

**Università degli Studi di Cagliari**

**Settimana di visita istituzionale 3-6 novembre 2025**



**Scheda di valutazione - Corso di Studio**

**Computer Engineering, Cybersecurity And Artificial Intelligence, LM-32, sede Cagliari**

## **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 Coordinatore e diversi membri del Consiglio fanno parte di organizzazioni nazionali e internazionali che elaborano percorsi formativi nei settori del CdS.

Preliminarmente all'istituzione del Corso di Studio sono state consultate le parti interessate invitando rappresentanti del mondo del lavoro e delle professioni operanti sul territorio e a livello nazionale e internazionale, coprendo diverse funzioni lavorative e diversi settori di impresa. Gli ambiti di interesse sono stati: sviluppo e gestione di software, sicurezza informatica, intelligenza artificiale, infrastrutture critiche, multinazionali in ambito ICT, pubblica amministrazione. Le parti interessate hanno fornito utili contributi alla definizione degli obiettivi formativi del Corso di Studi [9].

Successivamente alla progettazione del CdS, con cadenza annuale sono state consultate le parti interessate attraverso una riunione del Comitato di Indirizzo [12,13], composto da un sottoinsieme dei soggetti che hanno partecipato alla progettazione del Corso di Studi. Gli incontri hanno evidenziato aree di miglioramento sia per quanto riguarda i contenuti della formazione, sia per quanto riguarda il rapporto con il mondo del lavoro. Le azioni messe in atto dal CdS sono state prevalentemente rivolte a modifiche del percorso formativo e aggiornamento dei programmi degli insegnamenti.

Nel 2023 non vi è stata riunione del Comitato di Indirizzo, in quanto era in corso la sua fusione con gli organi omologhi dei CdS del Dipartimento con i quali si effettua coordinamento dell'offerta didattica: Corso di Laurea triennale in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni (L-8); Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Tecnologie per Internet (LM-27). Lo scopo di unificare il Comitato di Indirizzo è duplice: da un lato, i componenti possono valutare l'offerta complessiva in ambito ICT e, dall'altro, uno stesso soggetto coinvolto in CI di più CdS partecipa a una sola riunione. Tale Comitato di Indirizzo unico ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_comitato\\_indirizzo.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_comitato_indirizzo.page)) è stato nominato nel mese di ottobre 2024, in seguito al rinnovo della carica di Coordinatore, dell'aggiornamento della costituzione del Consiglio di CoCdS e della nomina delle Commissioni [56]. Il nuovo CI è costituito per la maggior parte dai componenti del precedente, con ulteriori apporti per la parte più legata all'ingegneria elettronica e alle tecnologie per Internet.

L'ultima riunione si è svolta il 29 ottobre 2024 [13]. Il Comitato ha espresso generale apprezzamento per l'offerta didattica del Dipartimento, i contenuti e gli obiettivi formativi e la qualità dei laureati. Sono state formulate proposte per una migliore gestione dell'offerta di tirocini formativi, per il potenziamento di seminari offerti dalle aziende anche all'interno delle lezioni degli insegnamenti presenti in offerta, e per l'organizzazione di un incontro con gli studenti in cui le aziende possono presentare la propria offerta.

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

Oltre alla consultazione sistematica del Comitato di Indirizzo, attraverso la Commissione di Dipartimento per i rapporti con il mondo del lavoro, che ha un rappresentante interno per ciascun Corso di Studio, vengono mantenuti i contatti con le parti interessate ai profili in uscita. La Commissione si occupa ad esempio della gestione dei tirocini in azienda, altro elemento utile per avere un riscontro circa il percorso formativo, l'adeguatezza degli obiettivi e dei profili in uscita con quanto richiesto dal mondo del lavoro ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_23.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_23.page)). La stipula delle convenzioni è

gestita a livello di Facoltà: le aziende con le quali è in essere una convenzione e le modalità per attivare il tirocinio sono pubblicate in un'apposita pagina del sito web della Facoltà ([https://www.unica.it/unica/it/fac\\_ingarch\\_tirocini.page](https://www.unica.it/unica/it/fac_ingarch_tirocini.page)).

A tal proposito gli studenti hanno a disposizione una pagina del sito web del CdS dove sono indicate le informazioni per accedere all'esperienza di formazione all'esterno ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_23.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_23.page)).

Il Corso è attivo da sei anni e i riscontri ricevuti dalle parti interessate hanno confermato la validità del percorso progettato. In particolare, la valutazione del tutorato da parte dei soggetti ospitanti evidenzia un riscontro piuttosto positivo.

Il processo di monitoraggio dei tirocini avviene a livello di dipartimento e in quella sede si analizzano eventuali criticità. In sede di CdS non sono mai stati riscontrati reclami da parte di studenti o aziende.

La valutazione del tirocinio da parte dei soggetti ospitanti è consultabile al link: [https://www.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_41.page](https://www.unica.it/unica/it/crs_70_90_41.page) e viene discussa periodicamente nel CoCdS [38].

Dalle risposte ai questionari emerge che gli studenti hanno trovato semplice la procedura di attivazione del tirocinio, si sono dichiarati soddisfatti del supporto ricevuto dal tutor aziendale, e hanno giudicato adeguato l'ambiente di lavoro. Dai questionari risulta che il 25% degli studenti ha dichiarato una preparazione decisamente adeguata ai compiti e competenze molto utili acquisite durante i corsi universitari, mentre il 75% ha indicato un riscontro maggiormente positivo ma con alcune riserve. Complessivamente tutti gli studenti ritengono che l'esperienza di tirocinio li abbia arricchiti sul piano culturale e professionale, e si sono dichiarati soddisfatti dell'esperienza.

Dai questionari di soddisfazione compilati dalle aziende emerge un quadro molto positivo: la procedura di attivazione del tirocinio è stata giudicata semplice, e tutti i tirocinanti si sono inseriti facilmente nell'ambiente di lavoro, portando a termine i compiti assegnati con professionalità. Le aziende ritengono la preparazione dei tirocinanti adeguata ai compiti, con il 75% che ha valutato positivamente l'esperienza ("più sì che no"). L'interazione con l'università è stata considerata proficua (75% "decisamente sì" e 25% "più sì che no"), e la stessa percentuale ha dichiarato di essere soddisfatta e disponibile ad accogliere altri tirocinanti in futuro.

Le indagini Almalaurea relative al 2023 e al 2024 mostrano un tasso di occupazione ad un anno dei laureati del CdS del 100% ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_cond\\_occup.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_cond_occup.page)), [6]. Come Corso di Studio, al momento non è attiva un'analisi interna al Corso per la soddisfazione dei laureati.

Il Corso è anche monitorato dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) della Facoltà di Ingegneria ed Architettura che annualmente fornisce, attraverso un rapporto indirizzato al coordinatore del corso e poi condiviso con tutti i componenti del consiglio di corso di studi, suggerimenti di miglioramento sulla base dei riscontri sull'attività didattica forniti dagli studenti e delle informazioni presenti nel sito internet del corso. [2]

#### **Punti di Forza:**

- La consultazione delle parti interessate è continua, realizzata attraverso una riunione del Comitato di Indirizzo, che dal 2024 è unico per le lauree magistrali del Dipartimento di afferenza, e coinvolge rappresentanti del mondo del lavoro e delle professioni operanti sul territorio e a livello nazionale e internazionale, coprendo tutti gli ambiti di interesse del CdS.
- I dati occupazionali rilevati dalle indagini Almalaurea relative al 2023 e al 2024 mostrano un tasso di occupazione ad un anno dei laureati del CdS del 100%.

#### **Aree di miglioramento:**

Non presenti.

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

#### **Documenti chiave**

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025

**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI

**Dettagli:**Quadri A1.a A1.b D5

**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf

---

- **Titolo:**[2] Relazione Annuale CPDS 2024 LM32 CECAI

**Descrizione::** Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2024

**Dettagli:**intero documento

**File:**[2] LM32\_CECAI\_CPDS\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024

**Descrizione:**Indicatori Monitoraggio Annuale 05-10-2024 (indicatori sino a 2023)

**Dettagli:**iC26, iC26Bis, iC26Ter

**File:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024.pdf

---

#### Documenti a supporto

- **Titolo:**[9] Documento di progettazione LM32 1

**Descrizione:**Documento di Progettazione del Corso di Laurea Magistrale in Computer Engineering, Cyber Security and Artificial Intelligence

**Dettagli:**Sezione 1.1.2 Consultazione con le parti interessate, pp.2-5

**File:**[9] Documento di progettazione LM32 1.pdf

---

- **Titolo:**[12] CI- Verbale03-Comitato d'indirizzo-LM32-26Settembre2022

**Descrizione:**Verbale Comitato di Indirizzo con discussione esiti consultazioni con le parti interessate.

**Dettagli:**Intero documento.

**File:**[12] CI- Verbale03-Comitato d'indirizzo-LM32-26Settembre2022.pdf

---

- **Titolo:**[13] CI- Verbale04-Comitato d'indirizzo-DIEE-ICT-29Ottobre2024

**Descrizione:**Verbale Comitato di Indirizzo 2024 con discussione esiti consultazioni con le parti interessate

**Dettagli:**Intero documento.

**File:**[13] CI- Verbale04-Comitato d'indirizzo-DIEE-ICT-29Ottobre2024.pdf

---

- **Titolo:**[38] Verbale25-CCS-LM32-Ottobre2022

**Descrizione:**Verbale CoCdS 6 ottobre 2022 (rif. verbale CI 26/09/2022) Verballi relativi alla consultazione delle parti interessate relativamente alla progettazione del Corso di Studio.

**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Qualità", pp. 5

**File:**[38] Verbale25-CCS-LM32-Ottobre2022.pdf

---

- **Titolo:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024

**Descrizione:**Verbale CoCdS con nuova nomina commissioni.

**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Politiche della qualità", pp. 3-4

**File:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024.pdf

---

#### Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**analisi interna al Corso per la soddisfazione dei laureati

**Descrizione:**Il coordinatore del gruppo del riesame del LM-32 in Computer Engineering, Cybersecurity And Artificial Intelligence (CECAI) Prof. Giacinto ha confermato ESIGENZA DI CONTATTARE I LAUREATI per un'analisi interna al Corso per la soddisfazione dei laureati ma al momento manca una procedura formalizzata ma il tutto è gestito in modo informale

**Dettagli:**Risposta alla domanda n.1 del diario di visita CEV su LM-32 CECAI

---

#### Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**partecipazione di studenti neolaureati al comitato di indirizzo

**Descrizione:**Dalla risposta del rappresentante degli studenti in commissione riesame emerge che il comitato di indirizzo

raccoglie in modo informale (es. indiretto tramite aziende) le opinioni di studenti neolaureati

**Dettagli:**domanda n.2 verbale del diario di visita LM.32 CECAL, risposta del rappresentante degli studenti in commissione  
riesame

---

## **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*

Il Corso di Laurea Magistrale in Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence (CECAI) nasce per dare risposta alle crescenti esigenze di professionalità nell'ambito della ingegneria informatica con specifiche competenze nei settori della cybersecurity e dell'intelligenza artificiale provenienti tanto dal tessuto imprenditoriale del territorio locale quanto da imprese e territori a livello nazionale e internazionale.

Il Corso è erogato in lingua inglese sia per una maggiore qualificazione degli studenti, sia per rendere possibile l'accesso al CdS da parte di studenti provenienti dall'estero. Esso si sviluppa attorno a quattro assi formativi:

- formazione avanzata nel settore dell'ingegneria informatica ('computer engineering');
- formazione ingegneristica avanzata nella progettazione e controllo di sistemi complessi in ambito industriale ('systems engineering');
- competenze avanzate nel campo della cybersicurezza finalizzata alla progettazione di sistemi informatici sicuri, e alla gestione del rischio informatico ('science of security');
- competenze avanzate negli ambiti dell'intelligenza artificiale e della sua applicazione alla progettazione di sistemi informatici sicuri ('artificial intelligence').

Il percorso di studi prevede un primo anno in cui vengono sviluppate e approfondite le conoscenze e competenze negli ambiti della progettazione del software, dei sistemi di controllo industriale, intelligenza artificiale e machine learning, cybersicurezza e gestione del rischio.

Nel secondo anno vengono approfondite le conoscenze su sistemi embedded, Internet of Things, Digital Forensics, gli aspetti normativi e legali e ulteriori approfondimenti negli ambiti della cybersicurezza, dell'intelligenza artificiale e dei sistemi di controllo.

Attività a scelta dello studente, seminari e tirocini completano la preparazione. ([1], sezione il CdS in breve per ulteriori dettagli).

Il Corso cura in modo particolare la dimensione internazionale, sia attraverso la diffusione del percorso formativo del CdS all'estero che la promozione nei confronti degli studenti iscritti delle attività nell'ambito del programma Erasmus+ e delle reti Europee cui l'Università di Cagliari aderisce (ad es. l'alleanza EDUC <https://www.educalliance.eu/>). A partire dall'A.A. 2025/26 sarà attivo un accordo di doppio titolo con l'Università Masaryk di Brno (CZ), CdS in Computer Systems, Communication and Security [1],[60],[61].

