

Università degli Studi di Palermo

Settimana di visita istituzionale 27-31 ottobre 2025



Scheda di valutazione - Corso di Studio

Ingegneria Cibernetica, L-8, sede Palermo

D.CDS) L'Assicurazione della Qualità nei Corsi di Studio

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

D.CDS.1.1) Progettazione del CdS e consultazione 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:

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 sono quelli di formare una figura professionale alternativa a quelle ingegneristiche tradizionali (elettrica, elettronica, informatica, ecc.), che sia in grado 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 factory, industria 4.0, smart home, ecc.). A tal fine, il corso offre agli studenti la possibilità di acquisire conoscenze e competenze multidisciplinari, finalizzate alla comprensione della teoria di base del controllo e all'analisi e gestione di sistemi meccatronici e ciberfisici, che sono 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 che permettano loro di studiare, analizzare 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.

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, pag. 2), 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 dei curricula 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 una flessione del numero di iscritti ([C2], pag. 12). In particolare, al netto di alcune fluttuazioni parzialmente 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 riduzione del numero degli studenti iscritti al CdS ([S2], iC00a), poi confermata anche nell'a.a. 2024-2025 (indicatori cruscotto di Ateneo ([S4], immatricolati 2024). Per rispondere a tale criticità e, allo stesso tempo, 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, rendendo così più coerente e funzionale la collocazione del CdS nel mutato quadro dell'offerta formativa dell'Ateneo nella classe di laurea L-8. In coerenza con gli obiettivi previsti dal Riesame Ciclico ([C2], obiettivo D.CDS.1/n.1/RC-2023-24, pag. 19), 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 ridistribuzione 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 (incontri, interviste etc.) ([C1], pag. 4), che indirettamente, attraverso l'utilizzo di studi, report e dati provenienti da diverse fonti nazionali e internazionali (International Federation of Robotics, Bachelor Portal EU, AlmaLaurea, University, Indagine UnionCamere sui fabbisogni professionali, ecc.), ([C1], sez. D5 pag. 35 e allegato documento di progettazione, pag. 5), ed anche tramite le attività svolte con regolarità nel corso degli anni, quali le attività di orientamento (welcome week, open days, visite e minicorsi di orientamento presso le scuole superiori, career days), dal 2019 coordinati a livello dipartimentale per tutti i corsi di ingegneria dell'Ateneo di Palermo (cfr. D.CDS.4.1.1. e relativi allegati).

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

- Numero di incontri con gli stakeholder: 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'opinione degli studenti del CdS e la valutazione delle potenzialità occupazionali dei laureati hanno confermato l'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. Peraltro, 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

- 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.

Punti di Forza:

- Per contrastare il calo delle iscrizioni, il CdS e il relativo corso magistrale di filiera sono stati recentemente orientati verso

l'ingegneria dell'automazione, con l'intenzione di modificare la denominazione di entrambi a partire dall'a.a. 2025-2026. L'impostazione del processo di Assicurazione della Qualità del CdS mostra una buona coerenza con il ciclo di Deming, evidenziando un'attenzione costante al miglioramento continuo.

- Sono presenti iniziative periodiche di coinvolgimento delle parti interessate a livello di Dipartimento, con una fase di monitoraggio e pianificazione strutturata e coerente con gli obiettivi del CdS.

Aree di miglioramento:

- Le fonti di analisi, dati o studi che hanno orientato alcune scelte di revisione del CdS, inclusa la modifica della denominazione, non risultano chiaramente documentate, rendendo meno trasparente il legame tra le evidenze raccolte nella fase di "PLAN" del ciclo di miglioramento e le azioni concrete adottate.
- Sebbene nel RRC 2024 siano riportate le azioni di miglioramento individuate nel precedente RRC, comprese quelle relative alla consultazione delle parti interessate sui profili in uscita, le evidenze documentali risultano insufficienti. La partecipazione a eventi organizzati dal Dipartimento (Welcome Day, Career Day, ecc.) ha permesso la presentazione del CdS, ma mancano verbali dettagliati che registrino commenti e suggerimenti delle parti interessate.
- Le azioni proposte nel RRC 2023-2024 per il coinvolgimento diretto degli stakeholder non trovano riscontro in documentazione formale, come verbali degli incontri. Analogamente, il quadro A1.b della SUA non registra incontri successivi al 2016. Gli incontri con le parti interessate restano prevalentemente informali.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Parzialmente soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda di documentare in modo più dettagliato le fonti che hanno guidato le scelte di revisione del CdS, inclusa la modifica della denominazione, rendendo esplicito il legame tra le evidenze raccolte nella fase di "PLAN" e le azioni specifiche di miglioramento nella fase di "DO". Ciò comprende l'analisi degli indicatori riportati nel RRC, nonché dati di studi di settore o indicatori di altri CdS similari (benchmarking), utili a individuare interventi mirati.
- Si raccomanda di predisporre verbali dettagliati degli incontri con gli stakeholder, in modo da documentare commenti e suggerimenti.

Documenti chiave

- **Titolo:**[C1] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione: Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli: Quadri "il corso di studio in breve", A2.a, A2.b, D5; Per D.CDS.1.1.1.: pag. 2-3, 8-9; Per D.CDS.1.1.2.: pag. 4, pag. 35 (e allegato documento di progettazione, pag. 4).
File: C1_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf
- **Titolo:**[C2] Titolo: RRC_2024
Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
File: C2_RRC_IngCibernetica_2024.pdf
- **Titolo:**[C3] Titolo: Piano di Studi 2025-26
Descrizione: Piano di studi del Corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi (ex Ingegneria Cibernetica)
Dettagli: Piano di Studi – articolazione insegnamenti; Per D.CDS.1.1.1.: pag. 3-5.
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=24516&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=433321#>

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S1] Titolo: Dati Almalaurea – profilo laureati
Descrizione:Indagine annuale sul profilo dei Laureati
Dettagli:Profilo dei Laureati – Ingegneria Cibernetica – Palermo; Per D.CDS.1.1.1.: sez. 7, 9; Per D.CDS.1.1.2.: sez. 9
File:S1_AlmaLaurea_Scheda_Dati_profilo_IngCibernetica.pdf
- **Titolo:**[S2] Titolo: Indicatori SMA
Descrizione:Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024
Dettagli:Sezione Iscritti e laureati (indicatori iC00a-g), Indicatori Didattica (iC06-06bis-06ter); indicatori Soddisfazione e Occupabilità (iC25); Per D.CDS.1.1.1.: indicatori iC00a-g e iC06-06bis-06ter; Per D.CDS.1.1.2.: indicatori iC25, iC06
File:S2_SMA_indicatori23_IngCibernetica_ott2024.pdf
- **Titolo:**[S3] Titolo: NdV – Relazione Annuale 2024 – Allegato statistico indicatori CdS
Descrizione:Allegato statistico alla Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione – estratto Ing. Cibernetica
Dettagli:Indicatori sentinella del CdS; Per D.CDS.1.1.1.: indicatori CdS, pag. 2
https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/ag_didattica/tabelle-indicatori-cds-00001/
File:S3_NdV_Allegato statistico indicatori CdS_Cibernetica.pdf
- **Titolo:**[S4] Titolo: Cruscotto di Ateneo – Immatricolati 2024
Descrizione:Indicatori del Cruscotto di Ateneo relativi al CdS – estratto Immatricolati 2024
Dettagli:Immatricolati 2024; Per D.CDS.1.1.1.: pag. 1-2.
File:S4_Cruscotto Ateneo Immatricolati 2024.pdf
- **Titolo:**[S5] Titolo: Verbalì CICS 25.11.2024 e 07.03.2025 - Estratti Modifica Ordinamento e Manifesti
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
Dettagli:Estratto punto all'odg. relativo all'approvazione del manifesto del CdL in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi (ex. Ing. Cibernetica); Per D.CDS.1.1.1.: pag. 1-2.
File:S5_Verbalì 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:

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. 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 e l'analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto del CdS, in relazione agli esiti del monitoraggio degli indicatori SMA, dei feedback provenienti dalla CPDS ([C7], pag. 31-35), mettendo in atto, ove necessario, le azioni correttive secondo i processi di assicurazione della qualità, nella logica plan-do-check-act (PDCA) e in coerenza con le indicazioni del PQA ([C8], linee guida di Ateneo per la redazione della SMA, pag. 1-5), ([S6], Verbali della Commissione AQ-CdS - date: 5-11-2024, 27-10-2023, 28-10-2022, 2-11-2021, 13-10-2020, 29-10-2019, 12-10-2018).

Le azioni si svolgono 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 ([C5], pag. 13 e Obiettivo D.CDS.1/n.2/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, workshop, 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 le conoscenze, 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 (SdT) 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 SdT, 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 linee guida e le tempistiche previste dall'Ateneo per l'avvio dell'offerta formativa 2025-26.

Punti di forza

- Monitoraggio puntuale della coerenza tra 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 Punto di Attenzione PdA D.CDS.1.1), si sta procedendo all'adeguamento degli obiettivi formativi e dei profili in uscita, nonché dei contenuti delle singole schede di trasparenza, in accordo alle linee guida e alle tempistiche di Ateneo relative all'offerta formativa 2025-26.

Punti di Forza:

- Il processo di assicurazione della qualità applica in maniera coerente e documentata la logica PDCA ed è supportato adeguatamente a livello documentale, evidenziando un sistema di assicurazione della qualità consolidato e strutturato. In particolare, tutte le informazioni relative agli aspetti culturali, ai profili in uscita e agli obiettivi formativi risultano chiaramente esplicitate sia nella SUA-CdS sia nel regolamento didattico del CdS. La commissione AQ-CdS analizza annualmente gli obiettivi del CdS sulla base del monitoraggio degli indicatori e delle relazioni della CPDS, e i verbali della commissione documentano l'analisi degli obiettivi e le eventuali proposte di miglioramento.
- Si riscontra una forte coerenza tra obiettivi formativi, risultati di apprendimento attesi e profili in uscita fino all'a.a. 2024/25. I quadri della SUA-CdS, il manifesto del CdS e le schede di trasparenza (syllabi) evidenziano una chiara attenzione alla congruenza tra gli obiettivi formativi, i risultati attesi e i profili professionali dei laureati.

