considerare (AdC). Per ciascun PdA il CdS è chiamato ad effettuare l'autovalutazione, dettagliata per ogni AdC e corredata dalle fonti documentali chiave e a supporto, al fine di descrivere le modalità con cui il CdS realizza il proprio sistema di Assicurazione della Qualità (AQ). Il documento verrà analizzato dalla CEV, al fine di definire gli aspetti da approfondire durante la visita. Il PQA ha richiesto di redigere una prima versione del documento e di caricarla in un'apposita cartella condivisa entro il 16/05/2025, per i successivi adempimenti.

Il prof. Fagiolini e la prof.ssa Cosentino hanno avviato il lavoro istruttorio per la stesura del documento, predisponendo una prima bozza secondo l'articolazione prevista dal format, a partire dal Rapporto di Riesame Ciclico redatto lo scorso anno e integrando i commenti in funzione delle attività ed analisi condotte successivamente.

La Commissione procede ad un'analisi approfondita del documento, al termine della quale esita la bozza da condividere con i componenti del CdS, in vista della discussione ed approvazione del documento nella seduta del Consiglio di Corso di Studio prevista per il giorno 16/05/2025. La bozza in questione è allegata al presente verbale e ne fa parte integrante. Al termine della discussione, la Commissione da mandato al Coordinatore di inviare il documento ai componenti del Consiglio, per invitarli a prenderne visione e a trasmettere alla Commissione eventuali osservazioni, suggerimenti o proposte di modifica. Nelle more, la Commissione proseguirà il lavoro di integrazione delle fonti documentali mancanti ed evidenziate nel documento in bozza.

**2. Varie ed eventuali**

Nessuna

La riunione si conclude alle ore 13:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Il Segretario Verbalizzante  
Valentina Cosentino

Il Coordinatore del CdS  
Adriano Fagiolini

# Scheda di Valutazione – Corso di Studio

Corso di Laurea in Ingegneria Cibernetica (classe L-8)

Data di approvazione in CCdS: 16/05/2025

## Indice

<b>D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)</b> .....	2
D.CDS.1.1 - Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate .....	2
D.CDS.1.3 - Offerta formativa e percorsi .....	7
D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento .....	9
D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS.....	12
<b>D.CDS.2 L'Assicurazione della Qualità nell'erogazione del Corso di Studio (CdS)</b> .....	15
D.CDS.2.1 - Orientamento e tutorato.....	15
D.CDS.2.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze .....	18
D.CDS.2.3 - Metodologie didattiche e percorsi flessibili .....	20
D.CDS.2.4 - Internazionalizzazione della didattica.....	23
D.CDS.2.5 Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento.....	24
D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza .....	26
<b>D.CDS.3 La gestione delle risorse nel CDS</b> .....	27
D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor.....	27
D.CDS.3.2 - Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica.....	28
<b>D.CDS.4 Riesame e miglioramento del CdS</b> .....	31
D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS .....	31
D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS .....	33

## D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)

### D.CDS.1.1- Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

*D.CDS.1.1.1 In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compreso i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.*

*D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.*

*[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].*

#### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

##### **D.CDS.1.1.1**

Il CdS in Ingegneria Cibernetica (classe L-8 – Ingegneria dell'Informazione) è stato attivato nell'a.a. 2015/2016. Nel quadro dell'offerta formativa dell'Ateneo di Palermo, a partire dall'a.a. 2021-2022, esso si è collocato in filiera con il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Ciberfisici per l'Industria (Classe LM-25, attivato in tale a.a.).

Gli obiettivi formativi del CdS in Ingegneria Cibernetica sono quelli di formare una figura professionale alternativa a quelle ingegneristiche tradizionali (elettrica, elettronica, informatica, ecc.), che sia in grado di analizzare e gestire sistemi di varia natura, caratterizzati da reti di elementi in interazione, e di applicare le tecnologie dell'informazione a problemi di automazione in vari ambiti (smart automation, smart factories, industria 4.0, smart homes, ecc.). A tal fine, il corso offre agli studenti la possibilità di acquisire conoscenze e competenze di tipo multidisciplinare, finalizzate alla comprensione della teoria di base del controllo e all'analisi e gestione di sistemi meccatronici e ciberfisici, che rappresentano gli elementi fondanti per lo sviluppo dei moderni processi di produzione, distribuzione ed erogazione di beni e servizi. Per conseguire tali obiettivi, il corso fornisce conoscenze e competenze metodologiche proprie dell'ingegneria dell'informazione, integrate con contenuti dell'ambito dell'ingegneria industriale, così da dare agli studenti conoscenze, capacità e abilità tali da permettere loro di studiare e fare interagire sistemi di natura fisica diversa (reali e/o virtuali), nei settori dell'automazione industriale, della robotica, nonché negli ambiti tipici della fabbrica intelligente ([C1], pag. 2-3, 8-9).

L'analisi dei dati AlmaLaurea relativi alla soddisfazione dei laureati, agli sbocchi occupazionali e alla prosecuzione degli studi nella formazione di secondo livello ([S1], sez. 7, 9), unitamente agli indicatori SMA ([S2], indicatori iC00a-g e iC06-06bis-06ter); ha confermato, nel tempo, l'interesse ai profili culturali e professionali in uscita del CdS.

In fase di progettazione e revisione periodica dell'offerta formativa, fermo restando il carattere del CdS nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti prevalenti, nel corso degli anni sono intervenute alcune modifiche di ordinamento e manifesto, dovute alla duplice esigenza di uniformare l'offerta formativa di alcune materie di base all'articolazione adottata su base dipartimentale (per motivi legati alla gestione della docenza e delle aule) e di migliorare il percorso degli studenti all'interno del CdS. Ciò anche sulla base degli esiti dei monitoraggi annuali degli indicatori del CdS ([S3], indicatori CdS), secondo quanto previsto dalle vigenti procedure di riesame e autovalutazione dei corsi di studio, nell'ambito del sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) della didattica di Ateneo. In tal senso, la modifica più sostanziale, prima del Riesame Ciclico 2023-24, ha riguardato l'offerta formativa 2022-23, con l'eliminazione del curriculum in cui era originariamente articolato il CdS e l'armonizzazione dei contenuti nei settori dell'ingegneria industriale e dell'informazione in un percorso unico, con una migliore collocazione in filiera con il citato CdLM in Ingegneria dei Sistemi Ciberfisici per l'Industria ([C2], pag. 7).

In occasione del Riesame Ciclico 2023-2024, i trend degli indicatori hanno mostrato un elemento di criticità riguardante il numero di iscritti al CdS ([C2], pag. 12). In particolare, al netto di alcune fluttuazioni in parte correlate alle modalità

di accesso e, presumibilmente, anche alle singolarità introdotte dal contesto pandemico occorso negli anni precedenti, nell'a.a. 2023-2024 si è registrata una significativa riduzione del numero degli studenti iscritti al CdS ([S2], iC00a), poi confermatasi anche nell'a.a. 2024-2025 (indicatori cruscotto di Ateneo ([S4], immatricolati 2024),. Ciò è avvenuto, temporalmente, in concomitanza con l'attivazione presso l'Ateneo di Palermo di un nuovo percorso di studi di primo livello nella stessa classe e su tematiche in qualche misura comuni a quelle del CdS (o, come emerso durante gli eventi di orientamento, percepite come tali dagli studenti). Inoltre, per rispondere in modo più chiaro ed efficace agli stimoli provenienti dagli studenti e dal mondo delle imprese e delle professioni, si è rilevata l'opportunità di dare al CdS e, più in generale, alla filiera formativa con il CdLM della classe LM-25, una connotazione più chiaramente riconducibile all'ambito dell'ingegneria dell'automazione.

In coerenza con gli obiettivi previsti dal Riesame Ciclico ([C2], obiettivo D.CDS.1/n.1/RC-2023-24), ciò ha portato ad una ulteriore revisione del percorso formativo ([S5], pag. 1-2), che, a partire dall'a.a. 2025-26, prevede un cambio di denominazione del CdS in "Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi" (in filiera con il CdLM-25 anch'esso con denominazione modificata in "Automation and Systems Engineering"), una redistribuzione di alcuni contenuti disciplinari tra i due corsi di studio e il potenziamento delle attività laboratoriali e seminariali volte a fornire agli studenti un maggiore bagaglio di competenze trasversali spendibili sia in campo lavorativo che nella prosecuzione negli studi di secondo livello ([C3], pag. 3-5).

### **D.CDS.1.1.2**

In fase di progettazione e successiva revisione del percorso formativo del CdS, le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti di scuole secondarie, laureati, aziende e organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni) sono state consultate sia direttamente che indirettamente, attraverso l'utilizzo di studi di settore, report e dati provenienti da diverse fonti nazionali e internazionali ed anche tramite le attività svolte con regolarità nel corso degli anni, quali le attività di orientamento in ingresso, dal 2019 coordinati a livello dipartimentale per tutti i corsi di ingegneria dell'Ateneo di Palermo (welcome week, open days, visite e minicorsi di orientamento presso le scuole superiori), i career days e l'analisi dei dati AlmaLaurea.

Più in dettaglio, dall'analisi degli indicatori adottati nel RRC per il monitoraggio ([C2], pag. 7), è emerso quanto segue:

- Numero di incontri con gli stakeholders: negli ultimi 5 anni, il CdS ha partecipato a tutte le attività organizzate dal Dipartimento (3/4 iniziative all'anno, quali Welcome Week, Open Days, visite alle scuole, Career Day, etc.), presentando il CdS alle parti interessate.
- Numero di laureati intervistati: Negli ultimi 5 anni sono stati intervistati 143 laureati, pari a circa l'81% dell'intero collettivo ([S2], iC25).
- Percentuale di soddisfazione sul corso di studi: nel quadriennio 2019-2022 si è registrata una percentuale di soddisfazione (totale risposte "decisamente sì" e "più sì che no") in lieve calo, con un massimo del 95% del 2020 e un minimo dell'87,5% nel 2022; nel 2023 si è registrato un nuovo miglioramento, con una percentuale di soddisfazione del 97,1% ([S2], iC25).
- Percentuale di occupazione/prosecuzione negli studi: in media, oltre il 90% degli studenti del CdS proseguono gli studi dopo il conseguimento del titolo; nell'ultimo biennio la percentuale di laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita è triplicata, passando dal 9% al 30% circa ([S2], iC06).

L'analisi degli esiti di tali attività ha mostrato la validità del progetto formativo, l'attualità dei suoi aspetti culturali e professionalizzanti e la coerenza con le esigenze e le potenzialità di sviluppo scientifico e tecnologico dei settori di riferimento. La validità di tale progetto formativo trova conferma nel sostanziale interesse da parte della popolazione studentesca ad un del percorso formativo nel solco dell'Ingegneria dell'Automazione e, allo stesso tempo, nella notevole domanda, da parte di molteplici soggetti del mondo industriale e delle professioni, di competenza nel settore dell'automazione e delle soft skill necessarie all'innovazione dei processi industriali. L'opinione degli studenti del CdS e la valutazione delle potenzialità occupazionali dei laureati sono state prese in considerazione, fornendo conferma dell'adeguatezza dell'offerta formativa, in termini di saperi, competenze ed abilità, rispetto alle richieste del mondo produttivo e, soprattutto, della formazione universitaria di secondo livello. In particolare, la formazione trasversale fornita dal CdS ha consentito ai laureati di affrontare proficuamente la prosecuzione degli studi in diversi CdLM, sia dell'Ateneo di Palermo che di Atenei di altre Regioni. Va osservato, infine che la revisione del percorso formativo in filiera con il CdLM della classe LM-25 ha quasi raddoppiato, nel 2023, la percentuale di studenti che ha dichiarato di voler proseguire gli studi presso l'Ateneo di Palermo (63,3% nel 2023, contro il 32,1% dell'anno precedente, cfr. [S1], sez. 9).

### **Punti di forza**

- Validità delle premesse alla base del CdS e dei suoi aspetti culturali e professionalizzanti;
- Esigenze e potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento, interesse ai profili formativi in uscita;

- Potenzialità occupazionali e di prosecuzione negli studi per i laureati;
- Percentuale di soddisfazione sul corso di studi in miglioramento.

#### **Aree di Miglioramento**

- Numerosità degli iscritti;
- Chiarezza della collocazione del percorso formativo nel contesto dell'offerta didattica di Ateneo e nazionale.