I corsi di Laurea che consentono l'accesso a questa LM sono quelli offerti nella classe delle lauree in ingegneria dell'informazione e quelli offerti nella classe delle lauree in informatica. Studenti provenienti da altri percorsi in ambito scientifico e tecnologico possono essere ammessi purché in possesso dei requisiti minimi curriculari e di adeguata preparazione personale [3][7]. La funzione in un contesto di lavoro del profilo in uscita si caratterizza per lo svolgimento delle seguenti attività:

1. Progettazione, sviluppo, gestione e collaudo di sistemi informatici in vari settori (manifatturiero, pubbliche amministrazioni, servizi) caratterizzati dall'acquisizione, la trasmissione e l'elaborazione di segnali in ambito civile, industriale e dell'informazione.
2. Progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici in tutti i settori industriali dove 'sicurezza' e 'intelligenza' sono assi fondamentali (per esempio, sistemi intelligenti per la sicurezza logica e fisica).
3. Progettazione di servizi di cyber intelligence e/o cyber.
4. Progettazione di sistemi che si avvalgono di algoritmi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning.
5. Attività di supervisione e gestione tecnica negli ambiti di cui ai punti precedenti.
6. Ricerca fondamentale, applicata e sviluppo industriale. Supporto alla Ricerca e Sviluppo in impresa. Supporto al trasferimento tecnologico.

Gli sbocchi occupazionali includono numerosi ambiti, fra i quali:

Organismi pubblici e privati operanti nella gestione e realizzazione di infrastrutture critiche, essendo cruciale in questo settore la

gestione della sicurezza.

Imprese operanti nell'area dell'ICT.

Industrie operanti negli ambiti della produzione hardware e software.

Imprese operanti negli ambiti della produzione di servizi multimediali, del commercio elettronico e dei servizi via Internet.

Servizi informatici per la pubblica amministrazione e sanità.

Industrie per l'automazione e la robotica.

Aziende operanti nel settore dei trasporti e della logistica.

Realtà civili ed industriali in cui sono presenti apparati e sistemi per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione.

Università o centri di ricerca coinvolti negli ambiti applicativi sopra menzionati.

La formazione ad ampio spettro consente al laureato magistrale di proporsi presso società o istituzioni con sede in Italia o all'estero. L'ampia formazione di base consente, inoltre, di ricoprire, con l'avanzare della carriera, ruoli gestionali anche di rilevante responsabilità.

Come per tutte le lauree di secondo livello in ingegneria è prevista la possibilità di esercitare la libera professione come "Ingegnere" dopo aver superato un esame di Stato ed essersi iscritti all'Albo professionale.

#### *D.CDS.1.2.2*

La digitalizzazione nelle sue diverse forme è diventata una componente essenziale nei diversi ambiti della vita sociale, economica e produttiva, consentendo una accelerazione dello sviluppo unita a una maggiore efficienza e efficacia grazie alla connessione dei sistemi e alla possibilità di elaborare grandi quantità di dati attraverso tecniche di intelligenza artificiale.

A queste opportunità di sviluppo si accompagna una crescente vulnerabilità dei sistemi ad attacchi informatici mirati a compromettere la continuità del servizio e l'integrità e la riservatezza dei dati. È quindi sempre più sentita l'esigenza di figure professionali in grado di progettare e gestire sistemi informatici avanzati in ambienti complessi civili e industriali, mitigando i rischi derivanti da potenziali attacchi informatici.

L'impostazione della LM CECAL ha l'obiettivo di formare ingegneri altamente specializzati nell'ambito della progettazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi e sicuri in ambito industriale, con competenze avanzate nel campo della cybersecurity e dell'intelligenza artificiale.

Gli obiettivi formativi specifici del CdS sono declinati secondo i quattro assi formativi, identificati nelle aree dell'ingegneria informatica, dell'ingegneria dei sistemi, della scienza della sicurezza e dell'intelligenza artificiale. Metodologicamente il CdS ha l'obiettivo di coniugare una solida formazione nei domini fondamentali dell'ingegneria informatica e dell'ingegneria dei sistemi, ad una formazione specialistica sui temi della cybersecurity e dell'intelligenza artificiale.

Il laureato magistrale in CECAL nell'ambito dell'Ingegneria Informatica:

- conosce approfonditamente le metodologie di sviluppo software ed è capace di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi software complessi e/o innovativi in vari contesti applicativi;
- conosce ed è in grado di sfruttare in modo efficace le architetture di calcolo e le metodologie di comunicazione caratteristiche degli ambiti industriali, dei sistemi embedded, degli ambienti distribuiti (cloud e mobile computing) e della Internet of Things.

Obiettivi raggiunti attraverso insegnamenti nel settore caratterizzante dell'ingegneria informatica e nei settori affini dell'elettronica e delle telecomunicazioni.

Ambito Ingegneria dei sistemi:

- conosce le metodologie e le tecnologie per la modellazione, analisi e progettazione dei sistemi di supervisione e controllo, in particolare quelli sviluppati in ambito industriale e per infrastrutture critiche, tenendo conto degli aspetti legati alla sicurezza di tipo 'cyber'.

Obiettivo raggiunto attraverso insegnamenti nel settore caratterizzante dell'automatica e in settori affini dell'ingegneria industriale e dell'informazione volti a fornire la conoscenza di almeno un ambito applicativo specifico.

Ambito Scienza della sicurezza:

- conosce le metodologie per l'analisi delle vulnerabilità e di rischi cui è soggetto un sistema informatico nonché le tecnologie e metodologie per la loro mitigazione;
- è capace di ideare e progettare sistemi informatici con ridotto rischio 'cyber' in relazione al contesto applicativo, di rilevare e gestire gli incidenti informatici in sistemi in esercizio, valutando le loro implicazioni giuridiche ed economiche.

Obiettivi raggiunti attraverso insegnamenti nel settore caratterizzante dell'ingegneria informatica e nel settore affine dell'informatica giuridica.

Ambito Intelligenza artificiale:

- conosce gli approcci alla base degli algoritmi utilizzati per l'apprendimento automatico e l'intelligenza artificiale ed è in grado di utilizzarli per ideare e progettare sistemi le cui funzionalità operative dipendono dall'elaborazione intelligente dei dati;
- è capace di utilizzare le conoscenze nel settore dell'intelligenza artificiale per progettare sistemi di protezione fisica e logica per la mitigazione del rischio 'cyber' anche con l'utilizzo di tecnologie abilitanti d'avanguardia (come, per esempio, le tecnologie biometriche).

Obiettivi raggiunti attraverso insegnamenti nel settore caratterizzante dell'ingegneria informatica.

Il laureato magistrale avrà inoltre acquisito anche le competenze necessarie per accedere a livelli di formazione superiore, quali dottorati di ricerca, master di secondo livello e scuole di specializzazione. Tale obiettivo sarà perseguito mediante l'insieme delle attività formative ed in particolare mediante le attività connesse alla prova finale.

Le corrispondenze tra i singoli insegnamenti e gli obiettivi formativi specifici espressi sotto forma di risultati di apprendimento attesi sono esplicitate nella matrice di tuning all'interno del regolamento didattico [3].

Gli obiettivi formativi sono allineati ai profili professionali in uscita grazie a una costante interazione, avviata durante la fase della progettazione del CdS e proseguita con la consultazione periodica delle parti interessate. I laureati magistrali trovano sbocco in numerosi ambiti aziendali che includono: aziende nel settore ICT, con particolare riferimento ad aziende che sviluppano soluzioni e offrono servizi nel settore della cybersicurezza; aziende che sviluppano e offrono servizi nel settore della data science e della intelligenza artificiale; settori industriali in diversi settori come ad es., energia, petrolchimica, ecc., dove le competenze di ingegneria informatica, automazione industriale, intelligenza artificiale e cybersicurezza sono ricercate in diverse funzioni aziendali.

#### **Punti di Forza:**

- Il CdS, che dichiara tra i suoi obiettivi formativi quello di formare esperti nell'ambito dell'Ingegneria Informatica attrattivi sia per un contesto nazionale che internazionale, pone particolare attenzione alla dimensione internazionale attraverso i seguenti strumenti: promozione tra gli studenti delle attività dei programmi Erasmus+ e delle reti Europee (e.g. EDUC) cui l'Università di Cagliari aderisce; attivazione di un accordo di doppio titolo con l'Università Masaryk di Brno (CZ), CdS in Computer Systems, Communication and Security a partire dall'A.A. 2025/26

#### **Aree di miglioramento:**

- La denominazione del CdS indica 3 ambiti Computer Engineering, Cybersecurity And Artificial Intelligence a dispetto della descrizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita che ne dichiarano anche un quarto paritetico con gli altri (System Engineering).
- Non emerge una piena coerenza tra i 4 ambiti dichiarati in fase di costituzione del corso (System Engineering, Cybersecurity, Computer Engineering, AI) ed i percorsi formativi in cui uno studente può specializzarsi.

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

#### **Raccomandazione:**

- Si raccomanda di rendere coerenti i 4 ambiti dichiarati in fase di costituzione del corso (system engineering, cybersecurity, computer engineering, AI) con i percorsi formativi in cui uno studente può specializzarsi.



## Documenti chiave

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI  
**Dettagli:**Quadri A2.a A2.b A4.a A4.b.1 A4.b.2 A4.C, B5  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf
- **Titolo:**[3] Regolamento Didattico A.A. 2025/2026  
**Descrizione:**Regolamento Didattico LM32 CECAI  
**Dettagli:**Art. 9 Requisiti e modalità di accesso e Allegato 1, Matrice di Tuning (a fine documento)  
**File:**[3] Regolamento\_didattico\_202526\_LMCECAI.pdf
- **Titolo:** [7] 71\_10\_Ordinamento\_didattico\_2025\_26  
**Descrizione:**Ordinamento didattico valido per A.A. 2025/2026  
**Dettagli:**Intero documento  
**File:**[7] 71\_10\_Ordinamento\_didattico\_2025\_26.pdf

## Documenti a supporto

- **Titolo:**[42] Verbale29-CCS-LM32-Giugno2023-firmato  
**Descrizione:**Verbale di CoCdS con discussione delle osservazioni di NVA e PQA ricevute il 3 aprile 2023  
**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Verbale e scheda audit esercizio di valutazione dicembre 2022", pp. 3-9  
**File:**[42] Verbale29-CCS-LM32-Giugno2023.pdf
- **Titolo:**[63] Verbale\_CECAI\_LM32\_audit\_2\_12\_22 e allegato schedaAVA3  
**Descrizione:**Verbale dell'audit della LM CECAI del 2/12/2022 con osservazioni in allegato  
**Dettagli:**Intero documento  
**File:**[63] Verbale\_CECAI\_LM32\_audit\_2\_12\_22 e allegato schedaAVA3.pdf
- **Titolo:**[60] Verbale42-CCS-LM32-28Febbraio2025  
**Descrizione:**Verbale di CoCdS con discussione su doppio titolo  
**Dettagli:**Punto 1 dell'o.d.g. "Comunicazioni", pp 2-3  
**File:**[60] Verbale42-CCS-LM32-28Febbraio2025.pdf
- **Titolo:**[61] Verbale43-CCS-LM32-13Maggio2025  
**Descrizione:**Verbale di CoCdS con discussione su doppio titolo  
**Dettagli:**Punto 3 dell'o.d.g. "Accordo di doppio titolo con Masaryk University (Brno)", p.2  
**File:**[61] Verbale43-CCS-LM32-13Maggio2025.pdf

## Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**ambiti ed obiettivi formativi del CDS  
**Descrizione:**Dalle risposte del docente referente AQ del CdS e del coordinatore di CDS emerge che il nome del corso di laurea che contiene riferimenti a Cybersecurity, AI e Computer Engineering punta ad essere il più ampio possibile per questioni di attrattività e che pur essendo una LM il corso mira ad offrire "CONOSCENZE DI BASE IN MODO DA POTERSI INTERFACCIARE CON GLI SPECIALISTI IN MODO DA CONTRIBUIRE ALLA CYBER SECURITY ED AI SISTEMI DI AI PER SVILUPPARLI" e "IL CDS NON HA L'AMBIZIONE DI FORMARE IN TUTTI GLI AMBITI"  
**Dettagli:**domande n. 3 e 4 del verbale del diario di visita della CEV alla LM-32 CECAI

### **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*

Annualmente viene pubblicato il percorso formativo e il regolamento didattico nelle pagine web dedicate del Corso di Studi ([https://web.unica.it/unica/it/70\\_90\\_percorso\\_formativo.page](https://web.unica.it/unica/it/70_90_percorso_formativo.page); [https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_4.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_4.page)). Le informazioni sul progetto formativo contenute nel Documento di Progettazione sono rappresentate e pubblicate annualmente nel percorso formativo, nel regolamento didattico e nella Scheda Unica Annuale (SUA).

All'interno della SUA (quadro A4.b2) [1], vengono declinati i risultati di apprendimento attesi nelle diverse aree di apprendimento e indicati i singoli insegnamenti che concorrono all'acquisizione, ovvero la relazione tra obiettivi formativi e insegnamenti.

Nel 2023 NVA e PQA in occasione dell'audit del CdS avevano rilevato l'assenza della matrice di Tuning, presente nella prima scheda SUA del 2018/2019 ma assente nei successivi.

In risposta a tale segnalazione, dal 2024 la matrice di Tuning che dettaglia il legame tra obiettivi formativi e insegnamenti è stata inserita nel Regolamento Didattico [3]

(<https://web.unica.it/unica/protected/461245/0/def/ref/DOC461243/>).