Aree di miglioramento:

Non si registrano aree di miglioramento per il presente punto di attenzione.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**[C4] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione:Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli:Quadri A2.a, A4.a, A4.b1-2, A4.c; Per D.CDS.1.2.1 e D.CDS.1.2.2: quadri A2.a e A4.a-b-c.
File:C4_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf

- **Titolo:**[C5] Titolo: RRC_2024
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli:D.CDS.1, pag.5-19; Per D.CDS.1.2.1: pag. 13 e Obiettivo D.CDS.1/n.2/RC-2023-24, pag. 19).
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
File:C5_RRC_IngCibernetica_2024.pdf

- **Titolo:**[C6] Titolo: Regolamento Didattico del CdS
Descrizione:Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio
Dettagli:Articolo 3 – Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Studio – e Allegato 1 – Obiettivi formativi degli insegnamenti; Per D.CDS.1.2.1: Articolo 3 e Allegato 1.
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
File:C6_ICIB_2025_Regolamento_Didattico.pdf

- **Titolo:**[C7] Titolo: Relazione CPDS 2024
Descrizione:Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria
Dettagli:Per D.CDS.1.2.1: pag. 31-35. <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/relazioni-della-cpds/>
File:C7_CPDS_ING-anno-2024-definitiva.pdf

- **Titolo:**[C8] Titolo: Pagina Web AQ-Didattica di Ateneo – linee guida SMA

Descrizione: Pagina web del Sistema di Assicurazione della Qualità della didattica – Monitoraggio e Riesame dei CdS

Dettagli: Per D.CDS.1.2.1: pag. 1-5. <https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/aq---didattica/rapporti-di-riesame/>

File: C8_Linee-Guida-per-la-redazione-della-SMA_2023_def.pdf

- **Titolo:** [C9] Titolo: Manifesto e Schede di Trasparenza 2024-25

Descrizione: Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS in Ingegneria Cibernetica (offerta formativa 2024-25)

Dettagli: Sezioni “obiettivi formativi” e “risultati di apprendimento attesi” di ciascuna scheda; Per D.CDS.1.2.2: piano di studi e relativi link alle singole schede di trasparenza.

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=23123>

File: C9_ICIB_Manifesto_e_Trasparenze_2024-25.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:** [S6] Titolo: Verbali AQ-CdS – punti odg Analisi SMA

Descrizione: Verbali della Commissione AQ-CdS

Dettagli: Punti all'odg. relativi all'analisi degli indicatori SMA; Per D.CDS.1.2.1: Verbali del: 5-11-2024, 27-10-2023, 28-10-2022, 2-11-2021, 13-10-2020, 29-10-2019, 12-10-2018, punti odg. Analisi RIDO/SMA.

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

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:

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 sia nel sottoquadro di sintesi sia in quello di dettaglio ([C10], quadri A4.a-c).

Per ciascuno dei gruppi di insegnamenti e delle altre attività in cui il percorso formativo si articola, le singole attività formative sono indicate nella SUA-CdS che rimanda, per le ulteriori informazioni di dettaglio, 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).

La relazione della CPDS conferma la coerenza tra gli obiettivi formativi e il manifesto e gli insegnamenti del CdS ([C13], pag. 31, 35).

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 è 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, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo ([C15], Articolo 29), 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 suddetto 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 ([C15], Articolo 11), l'unità di CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo medio per lo studente, sommando quelle impegnate per 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 individuali non è 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, ecc. 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), nella revisione dell'offerta formativa 2025-26, il percorso di studi prevede due gruppi di insegnamenti opzionali (uno nei settori caratterizzanti, da 9 CFU, ed 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, ecc.).

Va peraltro detto che, 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 messo in atto 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 (slide, 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 ([C14], schede degli insegnamenti, sez. Testi consigliati). Gli aspetti relativi al materiale didattico vengono monitorati annualmente dalla Commissione AQ-CdS, anche sulla base dei feedback provenienti dalle rilevazioni RIDO e dalla CPDS. (cfr. "Aree di miglioramento" ed "Azioni intraprese")

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 delle opinioni degli studenti (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 ([S7], tab. 3a-bis, tab. 4, domanda. 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. Negli anni più recenti, tale monitoraggio è stato svolto in concomitanza con l'analisi degli indicatori SMA e della relazione CPDS, in coerenza con linee guida del PQA per la redazione della SMA, le quali prevedono di inserire anche un commento alle criticità rilevate nelle relazioni del NdV e CPDS ([S8], Verballi della Commissione AQ-CdS - date: 5-11-2024, 27-10-2023, 28-10-2022, 2-11-2021,). 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.

Punti di Forza:

- I piani di studio e le schede di trasparenza sono facilmente accessibili e ben organizzati sul sito web del CdS, fornendo informazioni complete sul corso, inclusi obiettivi formativi, sbocchi occupazionali, caratteristiche della prova finale e articolazione del piano di studi, con link diretti alle schede di ciascun insegnamento.
- L'offerta formativa del CdS è ampia e multidisciplinare: sono previsti 30 CFU in discipline affini (TAF C), che scenderanno a 27 nella versione revisionata per il prossimo a.a., rimanendo comunque ben al di sopra del minimo ministeriale di 18. Il numero di

attività formative opzionali è stato incrementato a seguito della revisione (da 2 a 3 nel gruppo degli opzionali caratterizzanti, con l'aggiunta di "Fondamenti di Meccanica", e da 6 a 7 negli opzionali affini, con l'inserimento di "Reti Internet"), a cui si aggiungono i 12 CFU di attività libera a scelta in TAF D, garantendo una significativa flessibilità e personalizzazione del percorso.

Aree di miglioramento:

- La coerenza tra obiettivi formativi, carattere del CdS e profili in uscita risulta meno evidente nell'offerta formativa a partire dal prossimo anno accademico, a seguito della revisione del piano di studi. Le conoscenze e competenze acquisite dai futuri studenti saranno leggermente diverse, e ciò richiederebbe un aggiornamento dei risultati di apprendimento attesi (descrittori di Dublino) per riflettere pienamente le modifiche introdotte.
- La rilevazione delle opinioni degli studenti evidenzia una lieve flessione nel giudizio sulla qualità del materiale didattico; la criticità è comunque monitorata e sono già in corso azioni di miglioramento mirate a rafforzare la disponibilità e l'efficacia delle risorse didattiche.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda di aggiornare i risultati di apprendimento attesi (descrittori di Dublino) per allineare in modo chiaro e sistematico le conoscenze e competenze dei futuri studenti con le modifiche introdotte nel piano di studi, garantendo la coerenza tra obiettivi formativi, profili in uscita e carattere del CdS.

Documenti chiave

- **Titolo:**[C10] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione:Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli:Quadri A2.a, A4.a, A4.b1-2, A4.c, A4.d; Per D.CDS.1.3.1: quadri A4.a-c.
File:C10_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf
- **Titolo:**[C11] Titolo: Piano di Studi 2025-26
Descrizione:Piano di studi del Corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi (ex Ingegneria Cibernetica), a.a. 2025-26
Dettagli:Piano di Studi – articolazione insegnamenti; Per D.CDS.1.3.3: gruppi di attività formative opzionali, pag. 4
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=24516&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=433321#>
File:C11_IAS_Manifesto_2025-26.pdf
- **Titolo:**[C12] Titolo: Regolamento Didattico del CdS
Descrizione:Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio
Dettagli:Articoli 7, 8-10, 15; Per D.CDS.1.3.2: Articolo 7; Per D.CDS.1.3.3: Articoli 8-10; Per D.CDS.1.3.4: Articolo 15.
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
File:C12_ICIB_2025_Regolamento_Didattico.pdf
- **Titolo:**[C13] Titolo: Relazione CPDS 2024
Descrizione:Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria
Dettagli:Per D.CDS.1.3.1: pag. 31, 35. <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/relazioni-della-cpds/>
File:C13_CPDS_ING-anno-2024-definitiva.pdf
- **Titolo:**[C14] Titolo: Manifesto e Schede di Trasparenza 2024-25
Descrizione:Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS

Dettagli:Sezioni “obiettivi formativi”, “risultati di apprendimento attesi”, programma”, “testi consigliati”; Per D.CDS.1.3.1: piano di studi; Per D.CDS.1.3.2: schede degli insegnamenti, Sezioni “obiettivi formativi”, “risultati di apprendimento attesi”, programma”; Per D.CDS.1.3.5: schede degli insegnamenti, sez. “Testi consigliati”.

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=23123>

File:C14_ICIB_Manifesto_e_Trasparenze_2024-25.pdf

- **Titolo:**[C15] Titolo: Regolamento Didattico di Ateneo

Descrizione:Regolamento che disciplina le attività didattiche a livello di Ateneo

Dettagli:Articolo 11 – Crediti Formativi Universitari e Articolo 29 – Tipologia e articolazione degli insegnamenti; Per D.CDS.1.3.2: pag. 6-7 e 14-15.

File:C15_D.R.3299-2025_Regolamento_didattico_di_Ateneo.pdf

Documenti a supporto

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

Descrizione:Relazione annuale del Nucleo di Valutazione – Anno 2025, Rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi - allegato statistico

Dettagli:Allegato statistico, estratto ing. Cibernetica, tab. 3Abis e tab. 4; Per "Aree di miglioramento": tab. 3a-bis, tab. 4, domanda 17. https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq_didattica/opinione_studenti/

File:S7_NdV-Allegato-statistico-OPIS2025_Cibernetica.pdf

- **Titolo:**[S8] Titolo: Verbalì AQ-CdS – punti odg Analisi RIDO/SMA

Descrizione:Verbalì della Commissione AQ-CdS

Dettagli:Punti all'odg. relativi all'analisi degli indicatori SMA e agli esiti delle rilevazioni RIDO; Per “Azioni intraprese”: Verbalì della Commissione AQ-CdS - date: 5-11-2024, 27-10-2023, 28-10-2022, 2-11-2021.

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

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:

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 ([C19], link alle schede di trasparenza). La coerenza con gli obiettivi formativi del CdS, verificata in fase di progettazione del corso, 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 ([S10] Verbali della Commissione AQ-CdS - date: 19-7-2024, 18-7-2023, 11-07-2022, 9-7-2021, 17-7-2020). Coerentemente con le linee guida del PQA ([C20], 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, ed infine approvate dal CICS.

Dopo essere state approvate dal CICS, le schede vengono rese disponibili attraverso i siti web di Ateneo e del CdS, prima dell'avvio dell'a.a. a quale l'offerta formativa si riferisce, così da 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, immatricolati negli anni precedenti, di accedere alle schede di proprio interesse in qualunque momento.

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 ([C17], D.CDS.1, Obiettivo n. 2, pag. 19).

D.CDS.1.4.2.

Lo svolgimento delle verifiche finali e intermedie è descritto con dettaglio 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 ([C18], 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.

L'adeguatezza delle modalità di verifica ai fini dell'accertamento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi è stata migliorata nel corso degli anni, grazie alla verifica svolta annualmente dalla Comm. AQ-CdS e dal CCS, nell'ambito del già citato processo di revisione ed approvazione delle schede di trasparenza ([S10] Verbali della Commissione AQ-CdS - date: 19-7-2024, 18-7-2023, 11-07-2022, 9-7-2021, 17-7-2020). A conferma di ciò, dalle relazioni 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. Oltre a ciò, la Comm. AQ-CdS e il CCS 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 pianificazione 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 ([C21], pag. 33-34); alcune proposte riguardanti le prove in itinere, sono state prese in considerazione dal CdS (cfr. Aree di miglioramento e Azioni intraprese). 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 ([S9], tab. 3a-bis, tab. 4).

D.CDS.1.4.3.