#### **Azioni intraprese**

Alla luce delle criticità evidenziate nel Riesame Ciclico 2024, in coerenza con l'obiettivo D.CDS.1/n.1/RC-2023-24, il CdS ha dato seguito alle azioni programmate, procedendo alla revisione del percorso formativo (modifiche di manifesto, ordinamento e denominazione del CdS). Il nuovo manifesto entrerà in vigore a partire dall'a.a. 2025-26.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

- [C1] Titolo: SUA-CdS 2024-25  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025  
Riferimento: Quadri "il corso di studio in breve", A2.a, A2.b  
Upload del documento: SUA\_IngCibernetica\_20241122.pdf
- [C2] Titolo: RRC\_2024  
Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024  
Riferimento: D.CDS.1, pag.5-19  
Upload del documento: RRC\_IngCibernetica\_2024.pdf  
Link:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
- [C3] Titolo: Piano di Studi 2025-26  
Breve Descrizione: Piano di studi del Corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi (ex Ingegneria Cibernetica)  
Riferimento: Piano di Studi – articolazione insegnamenti  
Upload del documento: Ing. dell'Automazione e dei Sistemi - manifesto 2025-26.pdf

##### **Documenti a supporto:**

- [S1] Titolo: Dati AlmaLaurea – profilo laureati  
Breve Descrizione: Indagine annuale sul profilo dei Laureati  
Riferimento: Profilo dei Laureati – Ingegneria Cibernetica - Palermo  
Upload del documento: AlmaLaurea\_Scheda\_Dati\_profilo\_IngCiberneticaPA.pdf
- [S2] Titolo: Indicatori SMA  
Breve Descrizione: Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024  
Riferimento: Sezione Iscritti e laureati (indicatori iC00a-g), Indicatori Didattica (iC06-06bis-06ter);  
Upload del documento: SMA\_indicatori23\_IngCibernetica\_ott2024.pdf
- [S3] Titolo: NdV – Relazione Annuale 2024 – Allegato statistico indicatori CdS  
Breve Descrizione: Allegato statistico alla Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione  
Riferimento: Indicatori sentinella del CdS  
Upload: NdV\_Allegato statistico indicatori CdS\_2023\_2024\_Cibernetica.xlsx  
[https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq\\_didattica/tabelle-indicatori-cds-00001/](https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq_didattica/tabelle-indicatori-cds-00001/)
- [S4] Titolo: Cruscotto di Ateneo – Immatricolati 2024  
Breve Descrizione: Indicatori del Cruscotto di Ateneo relativi al CdS – estratto Immatricolati 2024  
Riferimento: Immatricolati 2024;  
Upload del documento: Cruscotto Ateneo Immatricolati 2024.pdf
- [S5] Titolo: Verbali CICS 25.11.2024 e 07.03.2025 - Estratti Modifica Ordinamento e Manifesti

Breve Descrizione: Estratti dei verbali del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Cibernetica e Ingegneria dei Sistemi Ciber-fisici relativi alle modifiche di manifesto e ordinamento per il CdS in Ingegneria Cibernetica  
Riferimento: Estratto punto all'odg. relativo all'approvazione del manifesto del CdL in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi (ex. Ing. Cibernetica)  
Upload / Link del documento: Verbale...[S5] Verbali CICS 25.11.2024 e 07.03.2025 - Estratti Modifica Ordinamento e Manifesti.pdf

## D.CDS.1.2- Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

*D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.*

*D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.*

*[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].*

### Autovalutazione (non più di 1.500 parole)

#### D.CDS.1.2.1

La SUA-CdS ([C4], quadri A2.a e A4.a-b-c), riporta una descrizione completa del CdS nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti, degli obiettivi formativi generali e specifici e del profilo in uscita, che risultano coerenti tra di loro e sono esplicitati con chiarezza. Tali informazioni sono altresì riportate nel piano di Studi del CdS, consultabile tramite il sito web del CdS e il portale dell'offerta formativa dell'Ateneo di Palermo. Tali obiettivi sono riportati anche nel Regolamento Didattico del CdS e declinati, nell'apposito allegato, a livello di singoli insegnamenti ([C6], Articolo 3 e Allegato 1).

La Comm. AQ-CdS e il Coordinatore (in qualità di Referente SUA-CdS) effettuano con cadenza annuale la verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto del CdS, in relazione agli esiti del monitoraggio degli indicatori SMA e dei feedback provenienti dalla CPDS ([C7], pag. 31-35), implementando, ove necessario, le necessarie azioni correttive, in accordo ai processi di assicurazione della qualità curati dal PQA ([C8], link alle linee guida di Ateneo).

Le azioni si sono svolte con regolarità, in coerenza con le altre azioni intraprese nell'ambito dell'obiettivo di miglioramento previsto. La sistematizzazione delle procedure di monitoraggio ed analisi del CdS ha portato ad un generale miglioramento dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS. Nell'ottica di un miglioramento continuo, si prevede di dare continuità a tali azioni, riprogrammandole anche per gli anni successivi, anche in relazione all'andamento degli indicatori di performance del CdS (SMA) e alle sopravvenute esigenze di intervento sull'offerta formativa del CdS, in continuità con gli obiettivi di miglioramento previsti nel Riesame Ciclico (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, pag. 13 e Obiettivo D.CDS.1/n.1/RC-2023-24, pag. 19).

#### D.CDS.1.2.2

Il percorso formativo è organizzato in gruppi di discipline ricadenti nelle seguenti aree di apprendimento: discipline di base, conoscenze ingegneristiche di tipo trasversale, automatica e robotica, tecnologie dell'informazione, mecatronica. In particolare, gli insegnamenti specialistici degli ultimi due ambiti sono strutturati in gruppi opzionali, in modo da consentire allo studente di approfondire maggiormente le tematiche relative all'automazione di sistemi reali e alla mecatronica o quelle relative alle tecnologie dell'informazione e all'interazione tra sistemi reali e ambienti virtuali. Il corso si completa con attività a scelta dello studente (tirocinio, insegnamenti a scelta conferenze, seminari, workshops, convegni, corsi di formazione e laboratori dedicati), che permettono l'integrazione della formazione attraverso lo studio di discipline relative ad altri ambiti scientifico-ingegneristici e l'acquisizione di conoscenze e competenze di contesto utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Per ciascuna area di apprendimento, la SUA-CdS descrive gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione, autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento ([C4], quadri A2.a e A4.a-b-c), rimandando ai contenuti specifici degli insegnamenti ricadenti nelle diverse aree di apprendimento. Coerentemente con ciò, le schede di trasparenza declinano gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) utilizzando gli analoghi Descrittori di Dublino, dettagliati per ciascun insegnamento ([C9], piano di studi e relativi link alle singole schede di trasparenza, per l'a.a. in corso, 2024-25).

Data la revisione del percorso formativo che entrerà in vigore nel prossimo anno accademico (2025-26), le fonti documentali di cui sopra sono in corso di aggiornamento e saranno disponibili, nelle versioni aggiornate, secondo le tempistiche previste dall'Ateneo per l'avvio dell'offerta formativa 2025-26.

#### **Punti di forza**

- Coerenza nella definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita.
- Coerenza tra obiettivi formativi e Descrittori di Dublino declinati a livello del CdS e dei singoli insegnamenti.

#### **Aree di Miglioramento**

- Data la modifica dell'offerta formativa 2025-26, è necessario procedere all'aggiornamento della SUA-CdS e delle schede di trasparenza.

#### **Azioni intraprese**

In relazione alla revisione del percorso formativo (secondo quanto analizzato nella sezione relativa al PdA D.CDS.1.1), si sta procedendo al corrispondente adeguamento degli obiettivi formativi e dei profili in uscita, nonché dei contenuti delle singole schede di trasparenza, in accordo alle tempistiche di Ateneo relative all'offerta formativa 2025-26.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

- [C4] Titolo: SUA-CdS 2024-25  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025  
Riferimento: Quadri A2.a, A4.a, A4.b1-2, A4.c  
Upload del documento: SUA\_IngCibernetica\_20241122.pdf
- [C5] Titolo: RRC\_2024  
Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024  
Riferimento: D.CDS.1, pag.5-19  
Upload del documento: RRC\_IngCibernetica\_2024.pdf  
Link: ...  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
- [C6] Titolo: Regolamento Didattico del CdS  
Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio  
Riferimento: Articolo 3 – Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Studio – e Allegato 1 – Obiettivi formativi degli insegnamenti  
Upload / Link del documento: ICIB\_2025\_Regolamento\_Didattico.pdf  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
- [C7] Titolo: Relazione CPDS 2024  
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria  
Upload del documento: CPDS\_ING-anno-2024-definitiva.pdf, pag. 31-35  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/relazioni-della-cpds/>
- [C8] Titolo: Pagina Web AQ-Didattica di Ateneo  
Breve Descrizione: Pagina web del Sistema di Assicurazione della Qualità della didattica – Monitoraggio e Riesame dei CdS  
Link: Pagina Web AQ-Didattica di Ateneo, con link ai documenti e linee guida PQA  
<https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/aq---didattica/rapporti-di-riesame/>

[C9] Titolo: Manifesto e Schede di Trasparenza 2024-25  
Breve Descrizione: Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS in Ingegneria Cibernetica (offerta formativa 2024-25)  
Riferimento: Sezioni “obiettivi formativi” e “risultati di apprendimento attesi” di ciascuna scheda  
Upload / Link del documento: Manifesto\_IngCibernetica\_2024-25.pdf  
Link: Pagina web dell’offerta formativa del CdS (a.a. 2024-25), con link alle schede di trasparenza  
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=23123>

**Documenti a supporto:**

### D.CDS.1.3- Offerta formativa e percorsi

*D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell’Ateneo.*

*D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l’articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.*

*D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un’offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l’acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle “altre attività formative”.*

*D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.*

*D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.*

*[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].*

#### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

##### **D.CDS.1.3.1**

La descrizione del percorso formativo, in termini di contenuti disciplinari, aspetti metodologici e coerenza con gli obiettivi formativi, sono indicati nei rispettivi campi della SUA-CdS. I risultati di apprendimento attesi (descrittori di Dublino) sono descritti in modo puntuale e preciso sia nel sotto-quadro di sintesi sia in quello di dettaglio ([C10], quadri A4.a-c).

Per ciascuno dei gruppi di insegnamenti ed altre attività in cui il percorso formativo si articola, le singole attività formative sono indicate nella SUA-CdS che, per le ulteriori informazioni di dettaglio, rimanda al portale dell’offerta formativa consultabile sul sito web dell’Ateneo. I piani di studio e le schede di trasparenza sono anche accessibili dal sito web del CdS. Il sito web dell’Offerta formativa riporta la descrizione del corso (obiettivi formativi, sbocchi occupazionali, caratteristiche della prova finale) e l’articolazione del piano di studi, con il link alle schede di trasparenza dei vari insegnamenti. ([C14], piano di studi e link alle schede degli insegnamenti).

##### **D.CDS.1.3.2**

Il sito web dell’Offerta formativa riporta la descrizione del corso (obiettivi formativi, sbocchi occupazionali, caratteristiche della prova finale) e l’articolazione del piano di studi, con il link alle schede di trasparenza dei vari insegnamenti. Per ciascun insegnamento, la scheda riporta il dettaglio degli obiettivi formativi, dei risultati di apprendimento attesi, del programma, dell’articolazione in ore/CFU della didattica e delle modalità di esame ([C14], link alle schede degli insegnamenti).

Ciò in coerenza con il Regolamento Didattico del CdS, che specifica la struttura del CdS e l’articolazione in ore/CFU delle attività didattiche adottate ([C12], Articolo 7). In dettaglio, in accordo a quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo, fermi restando i limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e la flessibilità dei Corsi di Studio previsti dalla normativa ministeriale vigente, gli insegnamenti possono essere articolati in moduli didattici, a ciascuno dei quali,

di norma, corrisponde un numero di CFU non inferiori a 6 crediti. L'articolo 7 del Regolamento specifica le possibili articolazioni in moduli degli insegnamenti e la corrispondenza ore/CFU per le varie tipologie di attività didattiche adottate. In particolare, in conformità a quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, il CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo medio per studente. Il CFU riguarda ore di lezione, studio individuale, esercitazione, laboratorio, seminario, tirocinio e altre attività formative. La quota dell'impegno orario complessivo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale non potrà essere inferiore al 50% dell'impegno orario complessivo, salvo nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

#### **D.CDS.1.3.3**

Sin dalla sua istituzione, il CdS ha previsto un'offerta formativa ampia e multidisciplinare. Con la revisione del percorso formativo per l'a.a. 2025-26, si è posta particolare attenzione all'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali tramite attività affini e integrative, laboratori, seminari, stage, tirocini, etc. Per quanto riguarda gli insegnamenti, oltre alle discipline di base e caratterizzanti, la grande varietà dei potenziali contesti applicativi dell'automazione rende necessaria la presenza di una sostanziale quantità di crediti (ben al di sopra del minimo ministeriale di 18 crediti) destinati a settori affini, che consentono allo studente di espandere i propri orizzonti e la propria sensibilità verso vari campi di interesse ricadenti negli ambiti dell'ingegneria industriale e dell'informazione. Inoltre, oltre agli insegnamenti obbligatori (di base, caratterizzanti e affini), il percorso di studi, nella revisione dell'offerta formativa 2025-26, prevede due gruppi di insegnamenti opzionali (uno nei settori caratterizzanti, da 9 CFU e uno nei settori affini, da 6 CFU), 12 CFU di insegnamenti a scelta e 9 CFU di "altre attività formative" destinati all'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali ([C11], gruppi di attività formative opzionali, pag. 4; ([C12], Articoli 8-10).

#### **D.CDS.1.3.4**

Il CdS non prevede insegnamenti a distanza. Infatti, con l'estinguersi dell'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia da COVID-19, la modalità in presenza è tornata ad essere la principale forma di erogazione della didattica dell'Ateneo di Palermo. L'attività didattica viene svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezioni frontali, esercitazioni in aula, laboratori, seminari, sviluppo di progetti e casi di studio. Altre forme di attività didattica sono: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, visite tecniche, verifiche in itinere e finali, stage, tirocinio, partecipazione a Conferenze e a viaggi di studio, partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus, etc.).

Lo scorso a.a., in accordo alla nota del Rettore prot. 139047 del 21/09/2023 relativa alle modalità di erogazione didattica per l'a.a. 2023/2024, i docenti del CdS hanno implementato forme di didattica a distanza in modalità asincrona, in base delle peculiarità didattiche e culturali dei vari insegnamenti (videolezioni, registrazioni delle lezioni in presenza, ricevimento da remoto, fornitura di materiale didattico di supporto) per gli studenti che ne hanno fatto richiesta, sulla base di esigenze specifiche riguardanti motivi di salute, lavoro o altro. Ad oggi, coerentemente con quanto previsto dal Regolamento Didattico del CdS in merito alle modalità organizzative delle attività formative per gli studenti in condizioni specifiche, agli studenti iscritti a tempo parziale/in condizioni specifiche, impossibilitati a frequentare le lezioni, viene reso disponibile il materiale didattico fornito dai docenti durante lo svolgimento dei corsi ([C12], Articolo 15). Molti docenti continuano ad avvalersi delle piattaforme messe a disposizione dall'Ateneo (ad es. Microsoft Teams) e delle forme di didattica integrativa adottate, per una migliore interazione con gli studenti.

#### **D.CDS.1.3.5**

Oltre ai testi consigliati, gli altri materiali didattici di supporto all'apprendimento (slides, dispense etc.), ove previsti, vengono resi disponibili dai singoli docenti tramite le piattaforme informatiche messe a disposizione di Ateneo (portale docenti, piattaforma Teams, etc.). I libri di testo e i materiali didattici relativi ai vari insegnamenti sono indicati nelle relative schede di trasparenza.