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

L'articolazione delle ore/CFU è concordata a livello di Facoltà e prevede 10 ore di attività frontale per ciascun CFU; nel caso di attività laboratoriali le ore di didattica frontale possono essere superiori.

La struttura del Corso di Studio e l'articolazione in ore/CFU è esplicitata nel percorso formativo [8] e nel regolamento didattico del CdS [3]. Il percorso formativo riporta la quota di didattica erogativa per CFU in relazione ai singoli insegnamenti; le schede programma dei corsi specificano l'ulteriore suddivisione della didattica frontale in lezioni, esercitazioni ed eventuali attività laboratoriali.

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

Il CdS assicura un'offerta formativa ampia, offrendo agli studenti la possibilità di scegliere, accanto agli insegnamenti obbligatori, un ulteriore insegnamento fra 4 in opzione di tipologia caratterizzante e un ulteriore insegnamento di tipologia affine e integrativa in un ventaglio di 3 insegnamenti. La flessibilità del percorso si completa con i crediti a scelta libera, superiori al minimo previsto per le lauree magistrali, e con ulteriori CFU destinati alle "altre attività formative". Questo consente agli studenti, da un lato di poter approfondire le materie più specialistiche attingendo agli insegnamenti in opzione sulla base di interessi e attitudini personali, dall'altro di spaziare fra insegnamenti, laboratori, seminari offerti in Ateneo e potenziare quindi le proprie competenze trasversali e multidisciplinari [7][59].

Inoltre, vengono offerti dei tirocini in azienda. La stipula delle convenzioni è gestita a livello di Facoltà: le aziende con le quali è in essere una convenzione e le modalità per attivare il tirocinio sono pubblicate in un'apposita pagina del sito web della Facoltà ([https://www.unica.it/unica/it/fac\\_ingarch\\_tirocini.page](https://www.unica.it/unica/it/fac_ingarch_tirocini.page)).

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

Non sono presenti insegnamenti a distanza

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

I singoli docenti indicano nelle schede degli insegnamenti il materiale didattico utilizzato e dove reperirlo. L'ateneo fornisce le piattaforme Moodle e Teams. Il CdS, prima dell'inizio dell'anno accademico, monitora le schede degli insegnamenti e sollecita la loro compilazione entro i termini stabiliti dall'Ateneo e segnala eventuali necessità di modifica o integrazione rispetto alle indicazioni delle linee guida.

Nella Relazione annuale CPDS si analizza il livello di soddisfacimento sui materiali didattici e del sito internet e si ravvisano eventuali lacune sulla reperibilità del materiale didattico o informazioni sui docenti. [2]

#### Punti di Forza:

- Adeguata visibilità del progetto formativo sulle pagine web dell'Ateneo.
- Chiara articolazione delle attività didattiche erogate in 10 ore frontali a CFU
- Buona flessibilità del CdS grazie ad un numero di crediti a scelta libera, superiore al minimo previsto per le lauree magistrali, e con ulteriori CFU destinati alle "altre attività formative" in aggiunta ai CFU riservati agli insegnamenti opzionali.
- Chiara definizione delle modalità per la realizzazione, aggiornamento e conservazione dei materiali didattici da parte dei docenti (il livello di soddisfazione da parte degli studenti è analizzato dalla relazione annuale CPDS).

#### Aree di miglioramento:

Non presenti.

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

#### Documenti chiave

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI  
**Dettagli:**Quadri A4.a A4.b2 B1 Sezioni F Offerta didattica programmata Offerta didattica erogata  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf

---

- **Titolo:**[2] Relazione Annuale CPDS 2024 LM32 CECAI  
**Descrizione:**Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2024  
**Dettagli:**Sezione B, pp. 15-17, e Sezione E pp. 22-23.  
**File:**[2] LM32\_CECAI\_CPDS\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[3] Regolamento Didattico A.A. 2025/2026  
**Descrizione:**Regolamento Didattico LM32 CECAI  
**Dettagli:**art. 13 Crediti formativi universitari; Allegato 1 Percorso formativo  
**File:**[3] Regolamento\_didattico\_202526\_LMCECAI.pdf

---

- **Titolo:**[7] 71\_10\_Ordinamento\_didattico\_2025\_26  
**Descrizione:**Ordinamento didattico valido per A.A. 2025/2026  
**Dettagli:**Intero documento  
**File:**[7] 71\_10\_Ordinamento\_didattico\_2025\_26.pdf

---

- **Titolo:**[8] LMCECAI\_Percorso\_Formativo\_2025\_26  
**Descrizione:**Percorso formativo A.A. 2025/2026  
**Dettagli:**Intero documento  
**File:**[8] LMCECAI\_Percorso\_Formativo\_2025\_26.pdf

---

#### Documenti a supporto

- **Titolo:**[47] Verbale31-CCS-LM32-Novembre2023  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con discussione modifica a percorso formativo A.A. 2024/2025  
**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g. "Percorso formativo AA2024-2025 e relative coperture", pp. 2-4  
**File:**[47] Verbale31-CCS-LM32-Novembre2023.pdf

---

- **Titolo:**[50] Verbale34-CCS-LM32-Aprile2024  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con discussione correzione modifica a percorso formativo A.A. 2024/2025.

**Dettagli:**Punto 1 dell'o.d.g. "Modifica Percorso Formativo AA 2024-2025", pp. 2

**File:**[50] Verbale34-CCS-LM32-urgenza-Aprile2024.pdf

---

- **Titolo:**[59] Verbale41-CCS-LM32-18Dicembre2024

**Descrizione:**Verbale CoCdS con discussione modifica a percorso formativo A.A. 2025/2026.

**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Percorso formativo 2025/2026", pp. 3-5

**File:**[59] Verbale41-CCS-LM32-18Dicembre2024.pdf

---

**Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)**

- **Titolo:** tirocini curriculari

**Descrizione:**risposta referente AQ su procedure (come?) e persone (chi?) per quantificazione dei tirocini curriculari fatti e l'analisi degli ambiti in cui vengono effettuati (dei 4 di riferimento del CdS: system engineering, cybersecurity, AI e computer engineering), al fine di dare un feedback sull'efficacia dei percorsi formativi adottati

**Dettagli:**domanda 5 del verbale del diario di visita LM.32 CECAL

---

## **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 degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi e discendono dal documento di progettazione e dall'ordinamento [1].

Tutti i programmi degli insegnamenti sono presenti nel sito web: [https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_22.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_22.page). A luglio di ogni anno, non appena gli uffici amministrativi hanno provveduto alla migrazione in Esse3 della nuova offerta formativa, l'Ateneo informa tutti i docenti della possibilità di accedere alla scheda programma degli insegnamenti impartiti nell'anno accademico e invita i docenti a procedere entro lo stesso mese, e comunque prima dell'avvio delle lezioni, all'aggiornamento (qualora si tratti di un insegnamento già erogato), all'inserimento (se non già esistente) e alla pubblicazione dei contenuti. La commissione CAV monitora l'avvenuta pubblicazione di tutte le schede.

Le schede programmi sono rese disponibili nel *course catalogue* di Ateneo, accessibile dal sito di Unica (<https://unica.coursecatalogue.cineca.it/cerca-insegnamenti>) e accessibile anche dal sito web del CdS ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_22.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_22.page)). La ricerca dei programmi può essere effettuata sia per anno accademico di offerta degli insegnamenti, sia per coorte di immatricolazione degli studenti.

#### *D.CDS.1.4.2*

Le modalità di svolgimento delle verifiche sono esplicitate nelle schede di insegnamento, verificate a livello di Corso di Studi e di Facoltà tramite la CPDS [2], e viene richiesta modifica e integrazione nel caso in cui non risultino chiare e complete. Il PQA mette a disposizione una guida per una corretta e completa compilazione delle schede di insegnamento ([https://www.unica.it/unica/it/Ateneo\\_s11\\_ss03.page](https://www.unica.it/unica/it/Ateneo_s11_ss03.page)).

Nella relazione annuale della CPDS del 2023 era indicata come area da migliorare "è opportuno che i docenti specifichino meglio nelle schede degli insegnamenti il sistema di attribuzione dei voti (si suggerisce di far riferimento alle "linee guida PQA per la compilazione delle schede"). Da migliorare in alcuni insegnamenti la relazione esplicita tra obiettivi e modalità di verifica del raggiungimento."

e

"verificare la chiarezza dei contenuti nel caso di insegnamenti erogati nell'ambito di più Corsi di Studio attraverso una più esplicita visualizzazione della scheda mediante la compilazione interna del campo che sia dirimente rispetto al corso di riferimento."

A seguito anche dell'audit interno svolto a fine 2022 e delle osservazioni di NVA e PQA [42], il monitoraggio delle schede degli insegnamenti era stata identificata come un'area da migliorare, anche nella Scheda di Monitoraggio del NVA [54]. Il CdS ora implementa una verifica annuale di tutte le schede e la loro coerenza con la guida operativa del PQA, che è stata efficace nel migliorare la conformità delle schede alla stessa guida operativa [49][60].

Gli studenti indicano per l'A.A. 2023/2024 nei questionari sulla didattica che la chiarezza delle modalità d'esame è percepita come:

Molto positiva (AA) dal 29,63% degli studenti, Positiva (A) dal 25,93%, sufficientemente positiva (B) dal 37,04% e appena positiva (C) dal 7,41%.

Le opinioni successive agli esami (questionari ANVUR opinioni sulle prove di esame) per l'A.A. 2022-23 evidenziano come l'81,86% degli studenti dichiara che le modalità di esame corrispondevano a quelle indicate nella scheda di insegnamento pubblicata nel sito di Ateneo, il 17,16% risponde "più sì che no" e solo lo 0,98% dichiara "più no che sì". Meno soddisfacente risulta essere l'esito delle opinioni relative all'A.A. 2023-24: il 60,19% dichiara la piena corrispondenza, il 36,41% risponde "più sì che no", il 2,91% "più no che sì" e lo 0,49% ritiene che le modalità d'esame

non abbiano corrisposto a quanto indicato nella scheda pubblicata.

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

Le modalità di svolgimento della prova finale sono stabilite dal Corso di Studi. Esse sono definite, illustrate e chiarite agli studenti all'interno dell'art. 22 del Regolamento didattico [3]:

«La prova finale consiste nella discussione di una relazione (tesi) relativa ad un lavoro individuale, svolto dal laureando sotto la supervisione di almeno un docente della Facoltà di Ingegneria e dell'Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari, riguardo aspetti tecnici e/o scientifici pertinenti all'area dell'ingegneria dell'informazione e della sicurezza informatica o dell'intelligenza artificiale in particolare.

Il lavoro potrà consistere in un'analisi critica dello stato dell'arte o la redazione di un progetto almeno di massima o lo sviluppo di metodologie e tecniche con un certo grado di originalità o un trasferimento di metodologie e tecniche da ambiti differenti in settori dell'ingegneria dell'informazione.

*L'elaborato deve essere redatto in lingua inglese.*

*Le attività relative alla preparazione della prova finale potranno essere svolte:*

*- presso uno dei gruppi di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica (DIEE) che forniscono docenza al corso di studio;*

*- presso un gruppo di ricerca che abbia collaborazioni con i gruppi definiti al punto precedente;*

*- all'estero, nell'ambito di uno dei diversi programmi internazionali offerti dall'ateneo (Erasmus Plus, Erasmus Placement, Globus Placement, etc.) o come Free Mover;*

*- presso un'azienda che abbia sede nel territorio regionale, nazionale o all'estero, purché la stessa attività non coincida con l'attività svolta durante un tirocinio per cui siano stati attribuiti crediti formativi specifici, a meno che tali CFU non siano stati riconosciuti solo per una frazione lavoro svolto complessivamente.*

L'elaborato viene discusso di fronte ad una commissione costituita da 5 docenti del Corso di Studio, eventualmente integrata da docenti che forniscono insegnamenti nei corsi di studio del DIEE e in genere presieduta dal coordinatore; durante la discussione lo studente potrà avvalersi di supporti grafici ed informatici.

*La presentazione deve coprire la contestualizzazione del lavoro svolto, un'adeguata panoramica sulle problematiche affrontate e sullo stato dell'arte, la descrizione dei materiali e/o dei metodi utilizzati, i risultati ottenuti e le prospettive future del lavoro. La presentazione ha l'obiettivo di verificare la capacità del laureando di comunicare professionalmente e discutere con chiarezza e padronanza l'argomento scelto. Al termine della presentazione si svolge una sessione di domande da parte dei membri della commissione (difesa della tesi).*

*La commissione valuta la prova finale esprimendo un giudizio che, unitamente alla valutazione del percorso di studi, concorre alla determinazione del voto di laurea che sarà espresso in centodecimali.»*

Le caratteristiche della prova finale e le relative modalità di svolgimento sono inoltre illustrate negli appositi quadri della SUA-CdS (A5.a e A5.b) e sono riportate nella specifica pagina dedicata alla "Prova finale" del sito web del CdS ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_24.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_24.page)).