La prova finale è normata dal Regolamento Didattico del CdS e, in particolare, dall'Allegato "Regolamento della prova finale", entrambi disponibili sul sito web del CdS ([C18], art. 16 e Allegato 5). Nello specifico, l'Allegato riguardante la prova finale ne indica le modalità di svolgimento e di valutazione. Le caratteristiche e le modalità di svolgimento della prova finale sono riportate nella SUA-CdS ([C16], 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 ed anche alla qualità e chiarezza delle schede di trasparenza.

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 e alla modalità di svolgimento e valutazione delle stesse.

Azioni intraprese

Nell'ottica del miglioramento continuo e dell'approccio PDCA adottato dal CdS, 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 è stato effettuato attraverso la compilazione puntuale e dettagliata 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.

Punti di Forza:

- Le schede di trasparenza degli insegnamenti sono chiare, complete e pubblicate sul sito web prima dell'inizio dell'anno accademico. La loro compilazione è monitorata annualmente sulla base delle linee guida d'Ateneo, delle indicazioni del PQA e delle osservazioni della CPDS; ad esempio, la relazione 2023 della CPDS ha evidenziato la necessità di precisare i prerequisiti degli insegnamenti, suggerimento che è stato recepito nell'azione di miglioramento D.CDS.1/n.2/RC-2023-24 del RRC 2023-2024, con le schede attuali correttamente aggiornate anche su questo aspetto.
- Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente riportate, con una parte standard condivisa da tutti gli insegnamenti relativa alla valutazione dei risultati in base al voto, coerente con le linee guida di Ateneo.
- La prova finale, strutturata come esame orale su un argomento scelto dallo studente all'interno di un elenco predisposto dal CdS, è regolamentata in modo dettagliato. Le modalità di calcolo del voto finale, pur complesse, sono ben descritte nell'allegato 5 del regolamento didattico del CdS, offrendo trasparenza e chiarezza agli studenti.

Aree di miglioramento:

- Il punto b del comma 1 dell'art. 6 dell'allegato 5 recita: "Nel calcolo della media pesata possono essere esclusi i voti di discipline non caratterizzanti, fino a un massimo di 18 CFU." Dal regolamento non risulta chiara la responsabilità della scelta (commissione di laurea, segreteria studenti o CCS), e il termine "non caratterizzanti" potrebbe risultare poco immediato per gli studenti, rendendo l'interpretazione del criterio di calcolo della media pesata non del tutto trasparente.
- L'accesso libero al CdS evidenzia criticità legate al possesso delle conoscenze iniziali necessarie per superare gli esami. Non è disponibile un'analisi sistematica sull'andamento degli OFA né sull'efficacia delle azioni di recupero, limitando la capacità di verificare se le modalità di accertamento degli apprendimenti assicurino il raggiungimento dei risultati formativi attesi.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda di realizzare un'analisi sistematica sull'andamento degli OFA e sull'efficacia delle azioni di recupero, al fine di verificare che le modalità di accertamento delle conoscenze iniziali garantiscano il raggiungimento dei risultati formativi attesi e supportino il successo degli studenti nel percorso di studio.

Documenti chiave

- **Titolo:**[C16] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione:Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli:Quadri A5.a-b; Per D.CDS.1.4.5: pag. 17.
File:C16_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf

- **Titolo:**[C17] Titolo: RRC_2024
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli:D.CDS.1, Obiettivo n. 2, pag. 19; Per D.CDS.1.4.1: D.CDS.1, Obiettivo n. 2, pag. 19.
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
File:C17_RRC_IngCibernetica_2024.pdf

- **Titolo:**[C18] Titolo: Regolamento Didattico del CdS
Descrizione:Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio
Dettagli:Articolo 16 – Prova finale; Allegato 5 – Regolamento della prova finale; Per D.CDS.1.4.3: art. 16 e Allegato 5).
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
File:C18_ICIB_2025_Regolamento_Didattico.pdf

- **Titolo:**[C19] Titolo: Manifesto e Schede di Trasparenza 2024-25
Descrizione:Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS
Dettagli:Sezioni “obiettivi formativi”, “risultati di apprendimento attesi”, “programma”, “valutazione dell'apprendimento”; Per D.CDS.1.4.1: schede di trasparenza degli insegnamenti, sezioni “obiettivi formativi”, “risultati di apprendimento attesi”, “programma”; Per D.CDS.1.4.2: schede di trasparenza degli insegnamenti, sezione “valutazione dell'apprendimento”.
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=23123>
File:C19_ICIB_Manifesto_e_Trasparenze_2024-25.pdf

- **Titolo:**[C20] Titolo: Linee Guida PQA Schede di Trasparenza
Descrizione:Linee guida per la compilazione e La revisione delle schede trasparenza
Dettagli:Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf; Per D.CDS.1.4.1: pag. 12.
<https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/.content/documenti/Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf>
File:C20_Linee Guida Schede Trasparenza.pdf

- **Titolo:**[C21] Titolo: Relazione CPDS 2024
Descrizione:Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria
Dettagli:Per D.CDS.1.4.2: pag. 33-34. <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/relazioni-della-cpds/>
File:C21_CPDS_ING-anno-2024-definitiva.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S9] Titolo: NdV UNIPA– Allegato Statistico per relazione OPIS 2025
Descrizione:Relazione annuale del Nucleo di Valutazione – Anno 2025, Rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi - allegato statistico
Dettagli:Allegato statistico, estratto ing. Cibernetica, tab. 3Abis e tab. 4; Per D.CDS.1.4.2: tab. 3Abis e tab. 4.

https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq_didattica/opinione_studenti/

File: S9_NdV-Allegato-statistico-OPIS2025_Cibernetica.pdf

- **Titolo:**[S10] Titolo: Verbali AQ-CdS – punti odg Analisi Schede di Trasparenza

Descrizione: Verbali della Commissione AQ-CdS

Dettagli: Punti all'odg. relativi all'analisi delle Schede di trasparenza; Per D.CDS.1.4.1-2: Verbali della Commissione AQ-CdS -
d a t e : 19 - 7 - 2024 , 18 - 7 - 2023 , 11 - 07 - 2022 , 9 - 7 - 2021 , 17 - 7 - 2020) .

<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:

D.CDS.1.5.1.

Il calendario didattico viene annualmente definito a livello di Ateneo e di Dipartimento, per quanto riguarda sia i moduli didattici sia 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], pag. 1-2). La SUA-CdS riporta il link alle pagine del sito web del CdS dedicate al calendario didattico e degli esami ([C23], quadri B2.a-b-c)).

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 tra i semestri e negli anni, tenendo conto delle propedeuticità o dei prerequisiti necessari per i vari insegnamenti. Le eventuali criticità riguardanti le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti sono discusse in seno alla Commissione AQ-CdS e al CICS, anche in base alle segnalazioni provenienti dagli studenti, al fine di mettere in atto 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 all'orario 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, che rimanda al calendario ufficiale di Ateneo ([C24], 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 ([C25], pag. 1-8). 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 ([S11] Verbali della Commissione AQ-CdS - date: 19-7-2024, 18-7-2023, 11-07-2022, 9-7-2021, 17-7-2020).

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 ([C26], pag. 31, 33), derivanti anche dalle segnalazioni raccolte dagli studenti e dai dati AlmaLaurea ([S12], sez. 7, pag. 4). 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.

Punti di Forza:

- Il calendario didattico è elaborato a livello di Dipartimento e reso disponibile sia sul sito del Dipartimento sia su quello del CdS. L'orario viene definito in consultazione con i docenti, cercando di garantire continuità durante la giornata, sebbene non sempre realizzabile, come nel primo semestre del primo anno dell'a.a. scorso. L'assegnazione delle aule è coordinata dall'UO Didattica del Dipartimento per ottimizzarne l'uso. Anche gli orari degli esami seguono la stessa procedura, con pubblicazione sulla pagina web del CdS, dove sono indicate chiaramente anche le finestre temporali per l'iscrizione agli appelli.

- La commissione AQ-CdS monitora in modo costante la pianificazione, il coordinamento ed eventuali modifiche relative agli obiettivi formativi, ai contenuti e alle modalità di verifica dell'apprendimento, come evidenziato nei verbali. Essa segnala, ad esempio, eventuali carenze nelle schede di trasparenza al Coordinatore del CdS, che provvede a informare i docenti responsabili.

Aree di miglioramento:

Non si registrano aree di miglioramento per il presente punto di attenzione.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**[C22] Titolo: Calendario Didattico
Descrizione:Calendario delle lezioni e degli esami per l'anno accademico in corso
Dettagli:Calendario primo e secondo semestre; Per D.CDS.1.5.1: pag. 1-2.
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/content/documenti/docservizistudenti/Calendario-Didattico-Ingegneria-24-25.pdf>
File:C22_Calendario-Didattico-Ingegneria-24-25.pdf

- **Titolo:**[C23] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione:Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli:Quadri B2.a-b-c; Per D.CDS.1.5.1: quadri B2.a-b-c, pag. 18.
File:C23_SUA_Ingegneria_20241122.pdf

- **Titolo:**[C24] Titolo: Orario delle lezioni
Descrizione:Pagina web relativa al calendario delle lezioni per ciascun anno di corso (orario e aule)
Dettagli:orario delle lezioni e aule; Per D.CDS.1.5.1: link a orario delle lezioni.
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/aula/weekCalendar.seam?cc=2188>

- **Titolo:**[C25] Titolo: Calendario degli esami
Descrizione:Pagina web relativa al calendario degli esami
Dettagli:calendario esami; Per D.CDS.1.5.1: pag. 1-8.
File:C25_Calendario_esami_c2188.pdf

- **Titolo:**[C26] Titolo: Relazione CPDS 2024
Descrizione:Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria
Dettagli:Per “Aree di miglioramento”: pag. 31, 33. <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/relazioni-della-cpds/>
File:C26_CPDS_ING-anno-2024-definitiva.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S11] Titolo: Verbali AQ-CdS – punti odg Analisi Schede di Trasparenza
Descrizione:Verbali della Commissione AQ-CdS
Dettagli:Punti all'odg. relativi all'analisi delle Schede di trasparenza; Per D.CDS.1.5.2: Verbali della Commissione AQ-CdS - date: 19-7-2024, 18-7-2023, 11-07-2022, 9-7-2021, 17-7-2020.
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.htm>

- **Titolo:**[S12] Titolo: Dati AlmaLaurea – profilo laureati
Descrizione:Indagine annuale sul profilo dei Laureati
Dettagli:Profilo dei Laureati – Ingegneria Cibernetica – Palermo; Per “Aree di miglioramento”: sez. 7, pag. 2.
File:S12_AlmaLaurea_Scheda_Dati_profilo_IngegneriaCibernetica.pdf

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

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:

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 ([C30], pag. 1-22, calendario Dip. Ingegneria, CdS Ing. dell'automazione e di sistemi). Il Coordinatore ha aggiornato la presentazione del CdS ([S15], pag. 1-9), che è stata utilizzata sia durante la Welcome Week, sia in occasione delle visite presso le Scuole Superiori, le ultime delle quali si sono svolte tra febbraio e aprile 2025, e sono state 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 ([C30], 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 ([C27], sezione docenti tutor e quadro B5), l'elenco dei docenti tutor è allegato al regolamento del CdS ([C29] 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" ([C28], 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 ([C26], 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 ([S14], gruppi A, E ed 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 ([S14], commento agli indicatori).