#### **Punti di forza**

Definizione dell'offerta formativa e dei percorsi formativi del CdS con particolare riferimento a:

- chiarezza descrittiva dell'offerta e dei percorsi formativi, coerenza con gli obiettivi, i profili in uscita e le correlate competenze, trasversalità e multidisciplinarietà dell'offerta formativa, anche in relazione alle "altre attività formative";
- chiarezza descrittiva della struttura del CdS, del suo manifesto degli studi e dell'articolazione delle attività didattiche previste.

#### **Aree di Miglioramento**

Dall'analisi delle ultime rilevazioni RIDO, emerge una flessione dell'item relativo al materiale didattico, pur restando le valutazioni positive e stabilmente sopra soglia (punteggio 7,7 nell'ultimo anno di rilevazione). I suggerimenti riguardano

il miglioramento della qualità del materiale didattico integrativo (appunti e video di supporto, dispense e materiale di studio) e la disponibilità dello stesso in anticipo rispetto allo svolgimento del corso ([S6], tab. 3a-bis, tab. 4, dom. 17)

#### **Azioni intraprese**

L'andamento degli indicatori relativi agli esiti della rilevazione RIDO sono annualmente monitorati dalla Commissione AQ-CdS, al fine di individuare eventuali criticità e mettere in atto le opportune azioni correttive. In particolare, la Commissione AQ-CdS e il Coordinatore sensibilizzano i docenti a prestare particolare attenzione alla qualità del materiale didattico e al renderlo disponibile all'inizio dei corsi, in modo da facilitare la fruizione delle lezioni.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

- [C10] Titolo: SUA-CdS 2024-25  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025  
Riferimento: Quadri A2.a, A4.a, A4.b1-2, A4.c, A4.d  
Upload del documento: SUA\_IngCibernetica\_20241122.pdf
- [C11] Titolo: Piano di Studi 2025-26  
Breve Descrizione: Piano di studi del Corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi (ex Ingegneria Cibernetica), a.a. 2025-26  
Riferimento: Piano di Studi – articolazione insegnamenti  
Upload del documento: [SXX] IAS\_2025-26\_manifesto.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/?pagina=pianodistudi>
- [C12] Titolo: Regolamento Didattico del CdS  
Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio  
Riferimento: Articolo 7 – Tipologia delle Attività didattiche adottate  
Upload / Link del documento: ICIB\_2025\_Regolamento\_Didattico.pdf  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
- [C13] Titolo: Relazione CPDS 2024  
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria  
Upload del documento: CPDS\_ING-anno-2024-definitiva.pdf, pag. 31-35  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/relazioni-della-cpds/>
- [C14] Titolo: Manifesto e Schede di Trasparenza 2024-25  
Breve Descrizione: Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS  
Riferimento: Sezioni “obiettivi formativi”, “risultati di apprendimento attesi”, programma”  
Upload del documento: Manifesto\_IngCibernetica\_2024-25.pdf  
Link alle schede: pagina web dell'offerta formativa del corso di studio  
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=23123>

##### **Documenti a supporto:**

- [S6] Titolo: NdV UNIPA– Allegato Statistico per relazione OPIS 2025  
Breve Descrizione: Relazione annuale del Nucleo di Valutazione – Anno 2025, Rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi - allegato statistico  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Allegato statistico, estratto ing. Cibernetica, tab. 3Abis e tab. 4  
Upload del documento: NdV-Allegato-statistico-OPIS2025\_Cibernetica.pdf  
Link del documento: [https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq\\_didattica/opinione\\_studenti/](https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq_didattica/opinione_studenti/)

## D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

*D.CDS.1.4.1. I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.*

*D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.*

*D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.*

#### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

##### **D.CDS.1.4.1.**

I contenuti e i programmi degli insegnamenti, unitamente agli obiettivi formativi e ai risultati di apprendimento attesi sono dettagliati nelle rispettive schede di trasparenza ([C18], link alle schede di trasparenza). La coerenza con gli obiettivi formativi del CdS è stata definita in fase di progettazione del corso ed è annualmente oggetto di verifica da parte della Comm. AQ-CdS e del CICS, in occasione della revisione e approvazione delle schede per l'offerta formativa dell'a.a. seguente. In coerenza con le linee guida del PQA ([C19], pag. 12), la procedura prevede che i docenti compilino annualmente le schede; per ciascuna scheda la Comm. AQ-CdS verifica la chiarezza descrittiva degli obiettivi formativi, dei risultati di apprendimento attesi, del programma, delle modalità di esame e delle metriche di valutazione adottate, segnalando ai docenti le eventuali modifiche da effettuare. Le schede vengono poi emendate, ove necessario, e infine approvate dal CICS.

Dopo essere state approvate dal CICS, le schede vengono rese disponibili sui siti web di Ateneo e del CdS, prima dell'avvio dell'a.a. a cui l'offerta formativa si riferisce, per assicurarne ampia e tempestiva visibilità agli studenti. Oltre all'offerta formativa corrente, tramite le suddette pagine web è possibile consultare anche i piani di studio degli a.a. precedenti, dando la possibilità agli studenti di accedere in qualunque momento alle schede di loro interesse.

Dal punto di vista dei contenuti, le schede sono oggetto di verifica e revisione, anche in relazione all'adeguamento alle vigenti linee guida di Ateneo, alle indicazioni del PQA e ad eventuali segnalazioni provenienti dalla CPDS, nonché alle recenti modifiche del percorso formativo del CdS e alle necessità di adeguamento ai relativi obiettivi formativi. Per quanto riguarda i corsi integrati, le schede riportano chiaramente la struttura in moduli, per ciascuno dei quali sono dettagliati il docente di riferimento, gli obiettivi formativi, i programmi, l'articolazione dell'attività didattica ed il materiale didattico consigliato.

Un punto di attenzione segnalato nella scorsa relazione della CPDS (anno 2023) riguardava l'indicazione delle conoscenze preliminari; in particolare, la CPDS ha suggerito di curare gli aspetti legati ai prerequisiti necessari per seguire proficuamente gli insegnamenti del CdS. Ciò trova coerenza anche con gli esiti della rilevazione RIDO, in cui l'item relativo alle conoscenze preliminari è quello con valori più bassi. In occasione dello scorso Riesame Ciclico 2023-24, tale elemento ha portato il CdS ad avviare un'azione di miglioramento volta ad una maggiore chiarezza descrittiva dei prerequisiti in fase di stesura delle schede di trasparenza ([2C], D.CDS.1, Obiettivo n. 2, pag. 19)

##### **D.CDS.1.4.2.**

Lo svolgimento delle verifiche finali e intermedie è declinato in maniera dettagliata nelle schede dei vari insegnamenti, in coerenza con quanto indicato nella SUA-CdS. Oltre alle modalità di svolgimento delle verifiche, ogni scheda riporta anche le metriche di valutazione adottate ([7C], schede di trasparenza, sezione "valutazione dell'apprendimento"). Esse sono annualmente oggetto di verifica e revisione, nell'ambito del già citato processo di approvazione annuale delle schede stesse ([S8], punto 1 odg).

L'adeguatezza delle modalità di verifica ai fini dell'accertamento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, viene verificata annualmente dalla Comm. AQ-CdS e dal CCS, nell'ambito del già citato processo di approvazione annuale delle schede di trasparenza. Anche in questo caso, dalla relazione della CPDS e del NdV non emergono elementi di criticità. Anche dai dati AlmaLaurea si rileva una più che buona soddisfazione dei laureati in merito alle modalità di svolgimento degli esami. In ogni caso, il monitoraggio della completa e chiara descrizione delle modalità di verifica e delle relative metriche di valutazione viene effettuata annualmente, durante il già citato processo di approvazione delle schede. Oltre a ciò, la Comm. AQ-CdS e il CICS esortano i docenti ad illustrare in aula le modalità adottate per lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali.

Infine, allo scopo di consentire agli studenti di pianificare le loro attività, le date degli appelli di tutte le sessioni di esame vengono calendarizzate dai docenti all'inizio di ciascun a.a. (avendo cura di evitare sovrapposizioni tra gli esami degli insegnamenti appartenenti allo stesso anno di corso), raccolte dal Coordinatore e trasmesse alla segreteria didattica che provvede a pubblicarle sul portale di Ateneo.

Dall'analisi dell'ultima relazione della CPDS non emergono segnalazioni al riguardo; alcune criticità evidenziate nelle relazioni precedenti, riguardanti le prove in itinere, sono state risolte. Anche gli esiti dei questionari RIDO sono positivi; nessun insegnamento è sottosoglia rispetto all'item relativo alla domanda "le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?" e la valutazione complessiva è tra la più alte del CdS (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, t ab. 3a-bis, tab. 4).

#### **D.CDS.1.4.3.**

La prova finale è normata dal Regolamento Didattico del CdS e dall'Allegato Regolamento della prova finale, entrambi disponibili sul sito web del CdS ([C17], art. 16 e Allegato 5). Nello specifico, l'Allegato riguardante la prova finale ne specifica le modalità di svolgimento e di valutazione. Le caratteristiche e le modalità di svolgimento della prova finale sono riportate nella SUA-CdS ([1C], quadri A5.a-b) che rimanda al già citato Regolamento Didattico e al relativo allegato.

#### **Punti di forza**

Come emerge anche dall'ultima relazione della CPDS e dalle rilevazioni RIDO e AlmaLaurea, il CdS dedica molta attenzione ai contenuti e ai programmi degli insegnamenti. Le schede di trasparenza sono complete, coerenti e facilmente accessibili tramite il sito web dell'offerta formativa di Ateneo e del CdS.

#### **Aree di Miglioramento**

Pur nel contesto di una generale soddisfazione in merito al PdA, le segnalazioni provenienti dalla CPDS e dalla rilevazione RIDO sono relative alle conoscenze preliminari per affrontare proficuamente i vari insegnamenti e all'indicazione esplicita della presenza di prove in itinere insieme alla modalità di svolgimento e valutazione delle stesse.

#### **Azioni intraprese**

Nell'ottica del miglioramento continuo, in fase di revisione ed approvazione delle stesse delle schede di trasparenza, si è ritenuto opportuno dare seguito alle segnalazioni della CPDS, verificando che gli elementi evidenziati, ove mancanti, venissero riportati nelle schede. In tal senso, in occasione del Riesame Ciclico 2023-24 sono state avviate azioni di miglioramento della chiarezza descrittiva delle modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali e dei prerequisiti necessari per seguire proficuamente gli insegnamenti del CdS. Ciò attraverso la compilazione in modo attento e dettagliato delle schede da parte docenti e la verifica delle informazioni inserite in fase di revisione ed approvazione delle schede da parte della Comm.AQ-CdS e del CICS. Le azioni sono state avviate già nel 2024, in fase di stesura e approvazione delle schede relative all'offerta formativa 2024/2025 e verranno ripetute annualmente, monitorandone l'efficacia attraverso le valutazioni RIDO e i commenti della CPDS, in modo da dare continuità a percorso di miglioramento intrapreso.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

- [C15] Titolo: SUA-CdS 2024-25  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025  
Riferimento: Quadri A5.a-b  
Upload del documento: SUA\_IngCibernetica\_20241122.pdf
- [C16] Titolo: RRC\_2024  
Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024  
Riferimento: D.CDS.1, Obiettivo n. 2, pag. 19  
Upload del documento: RRC\_IngCibernetica\_2024.pdf  
Link:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
- [C17] Titolo: Regolamento Didattico del CdS  
Breve Descrizione: Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio  
Riferimento: Articolo 16 – Prova finale; Allegato 5 – Regolamento della prova finale  
Upload del documento: ICIB\_2025\_Regolamento\_Didattico.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
- [C18] Titolo: Manifesto e Schede di Trasparenza 2024-25

Breve Descrizione: Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS  
Riferimento: Sezioni “obiettivi formativi”, “programma”, “valutazione dell’apprendimento”  
Upload del documento: Manifesto\_IngCibernetica\_2024-25.pdf  
Link alle schede: pagina web dell’offerta formativa del corso di studio  
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=23123>

[C19] Titolo: Linee Guida PQA Schede di Trasparenza

Breve Descrizione: Linee guida per la compilazione e La revisione delle schede trasparenza  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf  
Upload del documento: Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/.content/documenti/Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf>

#### Documenti a supporto:

[S7] Titolo: NdV UNIPA– Allegato Statistico per relazione OPIS 2025

Breve Descrizione: Relazione annuale del Nucleo di Valutazione – Anno 2025, Rilevazione dell’opinione degli studenti e dei laureandi - allegato statistico  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Allegato statistico, estratto ing. Cibernetica, tab. 3Abis e tab. 4  
Upload del documento: NdV-Allegato-statistico-OPIS2025\_Cibernetica.pdf  
Link del documento: [https://www.unipa.it/ateneo/nucleoivalutazione/aq\\_didattica/opinione\\_studenti/](https://www.unipa.it/ateneo/nucleoivalutazione/aq_didattica/opinione_studenti/)

[S8] Titolo: Verbale Commissione AQ-CdS 19/07/2024

Breve Descrizione: Verbale della Riunione della Commissione AQ-CdS relativa alla revisione delle schede di trasparenza  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbale e Allegato Analisi schede  
Upload / Link del documento: 2024-07-19\_Riunione AQ-DID\_Cibernetica.pdf  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>

## D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

*D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.*

*D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.*

### Autovalutazione (non più di 1.500 parole)

#### D.CDS.1.5.1.

Il calendario didattico viene annualmente definito a livello di Ateneo e dipartimentale, per quanto riguarda sia i moduli didattici che gli appelli di esame. Per quanto riguarda i corsi afferenti al Dipartimento di Ingegneria, il calendario didattico è disponibile sul sito istituzionale del Dipartimento ed è consultabile anche tramite il sito web del CdS ([C22], calendario primo e secondo semestre).