#### **Punti di Forza:**

- Il CdS offre una chiara organizzazione della struttura di controllo e tutti i programmi degli insegnamenti sono presenti nel sito web. L'Ateneo informa tutti i docenti della possibilità di accedere alla scheda programma degli insegnamenti impartiti nell'anno accademico e invita i docenti prima dell'avvio delle lezioni, all'aggiornamento e/o all'inserimento e alla pubblicazione dei contenuti. Una commissione CAV (Commissione di Autovalutazione) monitora l'avvenuta pubblicazione di tutte le schede.
- Le modalità di svolgimento delle verifiche nel CdS sono chiare ed esplicitate nelle schede di insegnamento, verificate sia a livello di Corso di Studi (*Il CdS implementa una verifica annuale di tutte le schede e la loro coerenza con la guida operativa del PQA*) che di Facoltà tramite la CPDS.

- Le modalità di svolgimento della prova finale sono stabilite dal Corso di Studi. Esse sono ben definite in accordo dell'art. 22 del Regolamento didattico.

#### Aree di miglioramento:

Non presenti.

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

#### Documenti chiave

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAL  
**Dettagli:**Quadri A4.b2 B3 A5.a A5.b  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf

---

- **Titolo:**[2] Relazione Annuale CPDS 2024 LM32 CECAL  
**Descrizione:**Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2024  
**Dettagli:**Sezione 2-C VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E DELLE ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, p. 29.  
**File:**[2] LM32\_CECAL\_CPDS\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[3] Regolamento Didattico A.A. 2025/2026  
**Descrizione:**Regolamento Didattico LM32 CECAL  
**Dettagli:**art. 22 Prova finale, pp.12-13  
**File:**[3] Regolamento\_didattico\_202526\_LMCECAL.pdf

---

#### Documenti a supporto

- **Titolo:**[54] Verbale37-allegato\_NVA\_SchedaMonit\_ComputerEngineeringCybersecurityAI\_LM32\_def  
**Descrizione:**Scheda di monitoraggio NVA con azioni correttive eseguite a seguito anche dell'audit interno di CECAL a fine 2022.  
  
**Dettagli:**intero documento.  
**File:**[54] Verbale37-allegato\_NVA\_SchedaMonit\_ComputerEngineeringCybersecurityAI\_LM32\_def.pdf

---

- **Titolo:**[60] Verbale42-CCS-LM32-28Febbraio2025  
**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commenta la relazione annuale CPDS 2024  
**Dettagli:**Punto 3 dell'o.d.g. "Politiche di Qualità", pp. 7-8  
**File:**[60] Verbale42-CCS-LM32-28Febbraio2025.pdf

---

- **Titolo:**[49] Verbale33-CCS-LM32-Febbraio2024  
**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commenta la relazione annuale CPDS 2023  
**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g. "Relazione CPDS di Facoltà", p. 2  
**File:**[49] Verbale33-CCS-LM32-Febbraio2024.pdf

---

- **Titolo:**[42] Verbale29-CCS-LM32-Giugno2023  
**Descrizione:**Verbale di CoCdS con discussione delle osservazioni di NVA e PQA ricevute il 3 aprile 2023  
**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Verbale e scheda audit esercizio di valutazione dicembre 2022", pp. 3-9  
**File:**[42] Verbale29-CCS-LM32-Giugno2023.pdf

---

#### Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**coordinamento tra gli attori che a vario livello (Ateneo, Facoltà, CdS) operano sulla verifica della coerenza dei programmi e modalità di verifica dell'apprendimento  
**Descrizione:**dalla risposta del coordinatore del gruppo riesame emerge che è sovrano il consiglio di CDS nel coordinamento tra

gli attori che a vario livello (Ateneo, Facoltà, CdS) operano sulla verifica della coerenza dei programmi e modalità di verifica dell'apprendimento

**Dettagli:**domanda n. 6 del verbale del diario di visita LM-32 CECAL

---



## **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*

La progettazione e l'erogazione della didattica viene pianificata in accordo con il calendario accademico deliberato dall'Ateneo; annualmente il Consiglio di Facoltà delibera il calendario didattico in cui vengono esplicitate le finestre temporali in cui si svolgono le lezioni e in cui sono previste le sessioni d'esame ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_17.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_17.page)). Il calendario delle lezioni viene predisposto dal coordinatore del CdS, sentiti i docenti interessati, e concordato con i Corsi di Studio con i quali si condividono insegnamenti mutuati e con la Presidenza che mette a disposizione le aule e gli spazi. Si cerca quanto possibile di ottimizzare i tempi di permanenza in Facoltà e agevolare la frequenza degli studenti pendolari con orari compatibili con l'utilizzo dei mezzi pubblici.

L'orario delle lezioni viene pubblicato, come indicato dall'Ateneo, entro il 20 luglio, per le lezioni del primo semestre, ed entro il 20 gennaio, per le lezioni del secondo, nell'applicativo Easystaff in uso in Ateneo ed è consultabile dalle pagine della Facoltà ([https://web.unica.it/unica/it/fac\\_ingarch\\_s5\\_ss3.page](https://web.unica.it/unica/it/fac_ingarch_s5_ss3.page)) e del Corso di Studio ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_16.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_16.page)), nonché dalla app a disposizione degli studenti.

La pianificazione delle verifiche dell'apprendimento è gestita a livello di Facoltà al fine di rispettare i vincoli presenti nel regolamento didattico di Ateneo e per ottimizzare l'occupazione degli spazi. Annualmente il Consiglio di Facoltà delibera il calendario didattico in cui vengono esplicitate le finestre temporali in cui possono essere programmati gli esami ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_17.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_17.page)). I docenti sono tenuti a comunicare le date degli appelli utilizzando la piattaforma Easystaff che consente di rispettare i vincoli previsti dal Regolamento didattico di Ateneo: tutti gli esami relativi a corsi erogati nello stesso anno e nello stesso semestre non possono essere programmati nello stesso giorno e gli appelli relativi ad uno stesso insegnamento devono distanziarsi di almeno due settimane.

Gli esami sono erogati con una connessione stretta coi metodi didattici impiegati. Le prove intermedie sono in numero esiguo e seguono la pianificazione a livello di Facoltà. Numerosi insegnamenti prevedono, al posto delle prove intermedie, delle esercitazioni di laboratorio in itinere o da svolgere a casa durante il periodo delle lezioni, che concorrono alla valutazione complessiva dello studente.

La pianificazione della prova finale è gestita dalla Facoltà. Annualmente il Consiglio di Facoltà delibera il calendario delle prove finali previste nell'anno solare successivo, calendario pubblicato nelle apposite pagine del sito di Facoltà ([https://web.unica.it/unica/it/fac\\_ingarch\\_s5\\_ss5.page](https://web.unica.it/unica/it/fac_ingarch_s5_ss5.page)) e del Corso di Studio ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_18.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_18.page)).

#### *D.CDS.1.5.2*

I docenti si confrontano principalmente in modo informale, soprattutto a livello di settore scientifico disciplinare; quando emergono esigenze di aggiornamento e modifiche, si riunisce la Commissione Didattica del CdS composta dal Coordinatore del CdS e due docenti del CdS [40,56] che discute sulla necessità di aggiornamenti e modifiche alla didattica. Le modifiche vengono proposte, discusse e approvate dal Consiglio del Corso di Studi [47,50,59].

Negli ultimi 5 anni il CdS ha effettuato una serie di modifiche al percorso formativo.

Il corso di Machine Learning è passato da 6 a 7 CFU per includere nel programma avanzamenti nella materia [47], il corso di Industrial Software Development è passato da 8CFU a 7CFU motivato dalla maggiore quantità di crediti che gli studenti acquisiscono in questo ambito nei corsi di laurea triennali sia nel corso di laurea di ingegneria elettronica, informatica e delle telecomunicazioni, sia in informatica, dell'Università di Cagliari. [47]

L'insegnamento denominato "Internet of Things" è stato ridenominato "Internet of Things and Digital Twins" per meglio rifletterne i contenuti. [47]

Nel percorso formativo relativo all'A.A. 2022/2023 è stato attivato il corso integrato in Network and Application Security contenente il modulo in Network security da 4 CFU. A seguito dell'attivazione, i contenuti in sovrapposizione con Cybersecurity and Risk Management sono stati rimossi con una conseguente riduzione di CFU da 10 CFU a 8 CFU.

Il corso di Sistemi Operativi nell'A.A. 2024/2025 è entrato a far parte del percorso della laurea triennale IIET, naturale collocazione di quell'insegnamento in un percorso di formazione di ingegneria informatica; è dunque stato disattivato dalla LM CECAL. [47]

Al suo posto è stato attivato il corso in Computer Vision Technologies and Biometrics da 6 CFU che in parte ha assorbito gli argomenti dell'insegnamento opzionale "Biometric Technologies and Behavioural Security" non più erogato dal 2024/2025. [47]

La distribuzione degli argomenti negli insegnamenti è stata migliorata nel corso degli anni, ad esempio il modulo in Web Security & Malware Analysis da 6 CFU è stato suddiviso in due insegnamenti da 5 CFU nel 2025/2026 a seguito dell'integrazione dei seminari

aggiuntivi che, negli anni precedenti, erano stati introdotti per approfondire separatamente i due argomenti. Gli argomenti di Malware Analysis sono confluiti nel percorso formativo 2025/2026 nell'insegnamento in opzione "Reverse Engineering and Malware Analysis" [50].

Alcuni insegnamenti hanno modificato il nome per meglio riflettere l'evoluzione dei relativi contenuti, ad esempio Computer Forensics è cambiato in Digital Forensics nel percorso formativo (2025/2026) [8] [59].

Gli insegnamenti in opzione sono quelli che maggiormente hanno avuto modifiche nei percorsi formativi sia per mantenere il CdS aggiornato rispetto all'evoluzione del settore, sia per adeguarsi alla disponibilità dei docenti all'erogazione degli insegnamenti. Lo storico dei percorsi formativi è consultabile al link [https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_percorso\\_formativo.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_percorso_formativo.page):

2018/2019

Biometric Technologies and Behavioural Security  
Economics of Security and Human Factors  
Fault tolerant and secure control systems  
Stochastic Models

2019/2020 e 2020/2021

Biometric Technologies and Behavioural Security  
Economics of Security and Human Factors  
Networked control systems and security  
Stochastic Models

2021/2022, 2022/2023, 2023/2024

Biometric Technologies and Behavioural Security  
Machine Learning Security  
Networked control systems and security  
Stochastic Models

2024/2025

Machine Learning Security  
Networked control systems and security  
Stochastic Models

2025/2026

Machine Learning Security  
Control, Learning and Security in Network Systems  
Stochastic Models  
Reverse Engineering and Malware Analysis

#### **Punti di Forza:**

- Il CdS offre una chiara organizzazione della struttura di pianificazione di orari e spazi in accordo con il calendario accademico deliberato dall'Ateneo. Il calendario delle lezioni viene predisposto dal coordinatore del CdS, sentiti i docenti interessati, e concordato con i Corsi di Studio con i quali si condividono insegnamenti mutuati e con la Presidenza che mette a disposizione le aule e gli spazi. Il Consiglio di Facoltà delibera finestre temporali in cui si svolgono le lezioni e in cui sono previste le sessioni d'esame. I docenti sono tenuti a comunicare le date degli appelli utilizzando la piattaforma informatica Easystaff

#### **Aree di miglioramento:**

- Dall'analisi delle modifiche effettuate sugli insegnamenti nei vari anni emerge un frazionamento a livello di singolo CFU (ovvero 10 ore di lezione) dei corsi e/o moduli che sono da 4, 5, 6, 7, 8, 10 CFU, col rischio di una offerta formativa disomogenea nei vari ambiti formativi ed in continuo cambiamento in funzione degli ambiti di ricerca e/o interesse didattico dei docenti chiamati a tenere i corsi anno per anno.

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

**Raccomandazione:**

- Evitare il frazionamento dei corsi e/o moduli di docenza a livello di singolo CFU. Al fine di garantire una offerta didattica omogenea nei vari ambiti formativi favorire l'organizzazione di corsi e/o moduli in multipli ad esempio di 3 CFU (e.g. corsi da 6 o 9 o 12 CFU).