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 ([C30], 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 ([S16], pag. 1-8). Presso il Dipartimento vengono altresì organizzati 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 ([C29], art. 8).

Gli indicatori relativi al tasso di occupazione ad un anno dalla laurea ([S14], 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 ([S15], sez.9-10).

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 ([C30], 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. In particolare, nel Riesame Ciclico si era posto l'accento sulla generale tendenza dei laureati a proseguire gli studi in altri Atenei ([S13], pag. 27). 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 hanno portato ad un miglioramento dell'item relativo alla prosecuzione degli studi presso l'Ateneo di Palermo. L'efficacia delle ulteriori azioni previste nel Riesame Ciclico e implementate sulla prossima offerta formativa 2025-26 verranno monitorate a partire dal prossimo anno.

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 ([C28], 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 invece 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.

Punti di Forza:

- Il CdS realizza attività di orientamento sia in ingresso sia in uscita in maniera strutturata e consolidata. Oltre agli eventi promossi a livello di Ateneo, sono attivate iniziative dipartimentali come la Welcome Week e gli Open Days, che costituiscono un primo contatto significativo per le future matricole con il mondo universitario. Inoltre, l'istituzione di un Info-Teams, strumento digitale attraverso cui gli studenti possono reperire tutte le informazioni relative alla carriera universitaria, migliora significativamente i punti di contatto tra studenti e CdS.
- L'orientamento in uscita del CdS è articolato e ben integrato con le attività di Dipartimento e Ateneo, includendo Career Day, consulenze individuali, visite aziendali e seminari con professionisti. Tali iniziative offrono agli studenti concrete opportunità di

confronto con il mondo del lavoro e di approfondimento dei percorsi post-laurea. L'integrazione di alcune attività nel piano formativo, con riconoscimento di CFU, rafforza ulteriormente la coerenza tra formazione e sbocchi professionali. Gli indicatori evidenziano un trend positivo sia nel tasso di occupazione dei laureati sia nella prosecuzione degli studi, mentre l'iniziativa di presentazione della laurea magistrale rappresenta un elemento significativo per contrastare la dispersione verso altri Atenei dopo il conseguimento della laurea triennale.

Aree di miglioramento:

- Le attività di tutorato non risultano ancora chiaramente definite e uniformi e il sistema non è ancora pienamente operativo: ad esempio, manca una formalizzazione dell'assegnazione docente tutor–studente e le richieste di supporto da parte degli studenti avvengono in modo estemporaneo e non sistematico. Nonostante le diverse tipologie di tutor, la comprensione del sistema da parte di altri docenti e studenti appare limitata, evidenziando margini di miglioramento nel processo di assicurazione della qualità relativo al tutorato.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda di prestare maggiore attenzione alle attività di orientamento in itinere, in quanto attualmente la loro articolazione non è chiara e la conoscenza dei tutor e delle possibilità di supporto da parte degli studenti risulta limitata. L'assegnazione docente tutor–studente non è formalizzata e il servizio è attualmente erogato principalmente su richiesta spontanea degli studenti, evidenziando una struttura non ancora sistematizzata.

Documenti chiave

- Titolo:**[C27] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione:Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli:Quadri Docenti Tutor, B5; Per D.CDS.2.1.1: Docenti Tutor, pag. 2; quadro B5, pag. 24-25.
File:C27_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf

- Titolo:**[C28] Titolo: RRC_2024
Descrizione:Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli:D.CDS.2 e sezione commento agli indicatori SMA; Per D.CDS.2.1.2: pag. 22-24, 53-55; Per D.CDS.2.1.3: pag. 27
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>.
File:C28_RRC_IngCibernetica_2024.pdf

- Titolo:**[C29] Titolo: Regolamento Didattico del CdS
Descrizione:Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio
Dettagli:Articolo 23 – Tutorato; Allegato 6 – Riferimenti del CdS: Articolo 8 – Altre attività formative; Per D.CDS.2.1.1: art. 23 e all.6; Per D.CDS.2.1.3: art. 8. <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
File:C29_ICIB_2025_Regolamento_Didattico.pdf

- Titolo:**[C30] Titolo: Eventi di Orientamento 2025
Descrizione:Welcome Week (WW), Open Days (OD), Welcome Day delle Lauree Magistrali (WD-LM), Career Day (link a pagina web) <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/didattica/orientamento/eventi.html>
Dettagli:WW, pag. 1-22; OD, pag. 23-25; WD-LM, pag. 26-36; Per D.CDS.2.1.1., pag. 1-22, 23-25, calendario Dip. Ingegneria, CdS Ing. dell'automazione e di sistemi; Per D.CDS.2.1.3., pag. 26-36, calendario Dip. Ingegneria, link a Career Day 2025. <https://www.unipa.it/servizi/segreteria/Career-Day-UniPa-2025/>
File:C30_Eventi di Orientamento 2025.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S13] Titolo: Dati AlmaLaurea – profilo laureati
Descrizione:Indagine annuale sul profilo dei Laureati
Dettagli:Profilo dei Laureati – Ingegneria Cibernetica – Palermo; Per D.CDS.2.1.3: iC06, iC06BIS, iC06TER.
File:S13_AlmaLaurea_Scheda_Dati_profilo_IngCibernetica.pdf

- **Titolo:**[S14] Titolo: Indicatori SMA
Descrizione:Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024
Dettagli:Indicatori di monitoraggio del CdS; Per D.CDS.2.1.2: indicatori sez. A, E, percorso e regolarità, pag. 3-8; Per D.CDS.2.1.3: sez. 9-10, pag. 3.
File:S14_SMA_indicatori23_IngCibernetica_ott2024.pdf

- **Titolo:**[S15] Titolo: Presentazione CdS in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi WW2025
Descrizione:Slides di presentazione del CdS per la Welcome Week e le visite presso le Scuole Superiori
Dettagli:Presentazione CdS; Per D.CDS.2.1.1: pag. 1-9.
File:S15_WW25 Ingegneria Automazione e Sistemi.pdf

- **Titolo:**[S16] Titolo: Organizzazione Visite Tecniche 2024 e 2025
Descrizione:Scambio di e-mail per l'Organizzazione delle Visite Tecniche presso ST Microelectronics (2024) and Smart Road Center (2025)
Dettagli:Per D.CDS.2.1.3: pag. 1-8.
File:S16_Visite Didattiche 2024 e 2025.pdf

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 pubblicizzate.

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:

D.CDS.2.2.1.

Le conoscenze in ingresso sono chiaramente descritte nella scheda SUA-CdS ([C31], quadri A3.a-b) e nel regolamento del CdS ([C33], 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 pubblicizzate attraverso il sito web di Ateneo, alla pagina dedicata ai futuri studenti ([C34], 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 di 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 ([C33], 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 pubblicizzate attraverso la già citata pagina web del sito istituzionale dedicata ai futuri studenti, che rimanda all'apposita sezione dedicata agli OFA ([C35], 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 ([S19], 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 ([S17], [S18], 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 ([C32], 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 già citate azioni per il miglioramento continuo riguardano 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 (cfr. PdA D.CDS.2.1).
- 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.

Punti di Forza:

- Le modalità di recupero degli OFA sono formalmente definite, con test semestrali e possibilità di assolvimento tramite esami propedeutici, assicurando procedure strutturate di supporto agli studenti.
- I requisiti curriculari e la preparazione dei candidati sono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati, fornendo criteri trasparenti per l'accesso e l'adeguatezza della preparazione.

Aree di miglioramento:

- Le conoscenze richieste risultano generiche e poco personalizzate per il CdS, con prerequisiti limitati alla sola disciplina di matematica.
- La mancanza di monitoraggio sistematico sull'effettiva partecipazione degli studenti ai precorsi OFA e sull'incidenza degli OFA attribuiti limita la valutazione dell'effettivo possesso delle conoscenze iniziali.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Parzialmente soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda di definire prerequisiti più specifici e coerenti con il CdS, ampliando l'ambito delle conoscenze richieste oltre la sola disciplina di matematica, e di attivare un monitoraggio sistematico della partecipazione agli OFA e dell'incidenza degli stessi, al fine di valutare in modo efficace il possesso delle conoscenze iniziali da parte degli studenti.

Documenti chiave

- **Titolo:**[C31] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione:Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli:Quadri A3.a-b; Per D.CDS.2.2.1: quadri A3.a-b, pag. 6-7.
File:C31_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf
- **Titolo:**[C32] Titolo: RRC_2024
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli:D.CDS.2, pag. 22-24 e sezione commento agli indicatori SMA; Per Azioni Intraprese: obiettivo D.CDS.2/n.2/RC-2023-24. <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
File:C32_RRC_IngCibernetica_2024.pdf
- **Titolo:**[C33] Titolo: Regolamento Didattico del CdS

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

Dettagli:Articolo 4 – Accesso al CdS, e Allegato 2; Per D.CDS.2.2.1-2: Art. 4 e Allegato 2.

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

File:C33_ICIB_2025_Regolamento_Didattico.pdf

- **Titolo:**[C34] Titolo: Pagina web Futuri Studenti

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

Dettagli:Sezione Immatricolazioni, corsi ad accesso libero; Per D.CDS.2.2.1: pagina web dei corsi ad accesso libero.

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

- **Titolo:**[C35] Titolo: Pagina web OFA

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

Dettagli:Sezione Recupero degli OFA, corsi ad accesso libero; Per D.CDS.2.2.1: sezione corsi ad accesso libero.

<https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/gestione-carriera/recupero-ofa/>

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S17] Titolo: Indicatori SMA

Descrizione:Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024

Dettagli:Indicatori Sezioni A e E; Per "Aree di Miglioramento": indicatori sez. A/E.

File:S17_SMA_indicatori23_IngCibernetica_ott2024.pdf

- **Titolo:**[S18] Titolo: NdV – Relazione Annuale 2024 – Allegato statistico indicatori CdS

Descrizione:Allegato statistico alla Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione

Dettagli:Indicatori sentinella del CdS; Per "Aree di Miglioramento": indicatori iC13, iC16, iC16bis.

https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/ag_didattica/tabelle-indicatori-cds-00001/

File:S18_NdV_Allegato statistico indicatori CdS_Cibernetica.pdf

- **Titolo:**[S19] Titolo: Precorsi gratuiti sulle materie di base

Descrizione:Pagina web del COT (Centro Orientamento e Tutorato) relativa i precorsi gratuiti sulle materie "di base" – anno 2024

Dettagli:Precorsi di Ingegneria; Per D.CDS.2.2.3: link a 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 dei requisiti di sede D.3].