L'erogazione della didattica viene annualmente pianificata favorendo lo svolgimento delle lezioni in maniera continuativa e mirando ad una distribuzione quanto più possibile uniforme del carico didattico negli anni e tra i semestri e tenendo conto delle propedeuticità o dei prerequisiti necessari per dei vari insegnamenti. Le eventuali criticità riguardanti gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti vengono discusse in seno alla Commissione AQ-CdS e al CCS, anche in base alle segnalazioni provenienti dagli studenti o dalla CPDS, al fine di implementare le adeguate azioni correttive.

L'orario delle lezioni viene organizzato a livello del CdS, attraverso un processo di consultazione dei docenti da parte del Coordinatore o del Delegato a tale scopo nominato. L'assegnazione delle aule per i vari insegnamenti viene coordinata a livello dipartimentale dal personale della U.O. Didattica, al fine dell'ottimizzazione dell'occupazione delle aule stesse. Orario e aule sono consultabili tramite il sito web del CdS, alla pagina dedicata all'orario delle lezioni ([C23], orario per anno di corso).

Una procedura analoga viene adottata anche per quanto riguarda il calendario degli esami. Il calendario degli esami è consultabile tramite il sito web del CdS, alla pagina omonima ([C24]). La pagina riporta anche le finestre temporali per l'iscrizione agli appelli di esame.

#### **D.CDS.1.5.2.**

L'attività di pianificazione, coordinamento e monitoraggio della didattica è tipicamente demandata alla Comm. AQ-CdS che controlla il livello di coordinamento e integrazione dei contenuti e degli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti nonché l'adeguatezza delle modalità di verifica. La Comm. AQ-CdS provvede inoltre al monitoraggio degli indicatori di qualità del CdS (indicatori SMA e RIDO), esaminando le eventuali problematiche e proponendo al CCS i possibili percorsi di miglioramento, anche in base alle segnalazioni provenienti dagli studenti e dalla CPDS.

#### **Punti di forza**

Attenzione del CdS alla pianificazione, al coordinamento e al monitoraggio delle attività didattiche e dell'organizzazione delle verifiche.

#### **Aree di Miglioramento**

Dalla relazione della CPDS emergono alcune proposte per il miglioramento della qualità ed efficacia delle strutture didattiche ([C21], pag. 31), derivanti dalle segnalazioni raccolte dagli studenti e dai dati AlmaLaurea. Tali proposte riguardano interventi impiantistici (prese elettriche, climatizzazione), che esulano dalle competenze del CdS.

#### **Azioni intraprese**

Rispetto alle aree di miglioramento evidenziate, il CdS ha segnalato le problematiche emerse al Dipartimento, per le iniziative conseguenti. Di recente sono stati apportati miglioramenti a diverse aule (tra cui ad es. la V010, nella quale si svolgono diversi insegnamenti del CdS) e sono in corso ulteriori interventi di manutenzione in aule e laboratori.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

- [C20] Titolo: SUA-CdS 2024-25  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025  
Riferimento: Quadri B2.a-b-c  
Upload del documento: SUA\_IngCibernetica\_20241122.pdf
- [C21] Titolo: Relazione CPDS 2024  
Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria  
Upload del documento: CPDS\_ING-anno-2024-definitiva.pdf, pag. 31-35  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/relazioni-della-cpds/>
- [C22] Titolo: Calendario Didattico  
Breve Descrizione: Calendario delle lezioni e degli esami per l'anno accademico in corso  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Calendario primo e secondo semestre  
Upload del documento: Calendario-Didattico-Ingegneria-24-25.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/.content/documenti/docservizistudenti/Calendario-Didattico-Ingegneria-24-25.pdf>
- [C23] Titolo: Orario delle lezioni

Breve Descrizione: Pagina web relativa al calendario delle lezioni per ciascun anno di corso (orario e aule)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): orario delle lezioni e aule

Link: <https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/aula/weekCalendar.seam?cc=2188>

[C24] Titolo: Calendario degli esami

Breve Descrizione: Pagina web relativa al calendario degli esami

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): calendario esami

Upload del documento: Calendario-Esami\_c2188.pdf

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/?pagina=esami>

**Documenti a supporto:**

## D.CDS.2 L'Assicurazione della Qualità nell'erogazione del Corso di Studio (CdS)

### D.CDS.2.1- Orientamento e tutorato

*D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.*

*D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.*

*D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.*

*[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].*

#### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

##### **D.CDS.2.1.1.**

Oltre alle attività di Ateneo svolte dal Centro di Orientamento e Tutorato (COT), le attività di orientamento in ingresso in cui il CdS è coinvolto ricadono nell'ambito delle iniziative annuali del Dipartimento di Ingegneria rivolte agli studenti delle scuole superiori, quali Welcome Week, visite presso le scuole, Open Days.

Durante la Welcome Week, viene presentata ufficialmente l'Offerta Formativa dell'a.a. successivo; vengono realizzati incontri con docenti, studenti e tutor accademici per ricevere informazioni sui piani di studio e sugli sbocchi occupazionali di ciascun CdS; vengono svolti colloqui di orientamento per ricevere informazioni anche su modalità di immatricolazione, bandi, pagamento delle tasse, procedure per sostenere i test di ingresso, facilitazioni per gli studenti, opportunità formative post-laurea. In occasione della Welcome Week 2025, svoltasi dal 17 al 21 febbraio, è stato presentato il nuovo corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi, revisione del CdS in Ingegneria Cibernetica e attivo dal prossimo a.a. 2025/26 ([C28], pag 1-22, calendario Dip. Ingegneria, CdS Ing. dell'automazione e di sistemi). Il Coordinatore ha aggiornato la presentazione del CdS ([S11]), che è stata utilizzata sia durante la Welcome Week, sia in occasione delle visite presso le Scuole Superiori, che si sono svolte tra febbraio e aprile 2025, e coordinate a livello dipartimentale.

Gli "Open Days" rappresentano una ulteriore opportunità per far conoscere agli studenti delle scuole superiori le attività didattiche, laboratoriali e scientifiche dei diversi CdS. Durante tali eventi, ogni CdS organizza presentazioni, testimonianze dal mondo del lavoro e di alumni, visite guidate alle strutture didattiche e laboratoriali, e momenti di confronto con docenti e studenti. In particolare, attraverso le visite presso i laboratori, non solo didattici ma anche di ricerca, gli studenti possono venire a conoscenza delle attività, anche di ricerca e progettuali, svolte dai docenti e in linea con il profilo culturale e professionalizzante del CdS. Durante gli Open Days 2025, svoltisi nei giorni 2 e 3 aprile ([C28], pag. 23-25, calendario Ing. dell'Automazione e dei Sistemi), il Coordinatore e i tutor hanno accompagnato gli studenti delle scuole superiori nelle visite presso i laboratori, ove i docenti coinvolti hanno illustrato agli studenti le attività di interesse per il CdS.

Per quanto riguarda le attività di orientamento in itinere, il Coordinatore è il punto di riferimento per ogni chiarimento necessario durante gli studi (insegnamenti a scelta dello studente, riconoscimento di CFU per attività professionalizzanti, passaggio da altri Corsi di Laurea). Inoltre, il CdS fa riferimento ad un gruppo di docenti tutor, distribuiti nei tre anni di corso, che hanno il compito di fornire supporto agli studenti per affrontare le eventuali difficoltà incontrate nel corso degli studi, incentivando la comunicazione con il corpo docente. Gli studenti possono rivolgersi ai docenti tutor per: difficoltà di apprendimento o carenze nel percorso formativo; guida per lo svolgimento degli studi e scelte riguardanti tirocini, stage, periodi all'estero, attività a scelta. Oltre che nella SUA-CdS ([C25], sezione docenti tutor), l'elenco dei docenti tutor è allegato al regolamento del CdS ([C4], art. 23 e allegato 6) ed è altresì consultabile sulla pagina web del Dipartimento relativa ad orientamento e tutorato, insieme a tutti gli altri riferimenti utili.

### **D.CDS.2.1.2.**

Le azioni intraprese nel corso degli ultimi anni, anche a seguito del precedente Riesame Ciclico, sono scaturite dall'analisi del monitoraggio delle carriere e degli elementi di criticità emersi. In particolare, con riferimento al sotto-ambito D.CDS.2, nel precedente RRC erano stati individuati, come obiettivi principali, il "miglioramento della attività di orientamento e tutorato" ([C2], pag. 22-24). A tal fine, sono state programmate diverse azioni riguardanti: il popolamento del sito web istituzionale; la pubblicizzazione delle attività sui canali di comunicazione del CdS; gli incontri periodici tra studenti e docenti tutor; il potenziamento della partecipazione alle attività di orientamento. Come dettagliato nel Riesame Ciclico 2024, tali azioni sono state in larga parte implementate con modalità e tempistiche pressoché aderenti a quanto previsto e con regolarità nel corso degli anni, ad eccezione dell'azione riguardante i docenti tutor, che non è stata svolta in modo sistematizzato ([C2], pag. 22). Le azioni intraprese hanno dato origine ad un percorso virtuoso che ha portato ad un generale miglioramento dell'andamento del CdS e del percorso degli studenti. I punti di attenzione segnalati da CPDS e NdV e rilevabili dagli indicatori SMA e RIDO, hanno portato ad interventi migliorativi puntuali, con esiti complessivamente positivi.

Il monitoraggio degli indicatori sentinella e SMA 2023-24 relativi alle carriere degli studenti ([S2], gruppi A, E e Indicatori di Approfondimento su percorso di studi e regolarità delle carriere) ha mostrato un generale miglioramento del CdS nel corso degli anni, se pur con alcuni dati in controtendenza nell'ultimo anno di rilevazione ([S12], commento agli indicatori). Ciò a conferma della necessità di proseguire nel percorso di miglioramento intrapreso. In particolare, nel Riesame Ciclico 2024 si è rilevata l'opportunità di dare maggiore consistenza e continuità all'azione riguardante il tutorato, coinvolgendo in modo più attivo i docenti tutor nei processi AQ del CdS e pubblicizzandone il ruolo in modo più efficace nell'ambito degli incontri sui temi dei processi AQ del CdS.

### **D.CDS.2.1.3.**

Anche per quanto riguarda l'orientamento in uscita il CdS partecipa regolarmente alle iniziative promosse dal Dipartimento e dal Servizio Placement di Ateneo (consulenza individuale, incrocio domanda-offerta di lavoro AlmaLaurea, workshops e giornate seminariali di orientamento alle professioni, Career days, etc.). La più recente iniziativa è il "Career Day 2025", con la partecipazione, in presenza e online, di circa 120 aziende ([C28], link Career day 2025). Inoltre, nell'ambito del percorso formativo, alcuni docenti del CdS organizzano visite tecniche presso aziende del territorio operanti nei settori di interesse del corso. Presso il Dipartimento vengono altresì organizzati e seminari e conferenze su tematiche di interesse per il CdS, con relatori provenienti dal mondo industriale o della ricerca, che portano a conoscenza degli studenti la loro esperienza lavorativa nei settori di interesse del corso. In diversi casi tali eventi vengono integrati nel percorso formativo, nell'alveo del riconoscimento dei CFU per altre attività formative, previa approvazione da parte del CICS ([C27], art. 8).

Gli indicatori relativi al tasso di occupazione a un anno dalla laurea ([S10], iC06, iC06BIS, iC06TER) sono in crescita nell'ultimo biennio di rilevazione, con valori superiori alle medie. Va comunque osservato che, essendo il CdS un corso di primo livello, la maggior parte degli studenti prosegue gli studi in un corso di laurea magistrale sicché i dati sull'occupabilità sono statisticamente poco significativi.

Per quanto riguarda la prosecuzione negli studi, il CdS promuove la partecipazione degli studenti ad eventi quali il Welcome Day dei Corsi di Laurea Magistrale, così da informare gli studenti in merito ai percorsi formativi dell'Ateneo, in relazione ai profili culturali e professionali propri del CdS ([C28], pag. 26-36). Anche in questo caso, le attività di orientamento in uscita sono valutate criticamente, sulla base del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali, con scadenza annuale e in concomitanza con l'analisi degli indicatori SMA e dei dati AlmaLaurea, effettuata dalla Commissione AQ-CdS e discussa in seno al CCS. In particolare, nel Riesame Ciclico si era posto l'accento sulla generale tendenza dei laureati a proseguire gli studi in altri Atenei ([S9], sezione 9). In conseguenza di ciò, una particolare attenzione è stata rivolta alla filiera con il CdLM della classe LM-25. Le azioni sul manifesto degli studi operate dal CICS e volte ad armonizzare i percorsi formativi (previste nel Riesame Ciclico e implementate sulla prossima offerta formativa 2025-26) hanno portato ad un miglioramento dell'item relativo alla prosecuzione degli studi presso l'Ateneo di Palermo.

### **Punti di forza**

- Miglioramento delle attività di orientamento, alla luce del mutato quadro dell'offerta formativa;
- Armonizzazione dei percorsi formativi della filiera dell'ingegneria dell'automazione e aggiornamento dei materiali a supporto della presentazione del CdS
- Attenzione del CICS verso gli indicatori delle carriere degli studenti.

### **Aree di Miglioramento**

- Coinvolgimento attivo dei docenti tutor nei processi AQ del CdS.

### **Azioni intraprese**

Nel Riesame Ciclico 2024, il CdS si era posto un obiettivo di miglioramento riguardante l'orientamento ([C26], Obiettivo n. 1 D.CDS.2/n.1/RC-2023-24), le cui azioni sono state avviate a valle delle modifiche introdotte nell'offerta formativa 2025-26. Alcune di esse sono state completate (ad es. quelle relative al miglioramento dei materiali utilizzati per la presentazione dell'offerta formativa e alla partecipazione alle attività di orientamento), altre sono in corso e saranno portate a termine coerentemente con l'aggiornamento del sito web del CdS e dell'offerta formativa. Rimangono da implementare le ulteriori azioni di orientamento in itinere, in sinergia con il monitoraggio delle carriere degli studenti e con il coinvolgimento dei docenti tutor, per un'analisi più puntuale degli andamenti degli indicatori correlati e delle motivazioni delle flessioni registrate nell'ultimo anno. Si prevede di implementare tale azione a valle del prossimo monitoraggio degli indicatori sentinella (prossima SMA e analisi della rilevazione RIDO), in modo da poter meglio evidenziare le aree di intervento per le quali coinvolgere i docenti tutor.

### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

#### **Documenti chiave:**

- [C25] Titolo: SUA-CdS 2024-25  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025  
Riferimento: Quadro Docenti Tutor  
Upload del documento: SUA\_IngCibernetica\_20241122.pdf
- [C26] Titolo: RRC\_2024  
Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024  
Riferimento: D.CDS.2, pag. 22-24 e sezione commento agli indicatori SMA  
Upload del documento: RRC\_IngCibernetica\_2024.pdf  
Link:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
- [C27] Titolo: Regolamento Didattico del CdS  
Breve Descrizione: Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio  
Riferimento: Articolo 23 – Tutorato; Allegato 6 – Riferimenti del CdS: Articolo 8 – Altre attività formative  
Upload del documento: ICIB\_2025\_Regolamento\_Didattico.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
- [C28] Titolo: Eventi di Orientamento 2025  
Breve Descrizione: Welcome Week, Open Days, Welcome Day delle Lauree Magistrali  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): WW, pag 1-22; OD, pag. 23-25; WD-LM, pag. 26-36  
Upload del documento: Eventi di Orientamento 2025.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/didattica/orientamento/eventi.html>  
<https://www.unipa.it/servizi/segreteria/Career-Day-UniPa-2025/>

#### **Documenti a supporto:**

- [S9] Titolo: Dati AlmaLaurea – profilo laureati  
Breve Descrizione: Indagine annuale sul profilo dei Laureati  
Riferimento: Profilo dei Laureati – Ingegneria Cibernetica - Palermo  
Upload del documento: AlmaLaurea\_Scheda\_Dati\_profilo\_IngCiberneticaPA.pdf
- [S10] Titolo: Indicatori SMA  
Breve Descrizione: Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024  
Riferimento: Indicatori Sezioni A e E  
Upload del documento: SMA\_indicatori23\_IngCibernetica\_ott2024.pdf
- [S11] Titolo: Presentazione CdS in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi WW2025  
Breve Descrizione: Slides di presentazione del CdS per la Welcome Week e le visite presso le Scuole Superiori  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Presentazione CdS

Upload del documento: WW25 Ingegneria Automazione e Sistemi.pdf

[S12] Titolo: Commento alla SMA 2023/24

Breve Descrizione: Commento redatto dalla Commissione AQ-CdS e approvato nella seduta del CICS del ...

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Estratto verbale CICS

Upload del documento: Estratto verbale CICS

## D.CDS.2.2- Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

*D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate.*

*D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.*

*D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.*

*D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.*

*[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].*

### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

#### **D.CDS.2.2.1.**

Le conoscenze in ingresso sono chiaramente descritte nella scheda SUA-CdS ([C29], quadri A3.a-b) e nel regolamento del CdS ([C31], Art. 4 e Allegato 2) unitamente alle modalità di accesso al CdS, alla verifica delle conoscenze richieste e all'eventuale assolvimento degli OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi). In particolare, per essere ammessi occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Il riconoscimento del titolo di studio estero avviene nel rispetto della normativa e degli accordi internazionali vigenti. Inoltre, è richiesto il possesso di conoscenze scientifiche di base, di capacità di comprensione verbale e di attitudine ad un approccio metodologico. Le conoscenze di cui sopra costituiscono oggetto di accertamento, come descritto al punto successivo.

Tutte le informazioni relative all'accesso ai CdS sono pubblicate attraverso il sito web di Ateneo, alla pagina dedicata ai futuri studenti ([C32], pagina web dei corsi ad accesso libero); per le informazioni di dettaglio su ciascun CdS tale pagina rimanda ai siti dell'offerta formativa e dei singoli CdS.

#### **D.CDS.2.2.2.**

Essendo attualmente il corso ad accesso libero, non è previsto un test d'ingresso vincolante ai fini dell'iscrizione al CdS. Gli immatricolati ai corsi di laurea ad accesso libero partecipano ad un test per la valutazione della preparazione iniziale per l'eventuale attribuzione degli OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi), il cui esito viene comunicato agli studenti. Gli studenti con OFA da assolvere non potranno sostenere gli esami relativi ad alcun insegnamento degli anni successivi al primo fino all'assolvimento degli OFA. Come contemplato dal regolamento del CdS ([C31], Art. 4 e Allegato 2), gli OFA potranno essere assolti attraverso un test o superando l'esame di un insegnamento (o modulo) del primo anno di almeno 6 CFU relativo ai SSD MAT/02-03-05-07, FIS/01-03.

Tutte le informazioni al riguardo sono pubblicate attraverso la già citata pagina web del sito istituzionale dedicata ai futuri studenti, che rimanda all'apposita sezione dedicata agli OFA ([C33], sezione corsi ad accesso libero)

#### **D.CDS.2.2.3.**

L'Ateneo provvede ad organizzare attività didattiche integrative finalizzate al supporto degli studenti con OFA da assolvere. In particolare, sono previsti videocorsi disponibili sulla piattaforma e-learning e/o corsi tenuti dai tutor OFA afferenti ai Dipartimenti. Inoltre, annualmente sono previsti alcuni corsi gratuiti nei mesi di agosto-settembre, riguardanti i fondamenti di alcune discipline quali la matematica, la chimica e la fisica (es. Corsi Zero, Corso di

Introduzione all'Ingegneria destinato alle matricole), con lo scopo principale di migliorare le prestazioni degli studenti ai test d'ingresso e soprattutto nella fase iniziale del loro percorso formativo ([S15], precorsi di ingegneria)

#### **D.CDS.2.2.4.**

Non pertinente, essendo il CdS un corso di primo livello.

#### **Punti di forza**

Le modalità di accertamento e recupero delle carenze in ingresso sono sistematizzate e adeguatamente pubblicizzate.

#### **Aree di Miglioramento**

Dall'analisi degli indicatori sentinella del CdS e SMA relativi al superamento degli esami al primo anno ([S13], [S14], iC13, iC16, iC16bis), dopo un trend in crescita negli anni 2019-2021, si è registrato un dato in flessione nell'ultimo anno di rilevazione.

#### **Azioni intraprese**

In accordo con l'obiettivo di miglioramento previsto nel Riesame Ciclico con riferimento al PdA ([C30], obiettivo D.CDS.2/n.2/RC-2023-24, Miglioramento della regolarità delle carriere degli studenti), e alla luce del dato summenzionato relativo al superamento degli esami al primo anno, appare opportuno intensificare la promozione di Corsi Zero e/o di Corsi di Introduzione all'Ingegneria, al fine di e affrontare in modo sempre più consapevole ed efficace il percorso formativo, specialmente all'inizio della carriera.

Inoltre, ulteriori azioni per il miglioramento continuo possono riguardare una maggiore chiarezza in merito alle conoscenze preliminari, non solo nelle schede di trasparenza (cfr. PdA D.CDS 1.4) ma anche in fase di erogazione della didattica, e un migliore supporto agli studenti tramite ricevimenti e attività di tutorato.

Il dato relativo agli indicatori sentinella andrà monitorato con attenzione nelle prossime rilevazioni, tenendo conto del transitorio innescato dalla modifica del percorso formativo a partire dal prossimo anno accademico 2025-26.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

[C29] Titolo: SUA-CdS 2024-25

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025

Riferimento: Quadri A3.a-b

Upload del documento: SUA\_IngCibernetica\_20241122.pdf

[C30] Titolo: RRC\_2024

Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024

Riferimento: D.CDS.2, pag. 22-24 e sezione commento agli indicatori SMA

Upload del documento: RRC\_IngCibernetica\_2024.pdf

Link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>

[C31] Titolo: Regolamento Didattico del CdS

Breve Descrizione: Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio

Riferimento: Articolo 4 – Accesso al CdS, e Allegato 2

Upload del documento: ICIB\_2025\_Regolamento\_Didattico.pdf

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>

[C32] Titolo: Pagina web Futuri Studenti

Breve Descrizione: Pagina web del sito istituzionale dell'Ateneo dedicata all'accesso ai CdS

Riferimento: Sezione Immatricolazioni, corsi ad accesso libero

Link: <https://www.unipa.it/target/futuristudenti/corsi-accesso-libero/index.html>

[C33] Titolo: Pagina web OFA

Breve Descrizione: Pagina web del sito istituzionale dell'Ateneo dedicata all'assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi

Riferimento: Sezione Recupero degli OFA, corsi ad accesso libero  
Link <https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/gestione-carriera/recupero-ofa/>

### Documenti a supporto:

- [S13] Titolo: Indicatori SMA  
Breve Descrizione: Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024  
Riferimento: Indicatori Sezioni A e E  
Upload del documento: SMA\_indicatori23\_IngCibernetica\_ott2024.pdf
- [S14] Titolo: NdV – Relazione Annuale 2024 – Allegato statistico indicatori CdS  
Breve Descrizione: Allegato statistico alla Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione  
Riferimento: Indicatori sentinella del CdS  
Upload: NdV\_Allegato statistico indicatori CdS\_2023\_2024\_Cibernetica.xlsx  
[https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq\\_didattica/tabelle-indicatori-cds-00001/](https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq_didattica/tabelle-indicatori-cds-00001/)
- [S15] Titolo: Precorsi gratuiti sulle materie di base  
Breve Descrizione: Pagina web del COT (Centro Orientamento e Tutorato) relativa i precorsi gratuiti sulle materie "di base" – anno 2024  
Riferimento: Precorsi di Ingegneria  
<https://www.unipa.it/strutture/orientamento/precorsi-settembre-2024/>

## D.CDS.2.3- Metodologie didattiche e percorsi flessibili

*D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.*

*D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.*

*D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.*

*D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.*

*[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2 e D.3].*

### Autovalutazione (non più di 1.500 parole)

#### D.CDS.2.3.1.

Il piano di studi del CdS prevede la possibilità per gli studenti di personalizzare il proprio percorso formativo attraverso gruppi di insegnamenti opzionali, insegnamenti a scelta, tirocini, periodi di studi all'estero (Erasmus) e altre attività formative a scelta. Le modifiche del piano di studi introdotte a partire dall'a.a. 2025-26 con la trasformazione del CdL in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi, ha ulteriormente incrementato la flessibilità del percorso di studio, grazie al paniere più ampio di CFU dedicati alle altre attività formative ([C36], gruppi attività formative opzionali).

Gli studenti possono costantemente rivolgersi al Coordinatore, ai docenti tutor, al Delegato per l'internazionalizzazione e ai docenti dei singoli insegnamenti, per chiarimenti sulle opzioni disponibili e per un ausilio nella scelta delle suddette attività.

Per quanto riguarda spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite, gli studenti possono accedere alle sale studio delle biblioteche ([C34], quadro B4, sale studio e biblioteche), alle aule - quando non occupate per le lezioni - e a spazi studio messi a disposizione dal Dipartimento di Ingegneria. In tutti questi spazi è attivo il servizio WiFi di Ateneo.

#### **D.CDS.2.3.2.**

A parte le attività di tutorato in itinere di cui si è detto nella sezione D.CDS.2.1, il CdS non prevede specifiche iniziative (percorsi di approfondimento, corsi honors etc.).

Per quanto riguarda gli studenti con esigenze specifiche (fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli etc.), le iniziative di supporto sono quelle previste a livello di Ateneo. In particolare, in accordo alla nota prot. 139047 del 21/09/2023 relativa alle modalità di erogazione didattica a.a. 2023/2024 ([S16]), i docenti del CdS hanno implementato forme di didattica in modalità asincrona, in base delle peculiarità didattiche e culturali dei vari insegnamenti (registrazioni delle lezioni in presenza, ricevimento da remoto, fornitura di materiale didattico integrativo), sulla base di esigenze specifiche riguardanti motivi di salute, lavoro o altro, così come declinato nella suddetta nota. In diversi casi tali modalità sono state mantenute anche nell'anno accademico in corso. Tali iniziative sono comunque lasciate alla scelta individuale dei singoli docenti. Inoltre, agli studenti impossibilitati a frequentare le lezioni, come agli iscritti a tempo parziale, il regolamento del CdS prevede che venga reso disponibile il materiale didattico fornito dai docenti durante lo svolgimento dei corsi ([C31], art. 15)

#### **D.CDS.2.3.3.**

Oltre alle forme di didattica di cui si è detto al punto precedente, per gli studenti con esigenze specifiche (studente lavoratore, studente atleta, studente caregiver familiare, studente genitore, studentessa in gravidanza/allattamento, studenti ristretti presso gli istituti penitenziari), il CdS opera in accordo al Regolamento di Ateneo per il riconoscimento dello status di studente in situazioni specifiche. In particolare, in accordo a tale Regolamento, gli studenti nelle situazioni previste, previa istanza di riconoscimento dello status specifico, possono godere dei seguenti benefici:

- a) ove consentito dalle norme vigenti, eliminazione dell'obbligo di frequenza per gli studenti ristretti ed eventuale riduzione per le altre categorie, ove previsto;
- b) fruizione di eventuali servizi e strumenti specifici di supporto didattico;
- c) ammissione, sia per gli studenti a tempo parziale che per quelli a tempo pieno, alla sessione di esami di profitto riservata agli studenti part-time e fuori corso;
- d) possibilità di concordare con il docente una data d'esame diversa dalla calendarizzazione prevista dal Corso di studi, ma comunque all'interno delle sessioni previste dal calendario didattico.

Inoltre, in casi particolari, è prevista la possibilità di svolgere esami a distanza, previa autorizzazione della Commissione a tale scopo nominata dal Rettore.

#### **D.CDS.2.3.4.**

Per gli studenti diversamente abili, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), il CdS fa riferimento alle Linee Guida di Ateneo per i Docenti a favore degli Studenti con Disabilità e Neurodiversità ([C38]) e al servizio di Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unità Operativa Abilità Diverse d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature. In tal senso, come specificato nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti, il Centro di Ateneo per le Disabilità e Neurodiversità (Cendis) prevede l'adozione di strumenti compensativi e misure dispensative, in base alle specifiche esigenze e in attuazione della normativa vigente.