#### Documenti chiave

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAL  
**Dettagli:**Quadri B1 B2.a D2 D3 D5  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf
- 

#### Documenti a supporto

- **Titolo:**[8] LMCECAI\_Percorso\_Formativo\_2025\_26  
**Descrizione:**Descrizione: Percorso formativo A.A. 2025/2026  
**Dettagli:**Intero documento  
**File:**[8] LMCECAI\_Percorso\_Formativo\_2025\_26.pdf
  - **Titolo:**[40] Verbale27-CCS-LM32-Dicembre2022  
**Descrizione:**Esempio di Verbale CoCdS con nuova nomina commissione didattica  
**Dettagli:**Punto 7 dell'o.d.g. "Revisione commissioni del corso di studi e conferimento mandato alla commissione didattica per istruzione riesame ordinamento e percorso formativo e istruzione pratica di attivazione di accordo con università estera per rilascio doppio titolo"  
**File:**[40] Verbale27-CCS-LM32-Dicembre2022.pdf
  - **Titolo:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con nuova nomina commissioni.  
**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Politiche della qualità", pp. 3-4  
**File:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024.pdf
  - **Titolo:**[47] Verbale31-CCS-LM32-Novembre2023  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con discussione modifica a percorso formativo A.A. 2024/2025.  
**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g. "Percorso formativo AA2024-2025 e relative coperture", pp. 2-4  
**File:**[47] Verbale31-CCS-LM32-Novembre2023.pdf
  - **Titolo:**[50] Verbale34-CCS-LM32-Aprile2024  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con discussione correzione modifica a percorso formativo A.A. 2024/2025.  
**Dettagli:**Punto 1 dell'o.d.g. "Modifica Percorso Formativo AA 2024-2025", p. 2  
**File:**[50] Verbale34-CCS-LM32-urgenza-Aprile2024.pdf
  - **Titolo:**[59] Verbale41-CCS-LM32-18Dicembre2024  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con discussione modifica a percorso formativo A.A. 2025/2026.  
**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Percorso formativo 2025/2026", pp. 3-5  
**File:**[59] Verbale41-CCS-LM32-18Dicembre2024.pdf
- 

#### Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**cambiamento dei corsi (forma e contenuto)  
**Descrizione:**da risposta del Prof. Giacinto rivendica che modifiche dei corsi sono state fatte per migliorare il CdA vista anche giovsne età del Cds  
**Dettagli:**domanda 7 al **Coordinatore del CdS e del Gruppo del Riesame Prof. Giorgio Giacinto**
-

## **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*

Il CdS organizza una giornata di orientamento interna al DIEE in cui il coordinatore è chiamato a illustrare agli studenti della laurea triennale in Elettronica, Informatica e Telecomunicazioni (ex Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica) i contenuti della LM-32 CECAI.

Il Consiglio del Corso di Studio (CoCdS) prevede una Commissione dedicata alla valutazione del profilo dei candidati e richiede un colloquio di ammissione in cui ne vengono accertate le competenze propedeutiche [56]. La stessa Commissione utilizza il proprio ruolo anche per orientare gli studenti interessati ad iscriversi al Corso in merito alle competenze da sviluppare e a come definire un percorso personalizzato che tenga conto delle conoscenze pregresse, tramite l'inserimento di corsi specifici nel piano di studi.

Il Corso di Studio partecipa attivamente a tutte le iniziative di orientamento in ingresso e in itinere organizzate sia dall'Ateneo che dalla Facoltà.

Nello specifico annualmente viene garantita la partecipazione alle Giornate di Orientamento ([https://www.unica.it/unica/it/futuri\\_studenti\\_s01\\_ss06.page](https://www.unica.it/unica/it/futuri_studenti_s01_ss06.page)), rivolte agli studenti delle ultime classi di tutti gli istituti di istruzione secondaria della regione Sardegna. Nell'occasione i diversi Corsi di Laurea, attraverso il contributo diretto dei docenti, presentano la propria offerta formativa, i relativi sbocchi professionali e restano a disposizione degli studenti per approfondimenti o richieste di ulteriori informazioni. Durante gli incontri sono coinvolti laureati, dottorandi ed esponenti del mondo del lavoro al fine di evidenziare esperienze di ricerca e professionali legate allo specifico percorso di studi. Per quanto le presentazioni riguardino specificatamente i corsi triennali, nella illustrazione della laurea di Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni vengono presentati anche gli specifici curricula previsti e i percorsi magistrali che ne rappresentano gli sbocchi privilegiati.

L'Ateneo assicura inoltre la propria presenza agli eventi del Job-Day, a "OrientaSardegna" e ad altre eventuali iniziative regionali e nazionali.

Il CdS, con un proprio docente, partecipa attivamente alla Commissione di orientamento a livello di Facoltà, che annualmente organizza l'evento "Porte Aperte a Ingegneria e Architettura" (<https://sites.unica.it/porteaperteinpiazzadarmi/>) nel quale la Facoltà, con il contributo attivo di tutti i Corsi di Studio, "apre le porte" ai nuovi potenziali studenti offrendo molteplici attività e esperienze. A partire dal 2023, all'incontro consueto che si svolge nel campus di Cagliari e che vede coinvolti circa 1500 studenti, sono stati aggiunti degli Open Day itineranti per raggiungere le zone della Sardegna normalmente poco propense a visite nella sede di Cagliari (per ragioni logistiche ed economiche) nelle città di Alghero, Olbia e Nuoro. In occasione degli Open Day, gli studenti hanno l'opportunità di interagire direttamente con docenti, ricercatori e studenti per conoscere le novità dei Corsi di Studio, le discipline e i percorsi formativi, i possibili sbocchi professionali, le attività di ricerca dei Dipartimenti.

Il CdS, inoltre, aderisce dallo scorso anno al progetto PNRR Transizione attiva Scuola - Università 2022-26 dell'Ateneo, in cui ogni Dipartimento propone dei percorsi di orientamento, della durata di 15 ore ciascuno, finalizzati, attraverso una didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, a far conoscere agli studenti le tematiche e gli ambiti di applicazione delle proprie aree di ricerca e favorire una maggiore consapevolezza nella costruzione del proprio progetto di sviluppo formativo e professionale. Pur non trattandosi di attività di orientamento a uno specifico Corso di Studi, questi corsi hanno un valore di orientamento generale e hanno visto coinvolti i docenti del CdS.

Il Corso di Studio, anche in coordinamento con le attività promosse dalla Facoltà, svolge una specifica azione di orientamento in ingresso attraverso interventi presso le scuole superiori, l'accoglienza di scolaresche in visita ai laboratori del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica e mediante specifici accordi con le scuole superiori volti alla definizione di progetti comuni per la formazione e l'orientamento degli studenti della scuola secondaria di secondo grado.

La promozione del Corso di Studio a livello internazionale è curata sia dal Settore Mobilità Studentesca della Direzione per la Didattica e l'Orientamento, sia dai referenti per l'internazionalizzazione della Facoltà e del Dipartimento, che illustrano l'offerta formativa dell'Ateneo nel corso di riunioni bilaterali e collegiali con altre università Europee e extraeuropee, anche nell'ambito di progetti di cooperazione internazionale finanziati da bandi Erasmus+ che coinvolgono l'Università di Cagliari e paesi extraeuropei. Le informazioni sul Corso di Studio sono inoltre inviate a tutte le Università estere con le quali l'Università di Cagliari ha stipulato accordi di cooperazione in modo che siano pubblicate sui rispettivi siti Internet, e diffuse attraverso i diversi canali Internet legati alla formazione universitaria.

### D.CDS.2.1.2

Il CdS dedica parte delle risorse a sua disposizione per finanziare l'attivazione da parte della Facoltà di tutorati sulla base delle richieste degli studenti e del beneficio alla didattica atteso dal supporto addizionale.

Diverse iniziative offrono un'efficace e costante servizio di orientamento e tutorato in itinere. Le iniziative specifiche, a livello di Corso di Studio, di Dipartimento e di Ateneo, sono dettagliate nella SUA.

I docenti Tutor (<https://web.unica.it/unica/it/docenti.page>) supportano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e aiutano a operare scelte consapevoli. Non sono stati calendarizzati incontri periodici, ma i docenti tutor si rendono disponibili su richiesta degli studenti. Va tuttavia segnalato che, come riportato dal rappresentante degli studenti, la maggioranza degli iscritti non è a conoscenza di questa possibilità. Questa è stata identificata come un'area da migliorare nel Rapporto di Riesame Ciclico [5] dove sono state individuate azioni di miglioramento da attuare.

Gli studenti usufruiscono inoltre dei servizi di Ateneo, quali:

- la Segreteria studenti ([https://www.unica.it/unica/it/fac\\_ingarch\\_s3\\_ss1.page](https://www.unica.it/unica/it/fac_ingarch_s3_ss1.page)): accompagna gli studenti lungo l'intero arco della loro carriera universitaria per tutti gli adempimenti amministrativi, dall'immatricolazione al conseguimento della laurea e oltre;

- il servizio di Counseling Psicologico (<https://www.unica.it/it/servizi/servizi-agli-studenti/counseling-psicologico>): aiuta gli studenti a vivere in modo positivo il proprio percorso formativo universitario, nei modi e nei tempi previsti, prevenendo abbandoni o ritardi negli studi;

- il servizio per l'inclusione e l'apprendimento (SIA) (<https://www.unica.it/it/servizi/servizi-agli-studenti/servizi-per-inclusione-e-apprendimento>): garantisce agli studenti uguali opportunità nell'accesso all'Università, nel percorso di studi e nell'orientamento al lavoro, attenuando o eliminando le difficoltà derivanti dalla propria condizione di disabilità, di disturbi specifici dell'apprendimento o di bisogni educativi speciali.

Il CdS ha un proprio referente nella Commissione per l'internazionalizzazione del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, che supporta gli studenti stranieri che seguono le attività didattiche del Corso di Studio e gli studenti iscritti che partecipano ai programmi di mobilità. Inoltre, l'orientamento e l'assistenza agli studenti in ingresso e in uscita sono garantiti anche dall'ufficio ISMOKA - International Students Mobility Office KARalis - che si occupa della mobilità internazionale per l'Università degli Studi di Cagliari e che, presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura, si avvale del supporto di una tutor. L'ISMOKA fornisce assistenza continua agli studenti stranieri e costituisce il riferimento per tutte le pratiche relative alla partecipazione ai programmi di mobilità comunitari e internazionali.

### D.CDS.2.1.3

Tutti gli studenti che si laureano trovano immediatamente occupazione, spesso prima della laurea, come indicato dalle indagini Almalaurea sul tasso occupazionale dei laureati del CdS relative al 2023 e al 2024, ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_cond\\_occup.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_cond_occup.page)). Come Corso di Studio, al momento non è attiva un'analisi interna al Corso per la soddisfazione dei laureati.

Alcuni studenti frequentano un periodo di tirocinio curricolare che può tradursi in opportunità di lavoro o come esperienza formativa che consente di operare scelte più consapevoli una volta laureati.

Il CdS periodicamente ospita dei seminari tenuti da aziende attive nei settori dello sviluppo software, cybersecurity, intelligenza artificiale, e mondo industriale in generale all'interno di alcuni degli insegnamenti.

Queste iniziative, unite ad altre iniziative esterne (ad esempio gli hackaton), aiutano gli studenti a meglio comprendere le prospettive lavorative. In alcuni casi i seminari proposti da imprese sono tenuti da laureati nel Corso di Studi che dunque fungono da testimoni.

Il CdS, attraverso la Commissione dipartimentale "Commissione per Rapporti col Mondo del Lavoro (CRML)", promuove e monitora tirocini aziendali legati a prospettive occupazionali.

Il CdS e la Commissione organizzano giornate di presentazione delle aziende interessate.

Il CdS periodicamente discute i risultati di monitoraggio del grado di soddisfazione degli studenti e delle aziende.

Il CdS monitora la "Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo" indicatori iC26, iC26Bis e iC27Ter, [6]. La "Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo" non era ancora disponibile nel 2024.

L'analisi dei risultati e delle informazioni relative alle riunioni del Comitato di Indirizzo e quindi delle relazioni del mondo del lavoro viene anche monitorato nella relazione CPDS [2] che fornisce suggerimenti utili alla gestione di tali riferimenti.

### Punti di Forza:

- Il CdS effettua un ottimo orientamento in ingresso ed in itinere con molte attività diversificate.

- Il CdS prevede attività in termini di orientamento in uscita e al mondo del lavoro come Jobfair e l'azione della Commissione dipartimentale "Commissione per Rapporti col Mondo del Lavoro (CRML)".
- Il CdS monitora attentamente gli esiti occupazionali e lega ad essi le iniziative di accompagnamento al lavoro che risultano estremamente positive e apprezzate.

#### Aree di miglioramento:

- Come si rileva in autovalutazione, il CdS ha formalmente definito un obiettivo per aumentare la consapevolezza sul ruolo dei docenti tutor. L'azione da intraprendere, come si evince anche dal RRC, è presentare i docenti tutor e il loro ruolo ai nuovi studenti durante l'incontro di benvenuto tenuto dal Coordinatore, con attuazione prevista a partire da Settembre 2025.

#### Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

##### Documenti chiave

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI  
**Dettagli:**Quadri B5, C2  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf

---

- **Titolo:**[2] Relazione Annuale CPDS 2024 LM32 CECAI  
**Descrizione:**Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2024  
**Dettagli:**Sezione F, pp. 32.  
**File:**[2] LM32\_CECAI\_CPDS\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[5] Rapporto\_Riesame\_Ciclico\_del\_CdS\_CECAI\_2024  
**Descrizione:**Documento di Rapporto di Riesame Ciclico 2024  
**Dettagli:**Sezione2. D.CdS.2 (D.CdS.2.1; 2.c)  
**File:**[5] Rapporto\_Riesame\_Ciclico\_del\_CdS\_CECAI\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024  
**Descrizione:**Indicatori Monitoraggio Annuale 05-10-2024 (indicatori sino a 2023)  
**Dettagli:**iC26 iC26BIS iC26TER  
**File:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024.pdf

---

##### Documenti a supporto

- **Titolo:**[38] Verbale25-CCS-LM32-Ottobre2022  
**Descrizione:**Verbale CCS con indicata la soddisfazione delle aziende e dei tirocinanti  
**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Qualità", p. 5  
**File:**[38] Verbale25-CCS-LM32-Ottobre2022.pdf

---

- **Titolo:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024  
**Descrizione:**Verbale CCS con indicata nomina commissione valutazione preparazione personale.  
**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Politiche della qualità", pp. 3-4  
**File:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024.pdf

---

#### Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**Commissione per Rapporti col Mondo del Lavoro  
**Descrizione:**breve illustrazione della Commissione per Rapporti col Mondo del Lavoro  
**Dettagli:**domanda n. 8 del diario di visita LM-32 CECAI

---

## **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 richieste, sotto forma di requisiti curriculari, sono esplicitate nell'art. 9 Requisiti e modalità di accesso del Regolamento didattico del CdS, deliberato annualmente dal CoCdS e pubblicato nel sito web del Corso, e nella SUA-CdS.