Autovalutazione:

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 ([C38], 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 ([C36], 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 ciò che è stato detto relativamente alle attività di tutorato in itinere 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, i docenti del CdS hanno implementato forme di didattica in modalità asincrona, in base alle 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 negli a.a. successivi, lasciando libera scelta ai singoli docenti se attuare o meno tali iniziative. Inoltre, agli studenti impossibilitati a frequentare le lezioni, come a quelli iscritti a tempo parziale, il regolamento del CdS prevede che venga reso disponibile il materiale didattico fornito dai docenti durante lo svolgimento dei corsi ([C39], 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 ([C40], art. 8). 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 ([C41], punti 1-4) 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 favorisce 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, in cui sono pubblicizzati i servizi offerti e da cui è possibile accedere al modulo per la richiesta di supporto ed assistenza ([C42], link al modulo).

Infine, per gli studenti e le studentesse che si trovano a vivere condizioni di difficoltà emotive e relazionali connesse alla vita universitaria, è disponibile un servizio di supporto psicologico (SIASP, [S20]), che, attraverso le due fasi di accoglienza e supporto, consente agli studenti e alle studentesse di intraprendere un percorso per superare le difficoltà emerse in fase d'accoglienza.

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. 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.

Azioni intraprese

Al momento nel Rapporto di Riesame Ciclico, non sono stati previsti obiettivi e azioni correttive riguardo al PdA ([C37], sezione D.CDS.2.c., pag. 35). Né si rilevano indicazioni e suggerimenti in tal senso da parte della CPDS. In sinergia con le attività intraprese e programmate in relazione al riesame e miglioramento del CdS (cfr. PdA D.CDS.4.1 - azioni intraprese) si è programmato di organizzare un incontro con gli studenti al fine di fornire le informazioni riguardanti i riferimenti del CdS, tra cui anche i docenti tutor e il loro ruolo all'interno del CdS.

Punti di Forza:

- Il piano degli studi del CdS offre un'elevata flessibilità, con un numero di attività formative opzionali incrementato a seguito della revisione. Gli studenti possono inserire tirocini e periodi di studio all'estero, ricevendo supporto dal Coordinatore, dai docenti tutor e dai delegati per costruire un percorso personalizzato.
- Il CdS prevede iniziative a supporto di studenti con esigenze particolari (fuori sede, lavoratori, ecc.), gestite a livello di Ateneo, con la possibilità, a discrezione del docente, di seguire lezioni asincrone da remoto o accedere al materiale didattico, come previsto dall'art. 15 del regolamento didattico, in particolare per studenti part-time o lavoratori.
- Il regolamento per lo status di studente in situazioni specifiche (emanato dall'Ateneo a ottobre 2023) prevede modalità didattiche dedicate per lavoratori, atleti, caregiver, genitori, studentesse in gravidanza e studenti presso istituti penitenziari. Tra le misure più rilevanti vi sono l'accesso agli appelli straordinari e la possibilità di concordare date di esame differenti all'interno della sessione, a supporto di una maggiore personalizzazione della carriera accademica.
- L'Ateneo ha predisposto Linee Guida per docenti a favore degli studenti con disabilità e neurodiversità, ha istituito il CENDIS e nominato un delegato alla Disabilità nel Dipartimento. Sono inoltre presenti pagine web dedicate alla promozione dei servizi

offerti, e un servizio di supporto psicologico (SIASP) a disposizione degli studenti.

Aree di miglioramento:

Non si registrano aree di miglioramento per il presente punto di attenzione.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Buona Prassi:

- La personalizzazione strutturata dei percorsi di studio, sostenuta da un impianto regolamentare di Ateneo e da dispositivi organizzativi dedicati, consente di adattare l'esperienza formativa alle esigenze individuali degli studenti. In particolare, le modalità didattiche e organizzative mirate per categorie quali studenti lavoratori, atleti, caregiver, genitori, studentesse in gravidanza e studenti presso istituti penitenziari, prevedono misure concrete come l'accesso ad appelli straordinari e la possibilità di concordare date di esame alternative all'interno della sessione. Tali strumenti rafforzano la flessibilità del percorso formativo e favoriscono la continuità degli studi, riducendo il rischio di rallentamenti o abbandoni.

Documenti chiave

- **Titolo:**[C36] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione:Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli:Quadri B4; Per D.CDS.2.3.1, quadro B4, sale studio e biblioteche.
File:C36_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf

- **Titolo:**[C37] Titolo: RRC_2024
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli:sezione D.CDS.2.c., pag. 35; Per "Azioni intraprese", D.CDS.2.c., pag. 35.
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
File:C37_RRC_IngCibernetica_2024.pdf

- **Titolo:**[C38] Titolo: Piano di Studi 2025-26
Descrizione:Piano di studi del Corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione e dei Sistemi (ex Ingegneria Cibernetica)
Dettagli:Piano di Studi – articolazione insegnamenti; Per D.CDS.2.3.1: gruppi attività formative opzionali.
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/?pagina=pianodistudi.html>
File:C38_IAS_Manifesto_2025-26.pdf

- **Titolo:**[C39] Titolo: Regolamento Didattico del CdS
Descrizione:Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio
Dettagli:Articolo 15; Per D.CDS.2.3.2: art. 15, pag. 8.
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
File:C39_ICIB_2025_Regolamento_Didattico.pdf

- **Titolo:**[C40] Titolo: Regolamento per il riconoscimento dello status di studente in situazioni specifiche
Descrizione:Regolamento che disciplina il riconoscimento dello status di studente in situazioni specifiche
Dettagli:Articolo 8; Per D.CDS.2.3.3: art. 8, pag. 2-3. <https://www.unipa.it/Regolamento-per-il-riconoscimento-dello-status-di-studente-in-situazioni-specifiche/>
File:C40_regolamento_riconoscimento_status_studente_situazioni_specifiche.pdf

- **Titolo:**[C41] Titolo: Linee Guida di Ateneo per i Docenti a favore degli Studenti con Disabilità e Neurodiversità
Descrizione:vademecum chiaro e pratico per il sostegno e l'accompagnamento degli studenti con disabilità e neurodiversità nel percorso di formazione
Dettagli:vPunti 1-4 delle Linee Guida; Per D.CDS.2.3.4: punti 1-4. <https://www.unipa.it/servizi/resocontisedutesaecda/-Linee->

- **Titolo:**[C42] Titolo: Servizi agli studenti con disabilità e DSA

Descrizione:Pagina del sito web del Dipartimento dedicata agli studenti con disabilità e DSA

Dettagli:Modulo richiesta servizi; Per D.CDS.2.3.4: link a modulo. <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti-con-disabilit/>

File:C42_Modulo-unico-disabilit-e-neurodiversit.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S20] Titolo: Servizio Integrato d'Ateneo per il Supporto Psicologico - SIASP

Descrizione:Pagina del sito web del Dipartimento dedicata al Supporto Psicologico

Dettagli:Per D.CDS.2.3.4: link al sito web. <https://www.unipa.it/Servizio-Integrato-dAteneo-per-il-Supporto-Psicologico---SIASP/>

File:S20_Modalita_erogazione_didattica_aa_23_24.pdf

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:

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 CFU acquisiti durante i periodi di studio all'estero ([C45], art.7 e Allegato 3). Nella SUA-CdS e sul sito web del CdS sono riportati gli accordi in essere con Atenei stranieri ([C43], 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 ([C44] 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 ([S21], indicatori Gruppo B), che evidenzia la necessità di dare maggiore continuità alle azioni intraprese ([S22], 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. L'attività rivolta all'internazionalizzazione si esplica essenzialmente negli aspetti che riguardano la mobilità degli studenti outgoing (di cui si è detto al precedente AdC) e il coinvolgimento degli studenti in attività seminariali organizzate con docenti provenienti da Atenei stranieri e tenute in lingua inglese. In tal senso, la più recente iniziativa è del 5 maggio 2025, giorno in cui si è tenuto un seminario in lingua inglese, dal titolo "MODELING AND CONTROL OF MULTI-ROTOR UAVs: A Comprehensive Framework", con relatore proveniente da una Università straniera ([S23]).

Va comunque osservato che, a partire dalla prossima offerta formativa 2025-26, la collocazione in filiera con il CdLM in "Automation and Systems Engineering", in lingua inglese, porterà verosimilmente ad un incremento delle attività rivolte all'internazionalizzazione, delle quali potranno beneficiare anche gli studenti del corso triennale.

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, già messa in atto dai docenti, 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..

Punti di Forza:

- Il CdS partecipa alle iniziative di mobilità promosse dall'Ateneo e dal Dipartimento. Il regolamento didattico (art. 7 e allegato 3) descrive in modo puntuale le procedure per il riconoscimento dei CFU conseguiti all'estero, inclusa la conversione dei voti dal sistema ECTS a quello italiano in trentesimi. A partire dal 2022, a seguito del monitoraggio degli indicatori SMA, il CdS ha avviato azioni di rafforzamento dell'internazionalizzazione, tra cui la nomina di un Delegato all'Internazionalizzazione e un maggiore coinvolgimento dei docenti nella definizione dei learning agreement.
- La pagina web del CdS dedicata all'Erasmus riporta una lista di accoppiamenti di insegnamenti per sede partner e per anno accademico, a supporto della redazione dei learning agreement.

Aree di miglioramento:

- Non emergono evidenze pienamente aggiornate e strutturate sull'effettivo ampliamento della rete di accordi internazionali: nelle SUA-CdS 2024/2025 e 2025/2026 il quadro B5 indica come accordo più recente quello del 2017, mentre eventuali nuovi accordi risultano non ancora documentati al momento della visita. La documentazione disponibile, sia in SUA-CdS sia sul sito del CdS, restituisce un quadro in cui le opportunità Erasmus appaiono ancora limitate e non completamente supportate da informazioni dettagliate e coerenti.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**[C43] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione:Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli:Quadro B5; Per D.CDS.2.4.1: quadro B5.
File:C43_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf

- **Titolo:**[C44] Titolo: RRC_2024
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli:D.CDS.2 e sezione commento agli indicatori SMA; Per D.CDS.2.4.1: pag. 32; pag. 54 - <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
File:C44_RRC_IngCibernetica_2024.pdf

- **Titolo:**[C45] Titolo: Regolamento Didattico del CdS
Descrizione:Regolamento che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio
Dettagli:Articolo 7 e Allegato 3; Per D.CDS.2.4.1: art. 7 e all.3. <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/regolamenti.html>
File:C45_ICIB_2025_Regolamento_Didattico.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S21] Titolo: Indicatori SMA
Descrizione:Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024
Dettagli:Sezione Internazionalizzazione (indicatori Gruppo B, iC10); Per D.CDS.2.4.1: indicatori gruppo B.
File:S21_SMA_indicatori23_IngCibernetica_ott2024.pdf

- **Titolo:**[S22] Titolo: Verbale CICS 05.11.2024 – Estratti NdV e SMA
Descrizione:Estratti del verbale del CICS 05.11.2024 e commento alla SMA 2024
Dettagli:Per D.CDS.2.4.1: pag. 1-7.
File:S22_Verbale CICS 05.11.2024 - Estratti NdV e SMA.pdf

- **Titolo:**[S23] Titolo: Seminario tenuto da Esperto Riconosciuto Internazionale

Descrizione:E-mail e locandina relativa al seminario tenuto esperto internazionale riconosciuto

Dettagli:Riferimento: Per D.CDS.2.4.2: locandina seminario, pag. 3-4.