Inoltre, il Dipartimento di Ingegneria ha un Delegato alle Disabilità, che si occupa di fornire valido supporto organizzativo e logistico agli studenti con esigenze specifiche e ai docenti che segnalano la presenza nei loro corsi di allievi con tali esigenze. Il Dipartimento, in collaborazione con il COT (Centro di Orientamento e Tutorato) mette a disposizione degli studenti e dei tutor della didattica e alla pari un servizio specialistico di tutorato che serva a favorire l'inclusione di tutti gli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento ed altre neurodiversità, anche senza certificazione. Sul sito web del Dipartimento è presente una pagina dedicata ai servizi agli studenti con disabilità e DSA, che pubblicizza i servizi offerti e dalla quale è possibile accedere al modulo per la richiesta di supporto ed assistenza ([C39]).

#### **Punti di forza**

L'organizzazione del piano di studi favorisce l'autonomia dello studente nelle scelte e nell'organizzazione dello studio. L'Ateneo e il Dipartimento favoriscono l'accessibilità alle strutture e ai materiali didattici a tutti gli studenti e mettono a disposizione molteplici servizi di assistenza e agevolazione.

#### **Aree di miglioramento**

Il ruolo dei docenti tutor, anche rispetto attività di guida e sostegno rispetto agli AdC di cui sopra, è marginale e gli studenti tendono a rivolgersi principalmente al Coordinatore del CdS.

#### **Azioni intraprese**

Al momento nel Rapporto di Riesame Ciclico non sono state previsti obiettivi e azioni correttive riguardo al PdA ([C35], sezione D.CDS.2.c., pag. 35). Né si rilevano indicazioni e suggerimenti in tal senso da parte della CPDS. In ogni caso, nel contesto del potenziamento delle attività di tutorato, sarebbe opportuno migliorare il livello di conoscenza, da parte degli studenti, della possibilità di rivolgersi ai docenti tutor anche per le scelte in merito alla personalizzazione del piano di studi o per esigenze specifiche o difficoltà nell'organizzazione dello studio e nell'apprendimento.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

- [C34] Titolo: SUA-CdS 2024-25  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025  
Riferimento: Quadri "il corso di studio in breve", A2.a, A2.b  
Upload del documento: SUA\_IngCibernetica\_20241122.pdf
- [C35] Titolo: RRC\_2024  
Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024  
Riferimento: D.CDS.1, pag.5-19  
Upload del documento: RRC\_IngCibernetica\_2024.pdf  
Link: ...  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
- [C36] Titolo: Piano di Studi 2025-26  
Breve Descrizione: Piano di studi del Corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi (ex Ingegneria Cibernetica)  
Riferimento: Piano di Studi – articolazione insegnamenti  
Upload del documento: IAS\_2025-26\_Manifesto.pdf  
Link:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/?pagina=pianodistudi.html>
- [C37] Titolo: Regolamento Didattico del CdS  
Breve Descrizione: Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio  
Riferimento: Articolo 15  
Upload del documento: IAS\_2025\_Regolamento\_Didattico.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
- [C38] Titolo: Linee Guida di Ateneo per i Docenti a favore degli Studenti con Disabilità e Neurodiversità  
Breve Descrizione: vademecum chiaro e pratico per il sostegno e l'accompagnamento degli studenti con disabilità e neurodiversità nel percorso di formazione  
Riferimento: Punti 1-4 delle Linee Guida  
Link: <https://www.unipa.it/servizi/resocontisedutesaecd/-Linee-Guida-di-Ateneo-per-i-Docenti-a-favore-degli-Studenti-con-Disabilit-e-Neurodiversit/>
- [C39] Titolo: Servizi agli studenti con disabilità e DSA  
Breve Descrizione: Pagina del sito web del Dipartimento dedicata agli studenti con disabilità e DSA  
Riferimento: Modulo richiesta servizi  
Upload del documento: modulo-unico-disabilit-e-neurodiversit.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti-con-disabilit/>

##### **Documenti a supporto:**

- [S16] Titolo: Nota didattica aa 23\_24  
Breve Descrizione: Nota del Rettore relativa alle modalità di erogazione didattica a.a. 2023/2024  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Nota

## D.CDS.2.4- Internazionalizzazione della didattica

*D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.*

*D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.*

*[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].*

### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

#### **D.CDS.2.4.1.**

Per quanto riguarda la mobilità degli studenti, il CdS si avvale degli strumenti messi a disposizione dall'Ateneo e dal Dipartimento nell'ambito dei programmi Erasmus, Visiting student, ecc., che includono monitoraggio e modifiche in itinere del learning agreement, attività di informazione, supporto ed orientamento; corsi di gratuiti di francese, inglese, tedesco, spagnolo a cura del CLA, tutoring sulla didattica, contributi a cofinanziamento della mobilità degli studenti.

Il Regolamento del CdS disciplina le modalità di riconoscimento dei periodi di studio all'estero ([C42], art.7 e Allegato 3). Nella SUA-CdS e sul sito web del CdS sono riportati gli accordi in essere con Atenei stranieri ([C40], quadro B.5 - Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti).

A partire dal 2022, il CdS ha implementato alcune azioni specifiche volte al miglioramento del grado di internazionalizzazione, i cui indicatori SMA mostravano una criticità (complice anche l'impatto della pandemia sulla mobilità degli studenti). In particolare, le azioni intraprese, e in particolare la nomina del Delegato all'Internazionalizzazione, la stipula di nuovi accordi con Università straniere ed il maggior coinvolgimento dei docenti del CdS nel facilitare la definizione dei learning agreement, hanno portato ad un miglioramento degli indicatori, a conferma dell'efficacia del percorso di miglioramento intrapreso ([C41] pag. 32; commento indicatori internazionalizzazione, pag. 54). Per continuità con lo scorso triennio, ad oggi, le attività riguardanti l'internazionalizzazione sono in capo al Coordinatore, già Delegato all'Internazionalizzazione del precedente Coordinatore. Successivamente al Riesame Ciclico, la SMA 2023-24 ha mostrato una nuova flessione degli indicatori ([S17], indicatori Gruppo B), che evidenzia la necessità di dare maggiore continuità alle azioni intraprese ([S18], commento indicatori SMA, gruppo B).

#### **D.CDS.2.4.2.**

Il CdS non è un Corso internazionale e non sono in essere accordi di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri. Nel 2022 si segnala la presenza di alcuni studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero. Si tratta comunque di un dato sporadico e poco significativo.

...

#### **Punti di forza**

Nell'ultimo biennio il CdS ha dedicato particolare attenzione all'internazionalizzazione, promuovendo nuovi accordi Erasmus e fornendo maggiore supporto agli studenti per la predisposizione del learning agreement.

#### **Aree di miglioramento**

Gli indicatori SMA relativi all'internazionalizzazione mostrano un andamento altalenante.

#### **Azioni intraprese**

Nell'ottica del miglioramento continuo, si ritiene opportuno dare seguito e rafforzare le azioni già intraprese, in modo da consolidare le buone performance del CdS in tema di mobilità internazionale in uscita. Una buona prassi è quella di supportare gli studenti nella stesura del learning agreement, creando anche un database degli insegnamenti selezionati dagli studenti negli anni accademici precedenti presso le varie sedi universitarie all'estero. Ciò può consentire di facilitare il percorso degli studenti, ferma restando la possibilità di inserire nuovi insegnamenti nei learning agreement, previa consultazione con i docenti coinvolti e con il docente referente dell'accordo. In tal senso, sulla pagina del sito web del CdS dedicata all'Erasmus è riportata una lista degli accoppiamenti degli insegnamenti per sede partner e per a.a.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

- [C40] Titolo: SUA-CdS 2024-25  
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025  
Riferimento: Quadro B5  
Upload del documento: SUA\_IngCibernetica\_20241122.pdf
- [C41] Titolo: RRC\_2024  
Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024  
Riferimento: D.CDS.2, pag. 22-24 e sezione commento agli indicatori SMA  
Upload del documento: RRC\_IngCibernetica\_2024.pdf  
Link:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
- [C42] Titolo: Regolamento Didattico del CdS  
Breve Descrizione: Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio  
Riferimento: Articolo 7 e Allegato 3  
Upload del documento: ICIB\_2025\_Regolamento\_Didattico.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>

##### **Documenti a supporto:**

- [S17] Titolo: Indicatori SMA  
Breve Descrizione: Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024  
Riferimento: Sezione Internazionalizzazione (indicatori Gruppo B, iC10);  
Upload del documento: SMA\_indicatori23\_IngCibernetica\_ott2024.pdf
- [S18] Titolo: Commento alla SMA 2023/24  
Breve Descrizione: Commento redatto dalla Commissione AQ-CdS e approvato nella seduta del CICS del ...  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Estratto verbale CICS  
Upload del documento: Estratto verbale CICS

## D.CDS.2.5 Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento

*D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.*

#### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

##### **D.CDS.2.5.1.**

Come già dettagliato nella sezione D.CDS.1.4, le modalità di verifica dell'apprendimento (verifiche intermedie e finali) sono dettagliate nelle schede di trasparenza dei vari insegnamenti, in coerenza con quanto indicato nella SUA-

CdS [C1\_XX]. Oltre alle modalità di svolgimento delle verifiche, ogni scheda di trasparenza riporta anche le metriche di valutazione adottate, in accordo con le linee guida del PQA [C5\_XXX]. L'adeguatezza delle modalità di verifica ai fini dell'accertamento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, viene verificata annualmente dalla Comm. AQ-CdS e dal CCS, nell'ambito del citato di approvazione annuale delle Schede di Trasparenza (SdT) [MANCAAAAAA].

La CPDS non segnala elementi di criticità o anomalie nelle SdT in merito alle modalità di verifica e alla coerenza con gli obiettivi formativi e l'accertamento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. L'unico suggerimento riguardo alle modalità di verifica è quello di indicare in modo più esplicito la presenza di prove in itinere insieme alla modalità di svolgimento e valutazione delle stesse (...).

Allo scopo di consentire la pianificazione delle attività agli studenti, all'inizio di ciascun a.a. le date degli appelli di tutte le sessioni di esame vengono indicate dai docenti (avendo cura di evitare sovrapposizioni tra gli esami degli insegnamenti appartenenti allo stesso anno di corso), raccolte dal Coordinatore e trasmesse alla segreteria didattica che provvede a pubblicarle sul portale di Ateneo.

Per migliorare la comunicazione delle modalità di esame agli studenti, la Comm. AQ-CdS e il CCS esortano i docenti del CdS ad adottare diffusamente la buona prassi di illustrare in aula, all'inizio di ogni corso, i contenuti delle schede e le modalità adottate per lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Sul punto, l'item RIDO relativo alla chiarezza delle modalità di esame è tra i migliori del CdS.

L'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale è rilevato e monitorato annualmente, nell'ambito dell'analisi degli indicatori SMA relativi alle carriere degli studenti e al numero di CFU conseguiti. A tale riguardo, gli indicatori relativi alla valutazione della didattica (gruppi A, E) mostrano delle oscillazioni, in parte correlabili a diversi fattori, quali le intervenute modifiche di manifesto e la ripresa della didattica in presenza dopo il periodo pandemico. Anche rispetto alla singolarità introdotta da quest'ultimo, nonché alle ulteriori modifiche di manifesto implementate a partire dall'a.a. 2022/2023, si ritiene opportuno proseguire nel monitoraggio puntuale degli indicatori nelle prossime rilevazioni per poter analizzare in modo corretto l'andamento degli indicatori, al fine di individuare tempestivamente eventuali criticità e pianificare le opportune azioni correttive.

#### **Punti di forza**

Chiarezza e completezza delle schede di trasparenza, con riferimento al PdA.

#### **Aree di miglioramento**

Un'area di miglioramento è rappresentata dall'andamento delle carriere degli studenti. Infatti, pur se mediamente in crescita rispetto agli anni precedenti, gli indicatori sulla didattica (cfr. SMA, gruppi A, E e Indicatori di approfondimento su percorso di studi e regolarità delle carriere) mostrano alcuni dati migliorabili, quali ad esempio i dati relativi alla numerosità dei laureati, specie quelli in corso, o al conseguimento di almeno 40 CFU nell'anno.

#### **Azioni intraprese**

La regolarità delle carriere andrà monitorata con attenzione nelle prossime rilevazioni, anche per valutare compiutamente l'efficacia delle recenti modifiche di manifesto e intercettare tempestivamente l'insorgere di criticità. Le azioni di supporto agli studenti e l'analisi puntuale delle carriere degli studenti, da implementare con il supporto dei docenti tutor (cfr. PdA D.CDS.2.1) potrà fornire ulteriori indicazioni circa le motivazioni alla base dell'andamento degli indicatori.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

[C43] XXX Titolo: Piano di Studi 2025-26

Breve Descrizione: Piano di studi del Corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi (ex Ingegneria Cibernetica)

Riferimento: Piano di Studi – articolazione insegnamenti

Upload del documento: [IAS\\_2025-26\\_Manifesto.pdf](#)

Link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/?pagina=pianodistudi.html>

[C44] C5\_XXX Titolo: Linee Guida PQA Schede di Trasparenza

Breve Descrizione: Linee guida per la compilazione e La revisione delle schede trasparenza

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf  
Upload del documento: Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf  
Link: <https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/.content/documenti/Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf>

...

**Documenti a supporto:**

...

D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

*D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.*

*D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.*

**Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

D.CDS.2.6.1.

Non applicabile in quanto per il CdS le attività didattiche si svolgono ordinariamente in presenza.

D.CDS.2.6.2.

Non applicabile in quanto per il CdS le attività didattiche si svolgono ordinariamente in presenza.

...

**Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

**Documenti chiave:**

**Documenti a supporto:**

## D.CDS.3 La gestione delle risorse nel CDS

### D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

*D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.*

*Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.*

*D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.*

*Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.*

*D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.*

*D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.*

*D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.*

*[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].*

*[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].*

#### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

##### **D.CDS.3.1.1.**

Con riferimento alla qualificazione del corpo docente, nel precedente Riesame Ciclico era stato individuato, come obiettivo di miglioramento, l'incremento della didattica erogata da personale docente strutturato ([C2], pag. 37-38). Negli anni, il dato sulla docenza erogata da personale strutturato è migliorato, attestandosi su valori in linea o anche superiori alle medie di riferimento ([C3-XXX], pag. 4,7, 8,). Ciò anche a seguito delle politiche di reclutamento adottate in seno al Dipartimento ed alla riduzione del ricorso alla docenza a contratto, specie per gli insegnamenti di base, attraverso un percorso di revisione e, ove possibile, uniformazione degli insegnamenti di base, al fine di ottimizzare la copertura degli stessi con docenti di ruolo. La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato mostra valori abbastanza stabili negli ultimi due anni e confrontabili con le medie di riferimento. Gli indicatori relativi al rapporto studenti/docenti (sia totale, che riferito al primo anno) hanno valori inferiori rispetto alle medie di riferimento. Anche il dato sulla docenza di riferimento è positivo; nell'ultimo anno di rilevazione, il 100 % dei docenti di riferimento appartiene a ssd di base o caratterizzanti. Tale dato, tuttavia, è pressoché indipendente dal CdS, in quanto il quadro della docenza di riferimento viene definito annualmente su base dipartimentale, al fine di assicurare la sostenibilità dell'intera offerta formativa. Complessivamente, il corpo docente appare adeguato, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS.

##### **D.CDS.3.1.2.**

Il complesso dei docenti-tutor del CdS, rappresentato nella SUA-CdS ([C1], pag. 41), è da ritenersi adeguato, per numero, qualificazione e formazione, a sostenere le esigenze del CdS. Tuttavia, come già analizzato nel PdA D.CDS.2.1, il ruolo dei docenti-tutor nel contesto delle attività e dei processi AQ del CdS potrebbe essere potenziato.

Il processo di selezione dei Tutor per la Didattica è gestito in maniera coordinata dal COT di Ateneo, di concerto con il Delegato all'Orientamento del Dipartimento di Ingegneria e con il supporto della pertinente Unità Operativa

Didattica. Ai fini della selezione, ci si avvale di docenti esperti negli ambiti disciplinari per i quali sono bandite le posizioni di tutor, che si accertano della qualificazione scientifica dei candidati, della loro esperienza didattica pregressa nonché delle loro motivazioni sulla base dell'analisi dei curriculum nonché degli eventuali colloqui

#### **D.CDS.3.1.3.**

Si rileva un buon legame tra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi didattici del CdS. Gli insegnamenti sono svolti da docenti del settore scientifico disciplinare. Diversi docenti dei settori caratterizzanti svolgono attività in Corsi di Laurea Magistrale e/o nell'ambito di Dottorati di Ricerca, su tematiche di ricerca di rilievo e ricadenti negli ambiti di interesse del CdS.

#### **D.CDS.3.1.4.**

Non pertinente, in quanto per il CdS le attività didattiche si svolgono ordinariamente in presenza.

#### **D.CDS.3.1.5.**

Il CdS promuove e favorisce le iniziative implementate a livello di Ateneo (quali il programma "Mentore per la didattica" e le iniziative TLC-CIMDU). Sia il programma "Mentore per la didattica" che le iniziative del CIMDU hanno previsto attività di formazione/aggiornamento finalizzate all'acquisizione delle competenze digitali e tecnologiche e al miglioramento della qualità e dell'innovatività delle attività didattiche svolte sia in presenza che a distanza. La partecipazione a tali iniziative è comunque lasciata alla scelta dei singoli docenti e il monitoraggio di tali attività non è attualmente sistematizzato a livello di CdS.

#### **Punti di forza**

- Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor.
- Indicatori SMA relativi alla docenza in linea o in alcuni casi migliori rispetto alle medie di riferimento.

#### **Aree di miglioramento**

- Potenziamento del ruolo dei docenti tutor all'interno del CdS.
- Monitoraggio delle attività di formazione/aggiornamento dei docenti

#### **Azioni intraprese**

Oltre alle azioni già evidenziate al PdA D.CDS.2.1 con riferimento al potenziamento delle attività dei docenti tutor, nell'ottica del miglioramento continuo ed al fine di incrementare ulteriormente la qualità della didattica, il CdS si propone di proseguire nel monitoraggio degli indicatori relativi alla docenza e di promuovere, favorire e monitorare la partecipazione alle iniziative di Ateneo mirate al miglioramento della qualità dell'insegnamento ([C2], pag. 44).

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

...

##### **Documenti a supporto:**

...

## D.CDS.3.2- Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

*D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.*

*[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].*

*D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.*

*[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].*

*D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.*

*[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].*

*D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.*

*[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].*

*D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo.*

*[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].*

### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

#### **D.CDS.3.2.1.**

Con riferimento a personale, strutture e servizi di supporto alla didattica, nel precedente RRC era stato individuato un obiettivo di miglioramento dell'utilizzo delle risorse del CdS, attraverso azioni di potenziamento dell'utilizzo di servizi cloud/internet per la gestione del CdS e monitoraggio della fruizione di aule e laboratori ([C2], pag. 37-28).

Per quanto riguarda il primo aspetto, l'impiego di servizi cloud e supporti informatici messi a disposizione dall'Ateneo, è cresciuto nel corso degli anni, sia per la didattica che per le attività degli organi collegiali (piattaforma Microsoft teams, one drive, Google drive, portale della didattica, immaweb, cloud UniPA). Va anche detto che il ricorso a tali sistemi è stato fortemente incentivato negli anni più recenti, quando l'emergenza sanitaria ha portato a svolgere gran parte delle attività da remoto, consentendo di apprezzare l'utilità e la flessibilità dei supporti a disposizione di studenti e docenti.

Per quanto riguarda, invece, il secondo aspetto, dai dati AlmaLaurea relativi alle strutture emergono alcuni elementi di criticità, se pur con un trend in miglioramento nelle ultime rilevazioni. Di recente sono stati infatti messi in atto alcuni interventi di ammodernamento di aule e laboratori (alcuni dei quali tuttora in corso), che hanno interessato anche spazi in uso dal CdS.

La SUA-CDS riporta le indicazioni in merito ad aule, laboratori, biblioteche e sale studi ([C1], pag. 22). I relativi servizi di supporto alla didattica sono prevalentemente gestiti su base dipartimentale nell'ottica della condivisione delle risorse tra i diversi CdS.

Anche il personale tecnico-amministrativo a supporto del CdS è messo a disposizione dalle U.O. Didattica e Laboratori Didattici del Dipartimento di Ingegneria nonché dalle strutture di Ateneo (Segreteria Studenti e Area Didattica e Servizi agli Studenti) in modalità condivisa con gli altri CdS del Dipartimento e/o dell'Ateneo.

La predisposizione dell'orario e del calendario degli esami vengono gestite in modo interattivo tra CdS e personale tecnico-amministrativo afferente all'U. O. Didattica del Dipartimento di Ingegneria, utilizzando supporti cloud che rendono immediata la condivisione delle informazioni.

Il CdS utilizza inoltre i servizi cloud e le piattaforme informatiche messe a disposizione dall'Ateneo, sia per le attività degli organi collegiali che per la didattica.

#### **D.CDS.3.2.2.**

L'attività di verifica della qualità del supporto fornito dalle unità di personale tecnico-amministrativo è condotta dal Segretario Amministrativo del Dipartimento. A livello di CdS, nella Commissione AQ-CdS è presente una rappresentanza del personale tecnico amministrativo, per consentire un monitoraggio interno delle funzioni svolte dal personale a supporto delle attività e dei processi AQ del CdS.

#### **D.CDS.3.2.3.**

La programmazione del lavoro del personale tecnico-amministrativo è competenza del Dipartimento.

#### **D.CDS.3.2.4.**

L'Ateneo promuove attività di formazione e aggiornamento per il personale tecnico-amministrativo a supporto del CdS. Tali attività sono indipendenti dal CdS.

### **D.CDS.3.2.5.**

Con riferimento alle strutture a supporto del CdS, dalle rilevazioni AlmaLaurea e dalle segnalazioni della CPDS emergono alcuni elementi di criticità, riguardanti la connessione wi-fi, le prese elettriche, gli ausili tecnici per l'erogazione della didattica, l'illuminazione e l'insonorizzazione di alcune aule ([C4], pag. 31 e 33). Tali aspetti non dipendono dal CdS e sono essenzialmente correlati alla generale vetustà delle infrastrutture e obsolescenza delle attrezzature. La soluzione di tali problematiche esula dalle competenze del CdS, investendo la ben più ampia, complessa e onerosa attività di ammodernamento ad opera del Dipartimento e/o dell'Ateneo, in parte già avviata.

I servizi sono fruibili in maniera sufficientemente adeguata dagli studenti e dai docenti ([S1], pag. 2, sez. 7). L'Ateneo ne monitora l'efficacia sottoponendo ai CdS ed alle CPDS gli esiti delle rilevazioni di AlmaLaurea sull'opinione di laureandi e laureati, richiedendone un commento critico, da inviare all'attenzione del PQA e del NdV. Anche in questo caso, la qualità della fruizione dei servizi offerti non dipende dal CdS che può agire attraverso il monitoraggio e comunicazione agli Organi Competenti delle eventuali segnalazioni da parte di studenti e docenti.

#### **Punti di forza**

- Servizi cloud e supporti informatici messi a disposizione dall'Ateneo
- Supporto delle U.O. Didattica del Dipartimento alle attività del CdS

#### **Aree di miglioramento**

In relazione alla dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica si registra una ben nota criticità dovuta alla penuria di risorse. Tuttavia, la riorganizzazione dell'U.O. Didattica ed il reclutamento di nuove unità di personale, così come il piano di riaménagemento e manutenzione straordinaria del parco aule dipartimentali, hanno prodotto alcuni miglioramenti.

#### **Azioni intraprese**

Pur non avendo il CdS la possibilità di intervenire direttamente su tali aspetti, è opportuno monitorare le condizioni di fruizione delle aule e dei laboratori, in modo da poter segnalare le eventuali carenze agli Organi competenti ([C1], pag. 44).

### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

#### **Documenti chiave:**

[C45] Titolo: Relazione CPDS 2024

Breve Descrizione: Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria

Upload del documento: CPDS\_ING-anno-2024-definitiva.pdf, pag. 31-35

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/relazioni-della-cpds/>

[C46] Titolo: RRC\_2024

Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024

Riferimento: D.CDS.1, pag.5-19

Upload del documento: RRC\_IngCibernetica\_2024.pdf

Link:

[gttps://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html](https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html)

#### **Documenti a supporto:**

[S19] Titolo: Dati AlmaLaurea – profilo laureati

Breve Descrizione: Indagine annuale sul profilo dei Laureati

Riferimento: Profilo dei Laureati – Ingegneria Cibernetica – Palermo, Sezione 7

Upload del documento: AlmaLaurea\_Scheda\_Dati\_profilo\_IngCiberneticaPA.pdf

...

## D.CDS.4 Riesame e miglioramento del CdS

### D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS

*D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.*

*D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.*

*D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.*

*D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.*

*D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.*

#### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

##### **D.CDS.4.1.1.**

Come evidenziato nella sezione relativa al PdA D.CDS.1.1, In fase di progettazione del CdS si è proceduto all'analisi della domanda di formazione e alla consultazione di organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, sia direttamente sia, attraverso l'utilizzo di studi, report e dati provenienti da diverse fonti nazionali e internazionali. Le interazioni in itinere con le parti interessate si svolgono di norma con cadenza annuale, anche attraverso la partecipazione alle iniziative di Ateneo e di Dipartimento. ~~Gli esiti delle consultazioni vengono analizzati con cadenza annuale, nell'ambito delle attività di monitoraggio ad opera della Commissione AQ-CdS. Tali esiti, unitamente alla criticità emerse dall'analisi degli indicatori SMA hanno portato alla trasformazione del CdS, tramite l'implementazione delle modifiche di manifesto, ordinamento e denominazione del CdS di cui si è detto nella sezione D.CDS.1.~~

##### **D.CDS.4.1.2.**

Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono segnalare eventuali problematiche nonché proposte di miglioramento ai rappresentanti in seno alla CPDS e al CCS, nonché al Coordinatore, ai docenti tutor e ai rappresentanti degli studenti. Infine, per gli aspetti di carattere amministrativo gli studenti possono rivolgersi alla segreteria didattica.

Il CCS, la Comm. AQ-CdS e la CPDS, hanno il compito di raccogliere e analizzare le segnalazioni in merito alle problematiche emerse, analizzandone le cause e le possibili soluzioni, al fine di implementare gli opportuni interventi di miglioramento. Le criticità e potenziali azioni mitigatrici suggerite dalla Commissione AQ, vengono puntualmente discusse in CCS, prevedendo specifici punti all'ordine del giorno a ciò dedicati.

##### **D.CDS.4.1.3.**

Gli esiti delle rilevazioni RIDO e AlmaLaurea, gli indicatori SMA e le relazioni della CPDS e del NdV sono annualmente monitorati dalla Commissione AQ-CdS e sono oggetto di specifici punti all'ordine del giorno delle sedute del CCS, in cui si illustrano le risultanze delle analisi condotte e si discutono le azioni migliorative proposte.

In tal senso, già nel precedente RRC era stato individuato un obiettivo di miglioramento dei processi di monitoraggio e revisione del CdS, attraverso l'incentivazione della partecipazione degli studenti nei processi AQ e nella pubblicizzazione delle procedure per la gestione delle segnalazioni ([C2], pag. 46). Le azioni sono state implementate, ma non con sufficiente regolarità e sistematicità. Tale area di miglioramento è evidenziata anche nella relazione della CPDS e dagli esiti della recente rilevazione RIDO, che segnala una non adeguata conoscenza e consapevolezza, da parte degli studenti, dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e del loro utilizzo

ai fini del processo di miglioramento. Ciò è testimoniato anche dal tasso di copertura degli insegnamenti rilevati e dalle percentuali di "non rispondo" sui vari items del questionario.