È presente una Commissione per la valutazione della preparazione iniziale che verifica il possesso dei requisiti curriculari e gestisce la prova di valutazione dell'adeguatezza della preparazione personale [10][27][40][56].

Annualmente la prova di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale viene pubblicizzata sul Manifesto Generale degli Studi di Ateneo e con specifici avvisi predisposti dalla segreteria studenti e pubblicati nel sito della segreteria, della Facoltà e del Corso di Studio.

Gli studenti usufruiscono della Segreteria studenti ([https://www.unica.it/unica/it/fac\\_ingarch\\_s3\\_ss1.page](https://www.unica.it/unica/it/fac_ingarch_s3_ss1.page)) che accompagna gli studenti lungo l'intero arco della loro carriera universitaria per tutti gli adempimenti amministrativi, dall'immatricolazione al conseguimento della laurea e oltre.

Il Corso di Studio ha un proprio referente nella Commissione per l'internazionalizzazione del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, che supporta gli studenti stranieri che seguono le attività didattiche del Corso di Studio e gli studenti del CdLM che partecipano ai programmi di mobilità. Inoltre, l'orientamento e l'assistenza agli studenti in ingresso e in uscita sono garantiti anche dall'ufficio ISMOKA - International Students Mobility Office KARalis - che si occupa della mobilità internazionale per l'Università degli Studi di Cagliari e che, presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura, si avvale del supporto di una tutor. L'ISMOKA fornisce assistenza continua agli studenti stranieri e costituisce il riferimento per tutte le pratiche relative alla partecipazione ai programmi di mobilità comunitari e internazionali.

#### *D.CDS.2.2.2, D.CDS.2.2.3*

*Non applicabili al CdS*

#### *D.CDS.2.2.4*

Il Cds definisce i requisiti e la modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale nell'art. 9 del regolamento didattico. Il regolamento didattico per ciascuna coorte viene pubblicato sul sito web del CdS al link: [https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_4.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_4.page).

Dal 2025 il regolamento didattico viene pubblicato anche in lingua inglese [4].

Per quanto riguarda gli studenti internazionali le domande di pre-iscrizione vengono raccolte, dall'A.A. 2023-2024, con una procedura informatizzata. Attraverso l'utilizzo della piattaforma Microsoft 365 con licenza di Ateneo, è stato creato un apposito modulo per raccogliere e catalogare in modo puntuale le richieste che pervengono dagli studenti internazionali. In esso, viene richiesto un quadro sintetico dei dati del titolo precedentemente conseguito, con particolare riferimento alle aree disciplinari (es. Matematica, Automatica e Informatica) indicate nel Regolamento didattico del CdS come requisiti curriculari in ingresso. Successivamente all'invio della richiesta, viene inviata una mail automatica all'indirizzo inserito nel *form* in cui viene chiesto al richiedente il caricamento della documentazione utile richiesta per effettuare le necessarie verifiche di quanto dichiarato. Periodicamente, la Commissione per la valutazione della preparazione iniziale del CdS si riunisce per valutare definitivamente l'ammissibilità dei candidati.

Si riporta qui il dettaglio dell'art.9 del regolamento didattico del CdS [3]:

### **Art. 9 - Requisiti e modalità di accesso (Regolamento didattico 2025/2026)**

*«Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence occorre essere in possesso della laurea o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.*

*L'iscrizione al corso è inoltre subordinata al possesso dei requisiti curriculari ed alla verifica della adeguatezza della preparazione personale di seguito indicati.*

Eventuali integrazioni curriculari necessarie per il rispetto dei requisiti di accesso potranno essere acquisite attraverso l'iscrizione a singoli insegnamenti impartiti presso i propri corsi di studio dell'Università di Cagliari.

### **Requisiti curriculari**

(a) Possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, ritenuto idoneo.

(b) Certificazione di livello B2 relativamente alla conoscenza della lingua inglese. Questo requisito indirizza in maniera efficace quanto richiesto dagli obiettivi formativi della classe, che stabiliscono che "I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari".

Non è richiesta la presentazione della certificazione di conoscenza della lingua inglese nel caso in cui il corso di laurea o di diploma universitario di durata triennale, ritenuto idoneo per l'accesso, sia stato erogato prevalentemente in lingua inglese.

(c) Aver acquisito almeno 12 CFU nell'insieme dei settori MAT e FIS.

(d) Aver acquisito almeno 36 crediti formativi universitari nell'insieme dei settori INF/01 e ING-INF di cui almeno 18 CFU nei settori INF/01 e ING-INF/05.

Un'apposita Commissione, designata dal Corso di Studio, ha il compito di verificare l'idoneità del candidato all'immatricolazione per quanto attiene la conformità dei requisiti curriculari e della preparazione personale nel caso questi non possano essere accertati d'ufficio, in particolare modo nel caso di laurea rilasciata all'estero.

La Commissione, analizzata la carriera dello studente, potrà individuare un percorso formativo personalizzato con una differenziazione nelle attività caratterizzanti e affini non superiore a 12 crediti formativi, nel rispetto dell'Ordinamento Didattico.

### **Adeguatezza della preparazione personale**

Previa verifica del possesso dei requisiti curriculari effettuata con le modalità sopra indicate, la adeguatezza della preparazione individuale verrà stabilita da una Commissione del Corso di Studio mediante una prova nella quale verrà verificata la conoscenza di argomenti relativi ai settori scientifico disciplinari per i quali sono prescritti valori minimi dei crediti formativi. Per l'ambito matematico: funzioni, calcolo differenziale e integrale in più variabili, vettori e operazioni sui vettori, matrici, sistemi di equazioni lineari, autovalori e autovettori; per l'ambito fisico: cinematica, dinamica, energia, lavoro e potenza, elettricità, elettromagnetismo; per l'ambito informatico: linguaggi di programmazione e programmazione orientata agli oggetti, algoritmi e strutture dati, architettura dei calcolatori, basi di dati, reti di calcolatori, sistemi operativi. La prova di verifica si svolgerà nel rispetto delle modalità e dei tempi previsti dai Regolamenti di Ateneo e/o di Facoltà.

È considerata adeguata la preparazione personale dei laureati che abbiano conseguito una laurea di tipo tecnico-scientifico rilasciata dall'Università di Cagliari o in altre sedi o conseguita all'estero purché riconosciuta idonea con una votazione pari o superiore a 92/110 o equivalente.

Per gli studenti non comunitari residenti all'estero e che non hanno conseguito un titolo d'accesso in Italia la Commissione può effettuare una valutazione sulla base della documentazione presentata.

Nello specifico, la Commissione analizzerà la carriera precedente valutando:

a) Percorso di Laurea (o titolo equivalente) di primo livello:

- tipologia, classe e titolo di laurea
  - composizione dei crediti necessari per l'accesso anche con riferimento agli argomenti oggetto della prova di valutazione della adeguatezza della preparazione personale
  - eventuale necessità di percorso formativo personalizzato
- media delle valutazioni conseguite nei singoli insegnamenti e posizionamento dello studente nella sua coorte (se disponibile)
- posizionamento nazionale o internazionale dell'università che ha rilasciato il titolo

b) Conoscenza della lingua Inglese

c) Valutazione dell'attività complessiva e altri titoli rilevabili dal curriculum e da altri documenti aggiuntivi eventualmente prodotti dallo studente.

Qualora la documentazione presentata non sia sufficiente per stabilire il livello di preparazione personale potrà essere previsto un colloquio, anche per via telematica.

Gli studenti non laureati che intendano effettuare l'iscrizione condizionata ai sensi del Regolamento Carriere Amministrative Studenti dovranno possedere i requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione personale al momento del conseguimento del titolo, e quindi di scioglimento della riserva.



*Tutti gli studenti che intendono iscriversi al corso di Laurea Magistrale in Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence dovranno, entro i termini stabiliti dal Manifesto Generale degli Studi, presentare la domanda di ammissione alla prova di verifica della adeguatezza della preparazione personale. La Commissione potrà esonerare dalla prova i candidati che soddisfino i requisiti su indicati di adeguatezza della preparazione personale.»*

#### **Punti di Forza:**

- Le conoscenze richieste, sotto forma di requisiti curriculari, sono esplicitate nell'art. 9 Requisiti e modalità di accesso del Regolamento didattico del CdS, deliberato annualmente dal CoCdS e pubblicato nel sito web del Corso, e nella SUA-CdS.

#### **Aree di miglioramento:**

- Non si ha evidenza dei criteri oggettivi per cui una commissione di CdS nell'analizzare le carriere degli studenti in ingresso, possa individuare un percorso formativo personalizzato con una differenziazione nelle attività caratterizzanti e affini fino a 12 crediti formativi, come dichiarato in autovalutazione riportando l'Art. 9 - *Requisiti e modalità di accesso (Regolamento didattico 2025/2026)*

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

#### **Raccomandazione:**

- Si raccomanda di rendere più trasparente il meccanismo per cui una commissione di CdS "analizza la carriera dello studente, potrà individuare un percorso formativo personalizzato con una differenziazione nelle attività caratterizzanti e affini non superiore a 12 crediti formativi".

#### **Documenti chiave**

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI  
**Dettagli:**Quadri A3.a A3.b  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf

---

- **Titolo:**[3] Regolamento Didattico A.A. 2025/2026  
**Descrizione:**Regolamento Didattico LM32 CECAI  
**Dettagli:**art. 9 Requisiti e modalità di accesso, pp. 7-9  
**File:**[3] Regolamento\_didattico\_202526\_LMCECAI.pdf

---

- **Titolo:**[4] Degree Program Regulations a.y. 2025/2026  
**Descrizione:**Regolamento Didattico in lingua inglese LM32 CECAI  
**Dettagli:**art. 9 Requirements and Admission Procedures, pp. 7-9  
**File:**[4] Degree\_Program\_Regulations\_202526\_LMCECAI\_ENG.pdf

#### **Documenti a supporto**

- **Titolo:**[14] Verbale01-InsedimentoCO-LM32-Luglio2018-firmato  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con nomina Commissione per la valutazione della preparazione iniziale  
**Dettagli:**Punto 5 dell'o.d.g. "Commissione per la verifica dei requisiti di accesso degli immatricolati...", p. 2  
**File:**[14] Verbale01-InsedimentoCO-LM32-Luglio2018-firmato.pdf

---

- **Titolo:**[27] Verbale14-CCS-LM32-Febbraio2021-firmato  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con nuova nomina Commissione per la valutazione della preparazione iniziale  
**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Pratiche Assicurazione qualità", p. 2

**File:**[27] Verbale14-CCS-LM32-Febbraio2021-firmato.pdf

---

- **Titolo:**[40] Verbale27-CCS-LM32-Dicembre2022

**Descrizione:**Verbale CoCdS con nuova nomina Commissione per la valutazione della preparazione iniziale

**Dettagli:**Punto 7 dell'o.d.g. "Revisione commissioni del corso di studi e conferimento mandato alla commissione didattica per istruzione riesame ordinamento e percorso formativo e istruzione pratica di attivazione di accordo con università estera per rilascio doppio titolo", p. 8

**File:**[40] Verbale27-CCS-LM32-Dicembre2022.pdf

---

- **Titolo:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024

**Descrizione:**Verbale CoCdS con nuova nomina commissioni.

**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Politiche della qualità", pp. 3-4

**File:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024.pdf

---

- **Titolo:**[57] Verbale39-CCS-LM32-11Ottobre2024

**Descrizione:**Verbale CoCdS con nuova nomina Comitato di indirizzo

**Dettagli:**Punto 1 dell'o.d.g. "Nomina del comitato di Indirizzo", pp 1-2

**File:**[57] Verbale39-CCS-LM32-11Ottobre2024.pdf

---

#### **Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)**

- **Titolo:**percorso formativo customizzato

**Descrizione:**risposta del manager didattico a domanda n.9 della verbale del diario di visita LM-32

**Dettagli:**domanda n.9 della verbale del diario di visita LM-32

---

## **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 CdS prevede la scelta fra esami in opzione, sia di tipo caratterizzante (scelta di un insegnamento su 4), sia di tipo affine (un insegnamento fra 3) e questo consente una certa flessibilità nella definizione del proprio percorso di studio.

Il CdS ha individuato docenti Tutor (<https://web.unica.it/unica/it/docenti.page>) incaricati di offrire supporto agli studenti nello sviluppo della carriera universitaria e nell'orientamento formativo, attraverso incontri attivabili su richiesta.