File:S23_Seminario Internazionale Kimon Valavanis.pdf

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:

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 ([C46], schede di trasparenza, sezione "valutazione dell'apprendimento"). 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 ([C47], pag. 6). 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 iter di approvazione annuale delle Schede di Trasparenza (SdT). ([S25] Verballi della Commissione AQ-CdS - date: 19-7-2024, 18-7-2023, 11-7-2022, 9-7-2021, 17-7-2020).

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 ([C48], pag. 31-35).

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 e sul sito web del CdS ([C49]).

Per migliorare la comunicazione delle modalità di esame agli studenti, la Comm. AQ-CdS e il CICS 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 ([S24]).

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 ([S26], indicatori SMA 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

Attenzione del CdS al processo di stesura delle schede di trasparenza, con riferimento al PdA e al monitoraggio degli indicatori SMA.

Aree di miglioramento

Un'area di miglioramento è rappresentata dall'andamento delle carriere degli studenti che può essere monitorato in modo più puntuale, cercando di intercettare eventuali problematiche relative ai singoli insegnamenti. Infatti, pur se mediamente in crescita rispetto agli anni precedenti, gli indicatori sulla didattica ([S26], gruppi A, E ed 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.

Punti di Forza:

- Il CdS monitora con attenzione le verifiche dell'apprendimento e i relativi indicatori, valutando le carriere degli studenti e individuando eventuali criticità.

Aree di miglioramento:

- Il monitoraggio delle carriere degli studenti non risulta ancora sufficientemente strutturato, con necessità di maggiore sistematizzazione e analisi dei dati disponibili nel cruscotto.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda di strutturare in modo più sistematico il monitoraggio delle carriere degli studenti, sfruttando appieno i dati disponibili nel cruscotto, al fine di identificare tempestivamente eventuali criticità e supportare efficacemente il progresso regolare degli studenti nel percorso formativo.

Documenti chiave

- **Titolo:**[C46] Manifesto e Schede di Trasparenza 2024-25
Descrizione:Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS
Dettagli:Sezione “valutazione dell'apprendimento”; Per D.CDS.2.5.1: schede di trasparenza, sezione “valutazione d e l l ' a p p r e n d i m e n t o ” .
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=23123>
File:C46_ICIB_Manifesto_e_Trasparenze_2024-25.pdf
- **Titolo:**[C47] Titolo: Linee Guida PQA Schede di Trasparenza
Descrizione:Linee guida per la compilazione e La revisione delle schede trasparenza
Dettagli:Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf, valutazione dell'apprendimento; Per D.CDS.2.5.1: pag. 6. <https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/.content/documenti/Linee-guida-per-la-compilazione-delle-schede-trasparenza.pdf>
File:C47_Linee Guida Schede Trasparenza.pdf
- **Titolo:**[C48] Titolo: Relazione CPDS 2024
Descrizione:Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria
Dettagli:Per D.CDS.2.5.1: pag. 31-35.
File:C48_CPDS_ING-anno-2024-definitiva.pdf
- **Titolo:**[C49] Titolo: Calendario Esami
Descrizione:Calendario degli esami per l'a.a. in corso
Dettagli:Calendario appelli d'esame; Per D.CDS.2.5.1: link a calendario esami.
File:C49_Calendario_esami_c2188.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S24] Titolo: NdV UNIPA– Allegato Statistico per relazione OPIS 2025
Descrizione:Relazione annuale del Nucleo di Valutazione – Anno 2025, Rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi - allegato statistico
Dettagli:Allegato statistico, estratto ing. Cibernetica, tab. 3Abis e tab. 4; Per D.CDS.2.5.1: items rido, tab. 3Abis e 4.
File:S24_NdV-Allegato-statistico-OPIS2025_Cibernetica.pdf
- **Titolo:**[S25] Titolo: Verbalì AQ-CdS – punti odg Analisi Schede di Trasparenza
Descrizione:Verbalì della Commissione AQ-CdS
Dettagli:Punti all'odg. relativi all'analisi delle Schede di trasparenza; Per D.CDS.2.5.1: Verbalì della Commissione AQ-CdS - d a t e : 1 9 - 7 - 2 0 2 4 , 1 8 - 7 - 2 0 2 3 , 9 - 7 - 2 0 2 1 , 1 7 - 7 - 2 0 2 0 .
<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>

- **Titolo:**[S26] Titolo: Indicatori SMA

Descrizione:Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024 - Per D.CDS.2.5.1: indicatori SMA gruppi A/E

Dettagli:Indicatori gruppi A/E e regolarità delle carriere; Per "Aree di miglioramento": indicatori SMA gruppi A/E e regolarità delle carriere.

File:S26_SMA_indicatori23_IngCibernetica_ott2024.pdf

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:

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.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Non applicabile

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:

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 ([C50], 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 ([S27], indicatori iC19-19bis-19ter). 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; i docenti di riferimento del CdS sono 9, di cui 7 professori, un ricercatore a tempo indeterminato ed uno a tempo determinato ([C51], docenti di riferimento). Nell'ultimo anno di rilevazione degli indicatori SMA, il 100 % dei docenti di riferimento appartiene a ssd di base o caratterizzanti ([S27], iC08). Va comunque detto il dato sulla docenza di riferimento non dipende esclusivamente 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 ([C51], docenti tutor), è adeguato a sostenere le esigenze del CdS, per numero, qualificazione e formazione. 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 ([S28]). ISia 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 ([C50], pag. 44).

Punti di Forza:

- Il CdS verifica costantemente il numero e la qualificazione del personale docente, utilizzando indicatori SMA (iC19, iC19bis, iC19ter) che mostrano miglioramenti nel tempo. L'organico include 9 docenti di riferimento, di cui 7 professori e 2 ricercatori, la maggior parte appartenenti a SSD base o caratterizzanti, con un'ottimizzazione delle assegnazioni a livello dipartimentale.
- I tutor risultano adeguati per numero e qualificazione, selezionati da docenti esperti nei rispettivi ambiti disciplinari, e la loro gestione è coordinata a livello di Ateneo insieme al Delegato all'Orientamento del Dipartimento, garantendo supporto coerente alle esigenze didattiche del CdS.
- Tutti gli insegnamenti sono assegnati a docenti appartenenti allo stesso SSD o a SSD affine, assicurando piena coerenza tra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi dei corsi.

Aree di miglioramento:

- Le iniziative di aggiornamento e innovazione didattica, pur disponibili a livello di Ateneo (es. “Mentore per la didattica”, Teaching Learning Center CIMDU), non sono attualmente monitorate in termini di partecipazione e impatto, limitando la capacità del CdS di valutare l'efficacia di tali attività.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda di istituire un sistema di monitoraggio della partecipazione e dell'impatto delle iniziative di aggiornamento e innovazione didattica, al fine di valutare sistematicamente l'efficacia di tali attività e favorire il miglioramento continuo della qualità dell'insegnamento nel CdS.

Documenti chiave

- **Titolo:**[C50] Titolo: RRC_2024

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

Dettagli:pag.37-38, pag. 44; Per D.CDS.3.1.1.: pag. 37-38; Per 2Azioni intraprese": pag. 44.

File:C50_RRC_IngCibernetica_2024.pdf

- **Titolo:**[C51] Titolo: SUA-CdS 2024-25

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

Dettagli:Sezione Docenti di Riferimento e Tutor, pag. 1-2; Per D.CDS.3.1.1: elenco docenti di riferimento, pag. 1-2; Per D.CDS.3.1.2: elenco docenti tutor, pag. 2.

File:C51_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S27] Titolo: Indicatori SMA

Descrizione:Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024

Dettagli:pag. 4,7,8; Per D.CDS.3.1.1: indicatori iC19-19bis-19ter; iC08).

File:S27_SMA_indicatori23_IngCibernetica_ott2024.pdf

- **Titolo:**[S28] Titolo: Pagina web TLC-CIMDU

Descrizione:Breve Teaching Learning Centre - Centro per l'innovazione e il miglioramento della didattica universitaria TLC-CIMDU

Dettagli:Per D.CDS.3.1.5: Link alla pagina web. - [Link: https://www.unipa.it/strutture/cimdu](https://www.unipa.it/strutture/cimdu)

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].

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.

Autovalutazione:

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 ([C52], pag. 37-38).

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 ([S29], sez. 7). 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 SUACDS riporta le indicazioni in merito ad aule, laboratori, biblioteche e sale studi ([C54], 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.

Il personale tecnico-amministrativo fornisce un supporto efficace e continuo alle attività del CdS. La U.O. Didattica del Dipartimento assicura assistenza al Coordinatore, e, per quanto di propria competenza, supporto agli studenti iscritti al corso nella gestione delle carriere, delle pratiche di tirocinio e delle attività di orientamento. È garantita la collaborazione con le segreterie e gli uffici centrali per la risoluzione di problematiche amministrative, contribuendo così al buon funzionamento del CdS.

D.CDS.3.2.3.

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

Le attività del personale tecnico-amministrativo sono organizzate secondo una programmazione funzionale, con compiti e

responsabilità ben definiti. Le figure FSP (Funzioni Specialistiche) operano con incarichi specifici per la didattica e l'internazionalizzazione, assicurando la gestione puntuale di orari, esami, tirocini e mobilità internazionale. Le attività sono svolte in raccordo con il Responsabile della U.O., con il Direttore del Dipartimento e con i suoi delegati di ambito.

D.CDS.3.2.4.

Le attività di formazione e aggiornamento del personale tecnico-amministrativo sono di competenza del Dipartimento.

Il coinvolgimento attivo del personale nelle attività dipartimentali, nel supporto ai Master ed al catalogo dell'offerta dottorale, nei progetti di orientamento (PTCO, PNRR) testimonia l'attenzione alla crescita professionale e all'innovazione dei servizi.

D.CDS.3.2.5.

I servizi didattici sono accessibili tramite le pagine web del sito del Dipartimento. Il front office è presidiato ed organizzato su base dipartimentale, le informazioni sono diffuse in modo tempestivo e trasparente, anche tramite il sito istituzionale, i canali social del Dipartimento e tramite la mailing list delle rappresentanze studentesche. Per ottimizzare le comunicazioni sono state create delle pagine dedicate ai servizi agli studenti, alle attività di tirocinio ed alle attività di internazionalizzazione, con le relative e-mail di struttura dedicate.

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti/>

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/didattica/stage.html>

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/erasmus/>

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 ([C53], pag. 31 e 33). Come già detto in precedenza, 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 più ampia, complessa e onerosa attività di ammodernamento ad opera del Dipartimento e/o dell'Ateneo, in parte già avviata. Il CdS svolge la funzione di segnalare le criticità al Dipartimento e all'Ateneo, per gli adempimenti di loro competenza.

Dall'analisi delle rilevazioni AlmaLaurea, i servizi risultano essere fruibili in maniera sufficientemente adeguata ([S29], 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 a questo proposito, 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 riammodernamento 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([C52], pag. 44).