Per migliorare questo aspetto il CdS ha programmato alcune azioni volte a migliorare la partecipazione degli studenti ai processi AQ. In tal senso, una buona pratica, in parte già implementata ma da migliorare, è quella di realizzare incontri periodici con gli studenti in cui il Coordinatore, coadiuvato dai rappresentanti degli studenti e dalla Commissione AQ, illustra le politiche e le strategie adottate dal CdS per la gestione dell'assicurazione della qualità della didattica. Al riguardo, l'iniziativa più recente è quella della RIDO Week, promossa dall'Ateneo e svoltasi dal 12 al 16 maggio 2025, alla quale ha partecipato attivamente anche il CdS [S11].

Inoltre, come già prassi di parte dei docenti, è importante invitare gli studenti alla compilazione dei questionari quando essi vengono resi disponibili (e non a ridosso dell'iscrizione agli esami), in modo da aumentare il grado di copertura ed assicurare che il CdS possa disporre di dati di rilevazione quanto più possibile completi. È opportuno proseguire con maggiore incisività nelle azioni di sensibilizzazione degli studenti alla compilazione attenta e consapevole dei questionari facendo in modo che essi vengano percepiti come uno strumento utile ai fini del miglioramento dei percorsi didattici. In tal senso, il CdS ha riprogrammato di organizzare almeno un incontro all'anno con gli studenti del CdS, allo scopo di promuovere la loro partecipazione ai processi AQ [XXX]

#### **D.CDS.4.1.4.**

Come riportato nella relazione della CPDS e come testimoniato dalle iniziative di miglioramento intraprese, il CdS prende in carico le criticità emerse. Le segnalazioni correnti vengono generalmente raccolte dal Coordinatore e/o da docenti e tutor che, a seconda della loro gravità, procedono a risolverle direttamente o a portarle all'attenzione della Commissione AQ e successivamente del Consiglio.

#### **D.CDS.4.1.5.**

L'informazione in merito alle procedure adottate per la gestione degli eventuali reclami potrebbe essere migliorata. In tal senso, come già detto in relazione all'AdC D.CDS.4.1.3, sarebbe opportuno istituire dei momenti ufficiali di incontro tra docenti e studenti, in particolare con gli studenti del primo anno, finalizzati a fornire agli studenti le informazioni riguardanti la segnalazione di eventuali problematiche e l'indicazione delle interfacce a cui rivolgersi in funzione delle tipologie di criticità da segnalare (CPDS, Commissione AQ, Coordinatore, tutor, etc.).

#### **Punti di forza**

Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.

Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.

#### **Aree di miglioramento**

Come anche testimoniato dall'ultima relazione della CPDS, un'area di miglioramento è rappresentata dalla partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari RIDO.

#### **Azioni intraprese**

Come previsto nel Riesame Ciclico ([C2], pag. 52), è opportuno incentivare ulteriormente la partecipazione degli studenti, anche attraverso momenti di incontro, da tenersi periodicamente, al fine di rendere gli studenti (specie quelli del primo anno) consapevoli del loro ruolo nelle politiche di assicurazione della qualità e dunque più attenti alla compilazione dei questionari, nonché di fornire agli studenti le informazioni riguardanti i riferimenti del CdS e le procedure di segnalazione di eventuali problematiche. Come già accennato in precedenza, alcune azioni sono già state implementate (RIDO Week) e altre sono in programma a partire dal prossimo a.a.

...

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

...

##### **Documenti a supporto:**

[S20] Titolo: Organizzazione della RIDO Week 2025

**Breve Organizzazione delle attività svolte durante la RIDO Week e rivolte a descrivere il processo di gestione della qualità agli studenti**

**Riferimento: XXX**

**Upload del documento: [S11]\_RIDO\_Week\_2025.pdf**

## D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

*D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.*

*D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.*

*D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.*

*D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.*

*D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.*

*D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.*

*[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].*

### **Autovalutazione (non più di 1.500 parole)**

#### **D.CDS.4.2.1.**

Il Consiglio di CdS, previo parere della Commissione AQ, in occasione della verifica annuale delle schede di trasparenza, effettua un'opera di controllo e revisione dei programmi e della loro integrazione e coordinamento, della congruenza degli obiettivi formativi con i profili in uscita, dell'efficacia dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti.

La razionalizzazione dell'organizzazione della didattica in termini di orari, distribuzione degli insegnamenti in moduli e semestri viene effettuata dal Coordinatore, di concerto con i suoi Delegati e la stessa Commissione AQ.

#### **D.CDS.4.2.2.**

Tramite la revisione critica delle schede di trasparenza e l'aggiornamento della SUA-CdS, l'offerta formativa è costantemente aggiornata e arricchita con le conoscenze più avanzate che ogni docente può mettere a disposizione sulla base della propria attività di ricerca, sia per rendere più competitivi i laureati nel mondo del lavoro sia, soprattutto, per metterli in condizioni di proseguire al meglio la loro formazione universitaria di II livello.

#### **D.CDS.4.2.3.**

I percorsi di studio e la regolarità delle carriere degli studenti sono monitorati annualmente attraverso gli indicatori SMA, ai fini dell'individuazione di eventuali problematiche e l'implementazione delle relative azioni correttive. Il monitoraggio è affidato alla Comm. AQ-CdS ed è oggetto di discussione in seno al CCS. Come si è detto nelle sezioni precedenti, gli indicatori relativi alle carriere degli studenti testimoniano un'area di miglioramento per il CdS.

#### **D.CDS.4.2.4.**

Oltre che attraverso gli indicatori SMA relativi a didattica, percorso di studio e regolarità delle carriere, per il monitoraggio dei risultati delle verifiche di apprendimento è disponibile il Cruscotto di Ateneo, che rappresenta un utile strumento di monitoraggio delle carriere, con riferimento a iscritti, immatricolati...

#### **D.CDS.4.2.5.**

Gli esiti occupazionali o di prosecuzione degli studi sono monitorati annualmente attraverso i dati AlmaLaurea. Anche in questo caso, il monitoraggio è affidato alla Comm. AQ-CdS ed è oggetto di discussione in seno al CCS. Gli indicatori SMA relativi al tasso di occupazione a un anno dalla laurea (iC06, iC06BIS, iC06TER) sono positivi, con una crescita rilevante e valori superiori alle medie a partire dal 2022. Va comunque rilevato che tali dati sono statisticamente poco significativi, poiché la maggior parte dei laureati prosegue gli studi in un corso di laurea magistrale (come rilevato dall'indagine Almalaurea, [S1], pag.3).

#### **D.CDS.4.2.6.**

Il CdS valuta puntualmente le osservazioni e le indicazioni provenienti dai vari attori del sistema di assicurazione della qualità di Ateneo (CPDS, PQA, NdV), siano esse riportate nelle rispettive relazioni annuali oppure derivanti da audit ed incontri. A tal proposito, è prevista la discussione delle relazioni annuali di tali organi in Consiglio di CdS, previo esame condotto dalla Commissione AQ, nell'ambito di specifici punti all'OdG, cui seguono determinazioni e deliberazioni sull'attuazione di azioni mitigatrici delle criticità che vengono comunicati agli stessi organi nell'ambito della SMA e la cui implementazione è verificata dalla Commissione AQ.

#### **Punti di forza**

Attività e i processi AQ consolidati relativamente a:

- revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.
- analisi e monitoraggio dei percorsi di studio e delle carriere degli studenti, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.
- Definizione, attuazione e monitoraggio di azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ (approccio PLAN-DO-CHECK-ACT).

#### **Aree di miglioramento**

Integrazione e incrocio delle informazioni provenienti dal Cruscotto di Ateneo con gli indicatori SMA e le valutazioni RIDO, per il miglioramento delle valutazioni sull'andamento del CdS e la definizione delle azioni conseguenti.

#### **Azioni intraprese**

Nel Riesame Ciclico è stato evidenziato come l'analisi degli indicatori, unitamente alle altre fonti documentali indicate, abbia portato alla formulazione degli obiettivi del CdS, declinati per i vari PdA previsti ([C02], pag. 53-55). Tali analisi sono state riviste a valle della stesura dei commenti all'ultima scheda di monitoraggio annuale SMA ([S09], pag. 5-7). In particolare, con riferimento agli indicatori AVA3 per l'accreditamento periodico dei CdS e agli indicatori della SMA è emerso quanto segue:

##### **- SEZIONE ISCRITTI**

Il monitoraggio degli avvisi di carriera ha confermato la possibile correlazione tra la flessione dell'indicatore iC00a e l'avvio, nell'a.a. 2023/24, di un nuovo CdS presso l'Ateneo di Palermo, appartenente alla stessa classe e su tematiche che, nonostante le azioni di orientamento (anche in sinergia con gli altri CdS, conformemente alle politiche del Dipartimento in merito), sono state percepite come non pienamente distinguibili da quelle del CdS in Ingegneria Cibernetica. In tal senso, è stata effettuata una revisione del percorso di studi, tramite modifiche di ordinamento e manifesto, che ha portato alla trasformazione del CdS in Ingegneria Cibernetica nel CdS in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi, a partire dal prossimo a.a. 2025-26. Coerentemente con ciò, sono state migliorate le azioni di orientamento, in coerenza con la nuova offerta formativa, per fornire ai potenziali studenti un quadro chiaro delle peculiarità del CdS.

##### **- GRUPPO A - DIDATTICA**

L'indicatore relativo alla percentuale di laureati in corso (iC02) si è mantenuto nella norma, anche se con una lieve flessione, attestandosi su un valore di poco superiore alle medie di riferimento (area geografica). Il dato è correlabile

ad alcune modifiche di manifesto implementate negli scorsi anni. Pur essendo nella media, si ritiene opportuno porre attenzione alla flessione dell'indicatore iC02. Stanti anche le recenti modifiche di manifesto, ancora non pienamente a regime (cfr. eliminazione dei curricula), nonché la trasformazione del percorso di studi a partire dal prossimo a.a., si ritiene opportuno monitorare il dato nelle prossime rilevazioni, per poter analizzare in modo corretto i trend interni al CdS.

#### **- GRUPPO B - INTERNAZIONALIZZAZIONE**

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, il CdS ha messo in atto alcune azioni volte ad incentivare il conseguimento di CFU all'estero da parte degli studenti. Se nello scorso anno tali azioni avevano portato ad un netto incremento dell'indicatore strategico iC10, nel 2022 si è registrata una nuova flessione. Ciò richiede di dare maggior seguito alle azioni già in atto (stipula di nuovi accordi con Università straniere, maggiore supporto agli studenti nella definizione dei learning agreement), al fine di incrementare il numero di CFU conseguiti all'estero.

#### **- GRUPPO E - ULTERIORI INDICATORI DELLA DIDATTICA**

Gli indicatori strategici sono quasi tutti nella norma, se pur in diversi casi in leggera flessione nell'ultimo anno. Fanno eccezione gli indicatori iC16BIS e iC17, che rappresentano un'area di miglioramento. Tali dati sono in controtendenza rispetto ai trend degli ultimi anni, che mostravano un andamento pressoché stabilmente in crescita, in correlazione con le modifiche di manifesto implementate negli scorsi anni. Come già detto per gli indicatori del gruppo A, si ritiene opportuno monitorare con attenzione l'andamento degli indicatori nel prossimo anno per poter analizzare in modo corretto i trend interni al CdS, al netto dei transitori dovuti alle previste modifiche del percorso formativo (cfr. sezione iscritti). Inoltre, si prevede di effettuare un'analisi puntuale sulle carriere degli studenti, per evidenziare eventuali difficoltà comuni e definire gli opportuni interventi correttivi. In tal senso, in occasione della prossima SMA, sarà utile integrare le informazioni desunte dal Cruscotto di Ateneo, per un'analisi più completa dell'andamento del CdS.

#### **- INDICATORI DI APPROFONDIMENTO**

Nonostante le azioni sul manifesto, implementate negli anni scorsi per migliorare il percorso degli studenti all'interno del CdS, la percentuale di laureati in corso (iC22) mostra un dato in controtendenza; infatti, dopo un trend in crescita nello scorso triennio (pur se al di sotto delle medie), l'ultimo anno mostra un dato in flessione. Come già detto in precedenza, si ritiene opportuno monitorare l'andamento dell'indicatore nei prossimi anni, per valutare i trend interni al CdS al netto del transitorio atteso a seguito dei previsti interventi sull'offerta formativa. Inoltre, come già detto alla sezione precedente, si prevede di effettuare un'analisi sulle carriere degli studenti e definire i possibili interventi correttivi, nelle more che la nuova offerta formativa vada a regime.

#### **- CRITICITA' EVIDENZIATE NELLE RELAZIONI DELLE CPDS E DEL NdV**

Il CdS non è tra quelli considerati come critici nella Relazione Annuale del NdV. Le azioni di miglioramento proposte nella relazione 2023 della CPDS riguardano l'incremento delle attività laboratoriali e una maggiore diffusione, presso gli studenti, delle informazioni sulle valutazioni RIDO.

Rispetto al primo punto, nella revisione del percorso formativo si è dato maggiore spazio alle attività laboratoriali e all'acquisizione di competenze trasversali attraverso un incremento dei CFU dedicati alle altre attività formative. Per quanto riguarda le valutazioni RIDO, l'area di miglioramento è stata evidenziata anche nella relazione 2024. Il dato andrà monitorato nel corso delle prossime rilevazioni, stanti anche le azioni poste in essere e quelle programmate all'avvio del prossimo a.a. (incontro con gli studenti del triennio, sul tema delle valutazioni RIDO, pubblicizzando anche gli esiti della rilevazione e le conseguenti azioni messe in atto).

Tempistiche: un incontro entro la fine del primo semestre. Responsabilità: Coordinatore, Commissione AQ-CdS.

#### **Fonti documentali indicate dall'Ateneo per l'esame a distanza (non più di 8 documenti):**

##### **Documenti chiave:**

...

##### **Documenti a supporto:**

...