La Commissione piani di studio orienta gli studenti nella compilazione del piano di studi e nella definizione del proprio percorso formativo, indicando i diversi percorsi possibili per le attività a scelta dello studente, le altre attività formative e per la prova finale. Questi includono la frequenza di insegnamenti universitari, la partecipazione a iniziative specifiche come i corsi intensivi realizzati nell'ambito di iniziative internazionali come il progetto EDUC, esperienza di tirocinio in ambito locale, nazionale o internazionale, e attività di ricerca svolte nell'ambito di progetti nazionali e internazionali cui partecipano i docenti del Corso di Studi.

Inoltre, il CdS promuove altre attività formative di ampio genere, ad esempio la competizione nazionale tra studenti "Cyberchallenge", tirocini interni con e senza borse di studio con i docenti del CdS, Scuole estive (all'interno del progetto "European Digital UniverCity" EDUC).

I verbali di CoCdS riportano l'approvazione dei CFU maturati dagli studenti per le altre attività formative [19].

#### *D.CDS.2.3.2*

Le modalità d'esame sono flessibili sulla base delle esigenze degli studenti.

La flessibilità degli strumenti didattici è calibrata dal singolo docente in base alle esigenze.

Strumenti didattici interattivi vengono quotidianamente utilizzati dai docenti all'interno delle piattaforme Microsoft TEAMS (dal 2020), e Adobe Connect (2020, 2021).

Su richiesta degli studenti, e compatibilmente con i temi da trattare, i docenti svolgono attività di ricevimento online mediante adeguati strumenti informatici (Microsoft TEAMS, e analoghi a scelta del docente). Inoltre, i docenti supportano gli studenti lavoratori attraverso orientamento individuale relativamente ai materiali di studio soprattutto nei confronti di coloro che non possono frequentare assiduamente le lezioni. Viene inoltre garantita flessibilità nella gestione delle attività pratiche e di laboratorio.

Non sono previsti percorsi di eccellenza.

#### *D.CDS.2.3.3*

Il CdS usufruisce dei servizi di supporto erogati dall'Ateneo per studenti internazionali.

Sono infatti previste diverse azioni volte soprattutto ad agevolare l'iscrizione ai Corsi di Unica attraverso l'erogazione di borse di studio, quali Generazione UNICA ([https://web.unica.it/unica/it/generazione\\_unica.page](https://web.unica.it/unica/it/generazione_unica.page)), SMILE NOW ([https://web.unica.it/unica/it/smile\\_now.page](https://web.unica.it/unica/it/smile_now.page)), Sardegna ForMed, Unica4Refugees. Il CIS (Centro per l'insegnamento dell'italiano agli stranieri) promuove l'inclusione linguistica mettendo a disposizione corsi di italiano in presenza e online di livelli differenziati. Gli studenti possono usufruire di una foresteria e sono comunque supportati nella eventuale ricerca di un alloggio dall'associazione studentesca ESN. Possono inoltre accedere ad un servizio di supporto psicologico specificatamente rivolto agli studenti stranieri nell'ambito del progetto Pro-Ben MoEBIUS (<https://www.unica.it/it/servizi/servizi-agli-studenti/progetto-pro-ben-moebius>).

Gli studenti lavoratori possono usufruire di agevolazioni nell'iscrizione a tempo parziale fino al massimo del doppio della durata prevista del Corso di Studio. Il CdS, attraverso i singoli docenti, garantisce agli studenti con esigenze lavorative specifiche una maggiore flessibilità nel seguire la didattica frontale, nella gestione del ricevimento e nell'erogazione delle prove di esame.

Il CdS si avvale di ulteriori servizi presenti in Facoltà e in Ateneo per supportare studenti con esigenze specifiche. Nel dettaglio:

- Servizi per la conciliazione tempi vita/lavoro, (<https://www.unica.it/it/servizi/servizi-agli-studenti/servizi-la-conciliazione-tempi->

[vitalavoro](#)) volti a conciliare la condizione di studente con quella di genitore attraverso alcune misure finalizzate a prevenire l'abbandono degli studi universitari da parte degli studenti genitori e di quelli che lo diventano durante il percorso di studi universitari. Nello specifico, il progetto Tessera baby, rivolto alle studentesse iscritte ad un corso di studio in stato di gravidanza e a studentesse/studenti con figli fino a 10 anni prevede una serie di agevolazioni, quali: parcheggi riservati; personalizzazione orario esami; accesso gratuito al materiale dei corsi erogati in e-learning; accesso privilegiato agli sportelli delle segreterie studenti e degli uffici dell'Ateneo; accesso alle "stanze rosa" dell'Ateneo, tra cui una in Facoltà (sale a misura di mamma e bambino, dotate di fasciatoio, poltrona relax e arredi per bambini, che hanno la funzione di consentire l'allattamento alle neo mamme e di offrire ristoro alle studentesse in attesa e un ambiente accogliente ai bambini che accompagnano le mamme e i papà all'università); spazio ludico educativo per figli; accesso ad asilo nido.

- Counseling psicologico (<https://www.unica.it/it/servizi/servizi-agli-studenti/counseling-psicologico>) servizio che si propone per aiutare gli studenti a vivere in modo positivo il proprio percorso universitario, prevenendo abbandoni o ritardi negli studi, recentemente potenziato con le attività del progetto Pro-Ben Moebius.
- Agevolazioni grandi atleti, ossia azioni di sostegno ai grandi atleti di livello nazionale o internazionale, per incentivare efficaci percorsi di doppia carriera, quali: iscrizione in regime di tempo parziale; supporto nell'individuazione dell'offerta di alloggi per gli studenti, in collaborazione con l'ERSU di Cagliari; accesso flessibile a strutture, impianti e attrezzature del CUS funzionali alla preparazione sportiva; flessibilità nelle date degli appelli d'esame e possibilità di usufruire degli appelli aggiuntivi dedicati agli studenti fuori corso; possibilità di riconoscimento in crediti formativi universitari dell'attività sportiva prestata dagli studenti atleti, ai fini dell'acquisizione dei crediti a libera scelta dello studente.

#### D.CDS.2.3.4

Il CdS si avvale dei Servizi per l'Inclusione e l'Apprendimento (SIA) (<https://www.unica.it/it/servizi/servizi-agli-studenti/servizi-per-inclusione-e-apprendimento>) e di accessibilità offerti dall'Ateneo, volti a garantire agli studenti uguali opportunità nell'accesso all'Università, nel percorso di studi e nell'orientamento al lavoro, attenuando o eliminando le difficoltà derivanti dalla propria condizione di disabilità o di disturbi specifici dell'apprendimento. I servizi offerti agli studenti sono: assistenza durante le lezioni col servizio "prendi appunti" e/o aiuto allo studio con il supporto di studenti senior; trasporto per studenti in situazione di disabilità motoria e/o sensoriale; supporto stesura di piani di studio individualizzati; personalizzazione prove d'esame; collaborazione nei progetti di scambio internazionale; monitoraggio delle barriere architettoniche; screening e valutazioni diagnostiche sulla dislessia; biblioteche amiche, postazioni attrezzate per le diverse disabilità; promozione di iniziative sulla cultura dell'inclusione e dell'integrazione. I servizi vengono attivati su richiesta, allo scopo di realizzare interventi il più possibile personalizzati e rispondenti alle esigenze del singolo studente. Presso la Facoltà è presente una tutor specializzata che fornisce costante supporto con attività di: orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita; intermediazione con i docenti, con la segreteria studenti e la Facoltà, finalizzata alla risoluzione efficace dei problemi; indicazioni per attrezzature tecniche e supporti didattici specifici; raccolta e diffusione di informazioni relative alla legislazione sulla disabilità, D.S.A. e sui B.E.S..

#### Punti di Forza:

- Il CdS promuove attività formative di ampio genere, ad esempio la competizione di livello nazionale tra studenti "Cyberchallenge" organizzata dal CINI, e Scuole estive all'interno del progetto "European Digital UniverCity" EDUC.
- Il CdS offre numerose servizi di supporto in favore di varie categorie di studenti quali sportivi, internazionali, lavoratori, con disabilità
- Il CdS si avvale dei Servizi per l'Inclusione e l'Apprendimento (SIA) (<https://www.unica.it/it/servizi/servizi-agli-studenti/servizi-per-inclusione-e-apprendimento>) e di accessibilità offerti dall'Ateneo

#### Aree di miglioramento:

- Nonostante il CdS abbia individuato 5 docenti Tutor incaricati di offrire supporto agli studenti nello sviluppo della carriera universitaria e nell'orientamento formativo, la maggioranza degli iscritti non risulta a conoscenza della possibilità di avvalersi dei docenti tutor come evidenziato sia nella scheda di autovalutazione del CdS che nel Rapporto di Riesame Ciclico nel quale viene identificata come area di miglioramento

- Il CdS non prevede percorsi di eccellenza per studenti meritevoli con risultati in termini di voti e tempi particolarmente elevati

**Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV):** Soddisfacente

**Raccomandazione:**

- Migliorare la comunicazione agli iscritti sulla possibilità di avvalersi dei docenti tutor.

#### Documenti chiave

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI  
**Dettagli:**Quadri B1 B2.a B2.b B5 D5  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf
- 

#### Documenti a supporto

- **Titolo:**[15] Verbale02-CO-LM32-Settembre2018  
**Descrizione:**Verbale di CCS con nomina Commissione Pratiche studenti (piano di studio)  
**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g. "Commissioni del Comitato Ordinatore", pp. 1-2  
**File:**[15] Verbale02-CO-LM32-Settembre2018-firmata.pdf
  - **Titolo:**[19] Verbale06-CO-LM32-10Giugno2019-firmato  
**Descrizione:**Descrizione: Verbale di CCS con approvazione di riconoscimento di CFU per l'attività formativa CyberChallenge.  
**Dettagli:**Punto 5 dell'o.d.g. "Pratiche studenti", pp. 2-3  
**File:**[19] Verbale06-CO-LM32-10Giugno2019-firmato.pdf
  - **Titolo:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con nuova nomina commissioni.  
**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. "Politiche della qualità", pp. 3-4  
**File:**[56] Verbale38-CCS-LM32-Settembre2024.pdf
  - **Titolo:**[57] Verbale39-CCS-LM32-11Ottobre2024  
**Descrizione:**Verbale CoCdS con nuova nomina Comitato di indirizzo  
**Dettagli:**Punto 1 dell'o.d.g. "Nomina del comitato di Indirizzo", pp. 1-2  
**File:**[57] Verbale39-CCS-LM32-11Ottobre2024.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**

Il CdS promuove la mobilità internazionale degli studenti in ingresso e in uscita tramite il programma Erasmus, e lo svolgimento di tesi e tirocini all'estero.

A partire dall'A.A. 2025/26 sarà attivo un accordo con la Masaryk University (Repubblica Ceca), per il rilascio del doppio titolo di Laurea Magistrale, come meglio illustrato in D.CDS.2.4.2. [60,61]

Il CdS monitora gli indicatori relativi alla mobilità internazionale in ingresso e in uscita nella SMA [6].

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

Il CdS è interamente erogato in lingua inglese e rientra nella definizione di "Corso di Studio internazionale". L'Ateneo ha verificato la conoscenza adeguata della lingua inglese dei docenti.

Il CdS promuove l'iscrizione di studenti stranieri attraverso diverse iniziative in collaborazione con il settore mobilità studentesca dell'Ateneo: bando annuale progetto regionale "Sardegna ForMed" che finanzia iscrizione e borse di studio per studenti meritevoli provenienti da alcune nazioni del Nord Africa; progetto UNICORE finanziato da UHCR; <https://thehope.co.in/>; il Corso di Studio è presente nella banca dati CYBERHEAD curata da ENISA (<https://tools.enisa.europa.eu/topics/education/cyberhead>); il CdS è presente in siti internazionali specializzati nella pubblicizzazione di offerte formative internazionali; annuncio sul sito Internet del Corso di Studi per candidature spontanee.

Il CdS invita docenti stranieri tramite il programma d'Ateneo "Visiting Professor" (VP) a insegnare all'interno dei corsi erogati con seminari, lezioni o altre attività. All'interno dell'insegnamento di Supervisory Control and Monitoring nell'A.A. 2018/2019 e 2023/2024 ha insegnato la VP Prof.ssa Tong Yin, proveniente dalla Southwest Jiaotong University, Cina, nel 2024/2025 ha insegnato il VP Cristian Mahulea, professore presso l'Università di Zaragoza, Spagna. All'interno del corso di Networked Control Systems and Security nel 2021/2022 ha insegnato il VP Sergio Grammatico, professore presso l'Università di Delft, Olanda, nel 2023/2024 il VP Eduardo Montijano, professore presso l'Università di Zaragoza, Spagna.

I docenti partecipano a bandi per scambi quali Mosta, KA107/KA171.

Il Corso di Studio è inoltre attivamente coinvolto nelle azioni dell'alleanza EDUC. Ad esempio, l'insegnamento Web Security and Malware Analysis è stato offerto a distanza agli studenti del corso LM "Computer systems, Communication and security" dell'Università Masaryk (CZ) nell'ambito del progetto Erasmus+ EDUC.

A partire dall'A.A. 2025/26 sarà attivo un accordo con la Masaryk University (Repubblica Ceca), per il rilascio del doppio titolo di Laurea Magistrale (Master of Science in Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence in Italia e degree of Magistr/Magistra in Computer Systems, Communication and Security in Repubblica Ceca <https://www.fi.muni.cz/admission/mgr/computer-systems-communication-and-security-eng.html.en>).