Punti di Forza:

- Il personale tecnico-amministrativo fornisce un sostegno efficace alle attività del CdS, con il Segretario Amministrativo che verifica la qualità del supporto e garantisce continuità nell'assistenza a docenti e studenti.
- I servizi di supporto alla didattica sono facilmente accessibili a docenti e studenti, adeguatamente pubblicizzati tramite sito web e

canali social del CdS, e la CPDS ne monitora costantemente qualità ed efficacia.

Aree di miglioramento:

- La programmazione del lavoro del personale tecnico-amministrativo è centralizzata a livello dipartimentale e non sempre correlata a responsabilità e obiettivi specifici del CdS, limitando la visibilità e il coordinamento delle attività di supporto alle attività didattiche.
- Gli studenti percepiscono le strutture e le attrezzature didattiche (aule e laboratori) come insufficienti. La criticità è confermata dalla CPDS, dal RRC 2024 e dai questionari RIDO. Sono in corso interventi di investimento e potenziamento, ma permangono limitazioni legate all'elettrificazione e alla disponibilità complessiva degli spazi.
- Le iniziative di formazione e aggiornamento del personale tecnico-amministrativo sono gestite dal Dipartimento e non risultano monitorate in termini di partecipazione e impatto sull'efficacia del supporto al CdS..

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Parzialmente soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda di adeguare le strutture e i laboratori che, pur beneficiando di finanziamenti e dell'attenzione dell'Ateneo, non risultano sufficienti in termini di capienza e comodità per la vita universitaria degli studenti, al fine di semplificare l'ingresso, il percorso di studi e l'uscita dal mondo universitario.

Documenti chiave

- **Titolo:**[C52] Titolo: RRC_2024
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli:Per D.CDS.3.2.1: pag. 37-38.
File:C52_RRC_IngCibernetica_2024.pdf

- **Titolo:**[C53] Titolo: Relazione CPDS 2024
Descrizione:Relazione della Commissione Paritetica Docenti – Studenti, Dipartimento di Ingegneria
Dettagli:Per D.CDS.3.2.5: pag. 31, 33.
File:C53_CPDS_ING-anno-2024-definitiva.pdf

- **Titolo:**[C54] Titolo: SUA-CdS 2024-25
Descrizione:Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, a.a. 2024-2025
Dettagli:Per D.CDS.3.2.1: quadri B4, pag.22.
File:C54_SUA_IngCibernetica_20241122.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S29] Titolo: Dati AlmaLaurea – profilo laureati
Descrizione:Indagine annuale sul profilo dei Laureati
Dettagli:Sezione 7, items aule, laboratori, aule informatiche; Per D.CDS.3.2.1 e 3.2.5: sez. 7, pag. 2.
File:S29_AlmaLaurea_Scheda_Dati_profilo_IngCibernetica.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:

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, attraverso la partecipazione alle iniziative di Ateneo e di Dipartimento. Non sono attualmente implementate azioni sistematizzate riguardanti interazioni con le parti interessate a livello di CdS. Come esempio più recente e significativo, si segnala l'incontro di consultazione, tenutosi il 14 maggio 2025, tra i rappresentanti dei Corsi di Studio e i rappresentanti delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni di riferimento, per una consultazione sugli attuali progetti formativi relativi ai Corsi di Studio attivati presso il Dipartimento di Ingegneria. Dalla discussione emerge la soddisfazione degli stakeholders per le iniziative messe in atto. Per quanto riguarda le osservazioni su obiettivi formativi del CdS, figure professionali e sbocchi previsti, risultati di apprendimento attesi ed attività formative, alle aziende è stato inviato, attraverso un form online, un questionario predisposto dal Dipartimento per tutti i CdS. Gli esiti di tale consultazione saranno analizzati anche in sede di Commissione AQ Didattica Dipartimentale ([C55]). Ad oggi, gli esiti delle precedenti consultazioni, unitamente alle opinioni di studenti e laureati ed alle 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 [C55].

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 CICS, nonché al Coordinatore, ai docenti tutor e ai rappresentanti degli studenti. Per gli aspetti di carattere amministrativo, gli studenti possono rivolgersi alla segreteria didattica.

Il CICS, 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 CICS, 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, le relazioni della CPDS e quelle del NdV sono annualmente monitorati dalla Commissione AQ-CdS ([S32], Verbali della Commissione AQ-CdS - date: 5-11-2024, 27-10-2023, 28-10-2022, 2-11-2021, 13-10-2020, 29-10-2019, 12-10-2018) e sono oggetto di specifici punti all'ordine del giorno delle sedute del CICS, in cui si illustrano le risultanze delle analisi condotte e si discutono le azioni migliorative proposte ([S32], Verbali del CICS - date: 5-11-2024, 27-10-2023, 28-10-2022, 2-11-2021).

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 ([C55], pag. 46). Le corrispondenti azioni sono state realizzate, ma non con sufficiente regolarità e sistematicità. Tale area di miglioramento è evidenziata anche nella relazione della CPDS 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 item del questionario RIDO ([S30]).

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 [S31].

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 peraltro opportuno proseguire con maggiore incisività nelle azioni di sensibilizzazione degli studenti alla compilazione attenta, tempestiva e consapevole dei questionari, facendo sì che essi siano 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, ad es. in occasione delle prossime RIDO Week, allo scopo di promuovere la partecipazione ai processi AQ ([S34]).

D.CDS.4.1.4.

Per segnalare eventuali problematiche inerenti al CdS, gli studenti possono rivolgersi ai loro rappresentanti negli organi collegiali (CICS, Comm. AQ, CPDS). È anche attivo un canale di comunicazione con la CPDS dedicato agli studenti per comunicare suggerimenti, segnalazioni, irregolarità o reclami, anche in forma anonima, attraverso un modulo on-line accessibile dalla pagina web della CPDS.

(<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneParitetica.html>).

Come riportato nella relazione della CPDS e testimoniato dalle iniziative di miglioramento intraprese, il CdS prende in carico le criticità che emergono. Le segnalazioni correnti vengono generalmente raccolte dal Coordinatore, dai docenti e dai 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.

Per quanto riguarda il riesame e miglioramento del CdS, in ottica PDCA, i processi AQ del CdS sono sufficientemente sistematizzati (monitoraggio RIDO, SMA, etc.) [S32], [S33]). L'informazione relativa alle procedure adottate per la gestione degli eventuali reclami può 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, ecc.).

Punti di forza

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 ([C55], D.CDS.4/n.1/RC-2023-24), 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.. In particolare, si è programmato di organizzare un incontro con gli studenti al fine di fornire le informazioni riguardanti i processi AQ e i riferimenti del CdS, ivi inclusi questionari RIDO, i docenti tutor, ecc. ([S35]).

Punti di Forza:

- Il CdS ha sviluppato procedure regolari di consultazione con stakeholder esterni (organizzazioni scientifiche, professionali e imprese) e conduce incontri annuali sistematizzati, come quello del 14 maggio 2025, per aggiornare periodicamente i profili formativi e verificare la soddisfazione delle parti interessate.
- Gli studenti, i docenti e il personale tecnico-amministrativo possono rendere note le proprie osservazioni e proposte tramite i rappresentanti in CPDS, CICS e Commissione AQ, garantendo un canale strutturato di comunicazione interna.

- Il CdS dispone di procedure dedicate per la gestione dei reclami degli studenti, inclusi moduli online per segnalazioni anonime, garantendo un accesso semplice e trasparente alle modalità di comunicazione dei problemi.
- I processi di monitoraggio (RIDO, SMA, AlmaLaurea, relazioni CPDS e NdV) sono formalmente sistematizzati e discussi periodicamente in CICS, consentendo l'identificazione di criticità e la definizione di azioni di miglioramento coerenti con il ciclo PDCA.

Aree di miglioramento:

- La partecipazione alle rilevazioni di opinione (es. questionari RIDO) risulta ancora limitata, con bassi tassi di risposta e un'elevata percentuale di "non rispondo", riducendo l'efficacia della raccolta di feedback per l'aggiornamento dei profili formativi.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**[C55] Titolo: Verbale Incontro del Dipartimento con le Parti Interessate
Descrizione:Verbale della riunione tematica "Il Dipartimento di Ingegneria incontra le Parti Interessate: un'offerta formativa orientata alle nuove esigenze del mondo del lavoro"
Dettagli:Per D.CDS.4.1.1: Verbale, Intero documento.
File:C55_Verbale_Incontro_Stakeholder_Dipartimento_14.05.2025.pdf
- **Titolo:**[C56] Titolo: RRC_2024
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli:Per D.CDS.4.1.3: pag. 46; Per Azioni intraprese: pag. 52.
File:C56_RRC_IngCibernetica_2024.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S30] Titolo: NdV UNIPA– Allegato Statistico per relazione OPIS 2025
Descrizione:Relazione annuale del Nucleo di Valutazione – Anno 2025, Rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi - allegato statistico
Dettagli:Allegato statistico, estratto ing. Cibernetica, tab. 3Abis e tab. 4; Per D.CDS.4.1.3: OPIS 2025, tab 3Abis e 4.
File:S30_NdV-Allegato-statistico-OPIS2025_Cibernetica.pdf
- **Titolo:**[S31] Titolo: Organizzazione della RIDO Week 2025
Descrizione:Breve Organizzazione delle attività svolte durante la RIDO Week e rivolte a descrivere il processo di gestione della qualità agli studenti
Dettagli:RIDO_Week_2025, Intero documento.
File:S31_RIDO_Week_2025.pdf
- **Titolo:**[S32] Titolo: Verballi AQ-CdS – punti odg Analisi RIDO/SMA
Descrizione:Verballi della Commissione AQ-CdS
Dettagli:Punti all'odg. relativi all'analisi degli indicatori SMA e agli esiti delle rilevazioni RIDO; Per D.CDS.4.1.3: Verballi del: 5-11-2024, 27-10-2023, 28-10-2022, 2-11-2021, 13-10-2020, 29-10-2019, 12-10-2018, punti odg. Analisi RIDO/SMA. - <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/qualita/commissioneAQ.html>
- **Titolo:**[S33] Titolo: Verballi CCS – punti odg Analisi RIDO/SMA
Descrizione:Verballi della Consiglio di Corso di Studi
Dettagli:Punti all'odg. relativi all'analisi degli indicatori SMA e agli esiti delle rilevazioni RIDO; Per D.CDS.4.1.3: Verballi del: ..., punti odg. Analisi RIDO/SMA. - <https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/delibere.html>
- **Titolo:**[S34] Titolo: Istituzione RIDO Week

Descrizione:Comunicazione del PQA relativa all'istituzione della RIDO Week

Dettagli:S34_RIDO Week prima edizione; Per D.CDS.4.1.3: pag. 1-2.

File:S34_Istituzione_RIDO_Week.pdf

-
- **Titolo:**[S35] Titolo: Delibera CICS su evento informativo annuale sui processi AQ e sui riferimenti del CICS

Descrizione:Delibera CICS su evento informativo annuale sui processi AQ e sui riferimenti del CICS

Dettagli:Per “Azioni Intraprese”: Verbale CICS del 16/05/2025, punto 3 all'odg. -

<https://workplace.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/delibere.html>

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:

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.

Annualmente, in occasione dell'avvio delle procedure per l'attivazione dell'offerta formativa, il CdS evidenzia le eventuali necessità di aggiornamento degli obiettivi e dei percorsi formativi, implementando, ove necessario le relative modifiche di ordinamento e manifesto. In questo contesto si collocano le recenti modifiche di ordinamento e manifesto, previste in occasione del Riesame Ciclico e che saranno attive a partire dall'a.a. 2025-2026 ([C56], obiettivo D.CDS.1/n.1/RC-2023-24).

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 con 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. In tal senso, le azioni intraprese — che hanno portato alla modifica dell'ordinamento, del manifesto e della denominazione del CdS, come già illustrato — sono state effettuate con l'obiettivo di armonizzare i contenuti del CdS con il l'omonimo corso di laurea magistrale, con cui il CdS si colloca in filiera, realizzando un percorso formativo nell'ambito dell'ingegneria dell'automazione più coerente e funzionale, nel quadro dell'offerta formativa dell'Ateneo, e più in linea con gli analoghi corsi e con i cicli di studio successivi a livello nazionale e internazionale.

D.CDS.4.2.3.

I percorsi di studio e la regolarità delle carriere degli studenti sono monitorati annualmente attraverso gli indicatori SMA, e confrontati con gli analoghi indicatori a livello di Ateneo, di area geografica e nazionali, 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 CICS. 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 agli indicatori SMA relativi alla didattica, al percorso di studio e alla regolarità delle carriere, il CdS può avvalersi del Cruscotto di Ateneo per monitorare in modo puntuale i risultati delle verifiche di apprendimento. Tuttavia, l'utilizzo sistematico di tale strumento non è ancora pienamente integrato nelle procedure di monitoraggio del CdS, pur rappresentando un'importante risorsa in fase di progressiva valorizzazione.

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 CICS. Gli indicatori SMA relativi al tasso di occupazione ad un anno dalla laurea sono positivi, con una crescita rilevante e valori superiori alle medie a partire dal 2022 ([S38], iC06, iC06BIS, iC06TER). 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 ([S36], 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 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 ([C57], pag. 53-55). Tali analisi sono state riviste a valle della stesura dei commenti all'ultima SMA ([S37], pag.5-7) e con riferimento agli indicatori AVA3 per l'accreditamento periodico dei CdS, agli indicatori della SMA e ai KPI del CdS ([S39]). Come evidenziato nelle precedenti sezioni, il CdS ha dato seguito alle azioni volte ad implementare gli obiettivi di miglioramento previsti nel RRC, quali la revisione del percorso di studi, il potenziamento delle attività laboratoriali e all'acquisizione di competenze trasversali attraverso un incremento dei CFU dedicati alle altre attività formative e una maggiore diffusione, presso gli studenti, delle informazioni sulle valutazioni RIDO.

Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, 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). 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.

Punti di Forza:

- Il sistema di Assicurazione della Qualità copre in modo strutturato la revisione degli obiettivi formativi, dei metodi di insegnamento, della verifica degli apprendimenti e del coordinamento delle attività didattiche, con aggiornamenti annuali dell'offerta formativa, anche in relazione all'evoluzione dei contenuti della laurea magistrale in filiera.
- Gli indicatori SMA vengono analizzati annualmente dalla commissione AQ-CdS e confrontati con dati analoghi su basi diverse, mentre il monitoraggio degli esiti occupazionali tramite i dati di AlmaLaurea è effettuato in modo regolare, garantendo una valutazione accurata dei risultati e delle performance degli studenti in uscita.
- Il CICS valuta regolarmente le relazioni degli altri organi, redige il Rapporto di Riesame Ciclico e pianifica eventuali azioni di

miglioramento. Le deliberazioni della commissione AQ-CdS assicurano l'attuazione e il monitoraggio delle azioni inserite nella SMA, evidenziando l'efficace applicazione del ciclo PDCA e l'adeguatezza complessiva dell'architettura del sistema di AQ.

- Il CdS garantisce una costante attenzione alle scadenze e alle indicazioni dell'Ateneo per la revisione dei corsi, del piano degli studi e del manifesto, assicurando che le modifiche siano valutate, deliberate e comunicate in modo tempestivo, anche in risposta ai risultati dei Riesami Ciclici e alle osservazioni degli organi di AQ.

Aree di miglioramento:

- Il monitoraggio delle carriere degli studenti richiede un rafforzamento in quanto la raccolta e l'analisi dei dati non sono pienamente integrate con il Cruscotto di Ateneo, limitando la capacità di avere una visione completa e aggiornata dei percorsi. Una maggiore integrazione con gli strumenti informativi dell'Ateneo consentirebbe di individuare tempestivamente criticità e ottimizzare il supporto agli studenti.
- Sebbene il CdS aggiorni regolarmente l'offerta formativa, l'analisi comparativa dei percorsi su base nazionale o regionale non è strutturata, né sistematica.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda di rafforzare il monitoraggio delle carriere degli studenti, integrando pienamente la raccolta e l'analisi dei dati con il Cruscotto di Ateneo, al fine di ottenere una visione completa e aggiornata dei percorsi, individuare tempestivamente eventuali criticità e ottimizzare il supporto agli studenti.

Documenti chiave

- **Titolo:**[C57] Titolo: RRC_2024
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio, a.a. 2023-2024
Dettagli:Per D.CDS.4.2.1: pag. 19.
File:C57_RRC_IngCibernetica_2024.pdf
-

Documenti a supporto

- **Titolo:**[S36] Titolo: Dati AlmaLaurea – profilo laureati
Descrizione:Indagine annuale sul profilo dei Laureati
Dettagli:Sezione 9; Per D.CDS.4.2.5: sez. 9, pag. 3.
File:S36_AlmaLaurea_Scheda_Dati_profilo_IngCibernetica.pdf
- **Titolo:**[S37] Titolo: Verbale CICS 05.11.2024 – Estratti NdV e SMA.pdf
Descrizione:Estratti del verbale del CICS 05.11.2024 e commento alla SMA 2024
Dettagli:Per "Azioni intraprese": pag.5-7.
File:S37_Verbale CICS 05.11.2024 - Estratti NdV e SMA.pdf
- **Titolo:**[S38] Titolo: Indicatori SMA
Descrizione:Scheda Indicatori del Corso di Studio – 05/10/2024
Dettagli:pag. 4,7,8; Per D.CDS.4.2.5: indicatori iC06, iC06BIS, iC06TER.
File:S38_SMA_indicatori23_IngCibernetica_ott2024.pdf
- **Titolo:**[S39] Titolo: Andamento_KPI_cibernetica.pdf
Descrizione:Andamento degli indicatori KPI, ambito F del CdS
Dettagli:Per "Azioni intraprese": KPI, pag.1.



Andamento KPI Corso

Riferimento

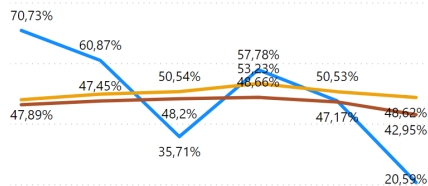
AVA3

Ambito F - Indicatori Corsi di Studio

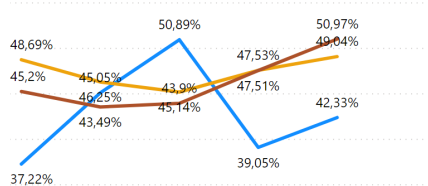
Edizione 05/2025

L-8 - Ingegneria Cibernetica - PALERMO

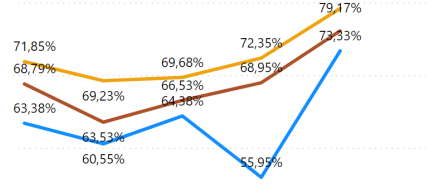
AVA3 - F.0.0.A - % laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso



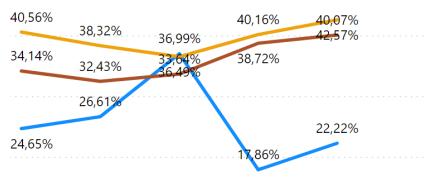
AVA3 - F.0.0.B - % CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire



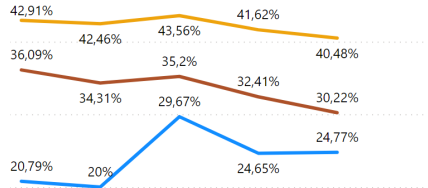
AVA3 - F.0.0.C - % Studenti che proseguono al 2° anno del cds



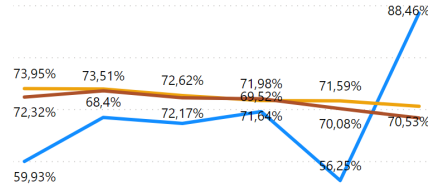
AVA3 - F.0.0.D - % Studenti iscritti II anno stesso corso con 2/3 cfu del 1° anno



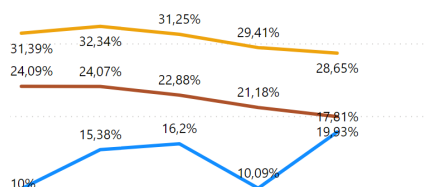
AVA3 - F.0.0.E - % immatricolati laureati entro 1 anno oltre la durata nel cds (LMCU)



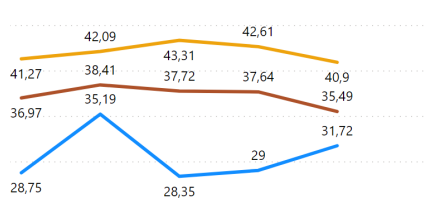
AVA3 - F.0.0.F - % ore docenza erogata da Docenti a tempo indeterminato



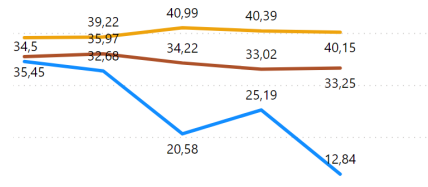
AVA3 - F.0.0.G - % immatricolati laureati entro la durata nel cds (LMCU)



AVA3 - F.0.0.H - Rapporto studenti/docenti



AVA3 - F.0.0.I - Rapporto studenti iscritti al primo anno e docenti di insegnamenti del primo anno



2019 2020 2021 2022 2023 2024 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2019 2020 2021 2022 2023 2024

● Corso ● Nazionale Tradizionali ● Macroregionale ● Nazionale Telematiche

Dettaglio

Riepilogo

Fascia di valutazione Complessiva (CEV): Soddisfacente

Fascia di valutazione Indicatore/Indicatori (ANVUR): Parzialmente soddisfacente

Indicatori (eventuale commento):

Si registrano andamenti in prevalenza positivi a fronte di confronti in prevalenza negativi.

Fascia di valutazione Complessiva: Soddisfacente