L'accordo prevede il coinvolgimento di massimo 5 studenti di entrambe le sedi, che saranno selezionati dai rispettivi Corsi di Studio. [60,61]

Il Cds monitora gli indicatori relativi alla mobilità internazionale in ingresso e in uscita nella SMA [6].

### **Punti di Forza:**

- Buon livello di internazionalizzazione del CdS che aderisce ai programmi Erasmus ed EDUC, dà la possibilità di svolgimento di tesi e tirocini all'estero e ha attivato un accordo con la Masaryk University (Repubblica Ceca), per il rilascio del doppio titolo di Laurea Magistrale
- Il CdS ha un proprio referente nella Commissione per l'internazionalizzazione del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, che supporta sia gli studenti stranieri nel seguire le attività didattiche del Corso di Studio sia gli studenti del CdLM che partecipano ai programmi di mobilità. Inoltre, l'orientamento e l'assistenza agli studenti in ingresso e in uscita sono garantiti

anche dall'ufficio ISMOKA - International Students Mobility Office KARalis - che si occupa della mobilità internazionale per l'Università degli Studi di Cagliari e che, presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura, si avvale del supporto di una tutor. L'ISMOKA fornisce assistenza continua agli studenti stranieri e costituisce il riferimento per tutte le pratiche relative alla partecipazione ai programmi di mobilità comunitari e internazionali. E' inoltre previsto il rilascio di titolo doppio in accordo con l'Università Masaryk di Brno (CZ), CdS in Computer Systems, Communication and Security a partire dall'A.A. 2025/26

#### Aree di miglioramento:

Non presenti.

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

#### Documenti chiave

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI  
**Dettagli:**Quadri B1 B5  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf
- **Titolo:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024  
**Descrizione:**Indicatori Monitoraggio Annuale 05-10-2024 (indicatori sino a 2023)  
**Dettagli:**iC10 iC10BIS iC11 iC12.  
**File:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024.pdf

#### Documenti a supporto

- **Titolo:**[22] Verbale09-CO-LM32-26Maggio2020  
**Descrizione:**Verbale di CoCdS con accordi con la società "The Hope"  
**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g. "Comunicazioni", p. 2  
**File:**[22] Verbale09-CO-LM32-26Maggio2020-firmato.pdf
- **Titolo:**[28] Verbale15-CCS-LM32-Maggio2021  
**Descrizione:**Verbale di CoCdS con aggiornamento accordi internazionali Erasmus+  
**Dettagli:**Punto 3 dell'o.d.g. "Pratiche Qualità: Scheda Unica Annuale", p. 3  
**File:**[28] Verbale15-CCS-LM32-Maggio2021-firmato.pdf
- **Titolo:**[27] Verbale14-CCS-LM32-Febbraio2021  
**Descrizione:**Verbale di CoCdS con riferimento a progetto EDUC  
**Dettagli:**Punto 1 dell'o.d.g. "Comunicazioni", pp. 1-2  
**File:**[27] Verbale14-CCS-LM32-Febbraio2021-firmato.pdf
- **Titolo:**[60] Verbale42-CCS-LM32-28Febbraio2025  
**Descrizione:**Verbale di CoCdS con discussione su doppio titolo  
**Dettagli:**Punto 1 dell'o.d.g. "Comunicazioni", pp 2-3  
**File:**[60] Verbale42-CCS-LM32-28Febbraio2025.pdf
- **Titolo:**[61] Verbale43-CCS-LM32-13Maggio2025  
**Descrizione:**Verbale di CoCdS con discussione su doppio titolo  
**Dettagli:**Punto 3 dell'o.d.g. "Accordo di doppio titolo con Masaryk University (Brno)", p.2  
**File:**[61] Verbale43-CCS-LM32-13Maggio2025.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*

La pianificazione delle verifiche dell'apprendimento è gestita a livello di Facoltà al fine di ottimizzare l'occupazione degli spazi. Annualmente il Consiglio di Facoltà delibera il calendario didattico in cui vengono esplicitate le finestre temporali in cui possono essere programmati gli esami ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_17.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_17.page)). I docenti sono tenuti a comunicare le date degli appelli utilizzando la piattaforma Easystaff che consente di rispettare i vincoli previsti dal Regolamento didattico di Ateneo: tutti gli esami relativi a corsi erogati nello stesso anno e nello stesso semestre non possono essere programmati nello stesso giorno e gli appelli relativi ad uno stesso insegnamento devono distanziarsi di almeno due settimane.

Le prove intermedie sono in numero esiguo e seguono la pianificazione a livello di Facoltà. Numerosi insegnamenti prevedono al posto delle prove intermedie delle esercitazioni di laboratorio in itinere o da svolgere a casa durante il periodo delle lezioni, che concorrono alla valutazione complessiva dello studente.

La pianificazione della prova finale ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_18.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_18.page)) è gestita dalla Facoltà.

Il monitoraggio degli indicatori di riferimento alle verifiche di apprendimento e della prova finale avviene tramite le schede di monitoraggio annuali redatte dalla Commissione CAV che riferisce e discute in sede di CoCdS.

Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare continuamente i metodi di valutazione e il percorso formativo, e riflettere su come supportare gli studenti, ad esempio attraverso tutoraggi, per migliorare la loro carriera universitaria. La discussione avviene durante le sedute del CoCdS e della Commissione CAV.

La CPDS di Facoltà consulta le informazioni riportate sulla SUA, disponibili in rete sul sito del CdS e nei verbali del CoCdS e CAV per verificare la validità dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite dagli studenti e la loro relazione con i risultati di apprendimento [2].

Dal 2025 l'Ateneo ha messo a disposizione dei CdS i dati provenienti dal Data Warehouse per monitorare i risultati del superamento dei singoli esami.

Viene monitorato il completamento delle schede di insegnamento per ogni anno accademico sul sito web di Ateneo. In particolare, viene monitorata la parte relativa alla descrizione della prova di verifica in cui sono esplicitate le modalità con le quali viene verificato il raggiungimento dei risultati di apprendimento atteso. A titolo di esempio, gli studenti indicano per l'A.A. 2023/2024 [62] nei questionari per la rilevazione delle opinioni sulla didattica che le modalità d'esame sono percepite come: Molto positive (AA) dal 29,63% degli studenti, Positive (A) dal 25,93%, sufficientemente positive dal 37,04% e appena positive dal 7,41%.

Il CdS monitora annualmente (tramite la scheda di monitoraggio annuale) il progresso della carriera degli studenti iscritti e il raggiungimento dei traguardi intermedi e finali. Indicatori monitorati [6]:

iC02, iC13, iC14, iC16BIS\*, iC17\*, iC22\*

Nel 2024 il CdS ha redatto il primo Rapporto di Riesame Ciclico [5] in cui sono state individuate aree da migliorare e azioni di monitoraggio.

### **Punti di Forza:**

- Il CdS mostra una solida organizzazione del monitoraggio delle verifiche di apprendimento da parte della CAV che analizza gli specifici indicatori individuando eventuali interventi di supporto agli studenti, e li discute in sede di Consiglio di Corso di Studio dove vengono definite le azioni correttive. La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) di Facoltà, inoltre, esamina le informazioni riportate nella SUA, disponibili sul sito del CdS e nei verbali del CoCdS e della CAV, al fine di verificare la coerenza e l'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite dagli studenti rispetto ai risultati di apprendimento attesi.

### **Aree di miglioramento:**

Non presenti.

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



### Documenti chiave

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAL  
**Dettagli:**Quadri B2.b B2.c D2 D3 D5  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf

---

- **Titolo:**[2] Relazione Annuale CPDS 2024 LM32 CECAL  
**Descrizione:**Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2024  
**Dettagli:**Sezione 1-C, pp. 18-19.  
**File:**[2] LM32\_CECAL\_CPDS\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[5] Rapporto\_Riesame\_Ciclico\_del\_CdS\_CECAL\_2024  
**Descrizione:**Documento di Rapporto di Riesame Ciclico 2024  
**Dettagli:**Sezione 2 D-CDS.2.5, pp. 19-20  
**File:**[5] Rapporto\_Riesame\_Ciclico\_del\_CdS\_CECAL\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024  
**Descrizione:**Indicatori Monitoraggio Annuale 05-10-2024 (indicatori sino a 2023)  
**Dettagli:**iC02, iC13, iC14, iC16BIS\*, iC17\*, iC22\*  
**File:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024.pdf

---

### Documenti a supporto

- **Titolo:**[62] CdS Riepilogo Analitico Anonimo A.A. 2023/2024  
**Descrizione:**Questionari sulla valutazione della qualità percepita della didattica A.A. 2023/2024  
**Dettagli:**Item modalità di esame  
**File:**[62] Prospetto analitico opinioni studenti\_23\_24\_CECAL\_LM32.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:**

Non applicabile al CdS in esame

**Punti di Forza:**

Non applicabile.

**Aree di miglioramento:**

Non applicabile.

**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*

I docenti sono adeguati per numero e qualificazione a soddisfare le esigenze didattiche in quanto sussiste l'attinenza tra le attività di ricerca, i settori disciplinari e i corsi erogati. I curriculum dei docenti sono pubblicati online [https://www.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_doc.page](https://www.unica.it/unica/it/crs_70_90_doc.page).

L'indicatore iC09 "Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8)" è rimasto stabile dal 2019 ad oggi al valore di 1,1, superiore ai riferimenti nazionali e geografici di 1,0 nel 2024 [6].

Per quanto concerne gli indicatori relativi alla docenza nella SMA (iC19, iC27, iC28), essi sono in crescita e con tendenza all'allineamento verso i valori di riferimento.

L'indicatore iC19 è stato segnalato dal NVA come indicatore da monitorare (ore di docenza da parte di docenti a tempo indeterminato rispetto al totale delle ore di docenza). Nel 2023 assume il valore di 75,6%, in crescita rispetto al 2022 (52,3%) e per la prima volta dall'attivazione del CdS in linea con entrambi i riferimenti geografici (77,2%) e nazionali (74,8%). L'indicatore è aumentato a seguito della presa di servizio come professori associati di alcuni RTDB con insegnamenti nel CdS.

L'indicatore iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo pesato per le ore di docenza) pari a 11,4 nel 2023, è in aumento rispetto agli anni precedenti, consolidando una tendenza in crescita, ma resta inferiore rispetto agli indicatori per area geografica 16,6 e nazionale 20,7. Il denominatore dell'indicatore, ovvero il numero di docenti complessivo pesato per ore di docenza, è rimasto costante rispetto all'anno precedente ed è inferiore rispetto a entrambi i valori di riferimento, indicando che il CdS viene erogato con un numero totale di docenti pesato per ore erogate inferiore rispetto ad altri atenei. L'indicatore è in crescita grazie all'aumento del numero di studenti iscritti.

L'indicatore iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno pesato per le ore di docenza) è pari a 8,6 nel 2023, in crescita rispetto agli anni precedenti. L'indicatore resta inferiore sia alla media per area geografica (pari a 11,3) che alla media tra gli atenei italiani (pari a 12,8). L'indicatore resta più basso a causa principalmente di un numero di iscritti al primo anno (35) inferiore ai riferimenti geografici (53,4) e nazionale (76,9).

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

Un numero adeguato di Tutor didattici supporta alcuni insegnamenti del CdS, sulla base del finanziamento a disposizione della Facoltà e ripartito fra i diversi CdS. La qualificazione e formazione dei tutor viene garantita dai requisiti del bando e dalla commissione giudicatrice. La tipologia di attività viene decisa insieme al docente titolare dell'insegnamento associato al tutorato didattico.

Nell'anno solare 2025 sono state deliberate 110 ore di tutorato didattico per i seguenti insegnamenti

- Computer Law 40 ore (2 sem 2024-2025)
- Computer Forensics Techniques 20 ore (1 sem 2025-2026)
- Industrial Software Development 25 ore (1 sem 2025-2026)

- Advanced Embedded Systems 25 ore (1 sem 2025-2026)
- D.CDS.3.1.3

Il CdS propone al consiglio di dipartimento le coperture didattiche degli insegnamenti in modo che essi vengano assegnati sulla base del legame tra competenze scientifiche e obiettivi formativi degli insegnamenti. Il CV di ciascun docente è completamente coerente con gli argomenti del corso che gli viene assegnato.

D.CDS.3.1.4

*Non pertinente*

D.CDS.3.1.5

I docenti del CdS usufruiscono delle iniziative dell'Ateneo riguardo alle attività di formazione continua dei docenti.

Nello specifico, diversi docenti hanno partecipato al progetto Discentia ([https://web.unica.it/unica/it/ateneo\\_s11\\_ss08\\_s01.page](https://web.unica.it/unica/it/ateneo_s11_ss08_s01.page)) prima e/o al progetto Continue Discentia ([https://web.unica.it/unica/it/ateneo\\_s11\\_ss08\\_s03.page](https://web.unica.it/unica/it/ateneo_s11_ss08_s03.page)) successivamente e sono stati pertanto coinvolti in corsi di formazione sulle tematiche della progettazione didattica, delle metodologie didattiche e del sistema di AQ. Sempre nell'ambito del progetto Continue Discentia il Coordinatore del CdS è stato coinvolto in un percorso di formazione specificatamente rivolto ai ruoli apicali di tipo elettivo.

#### **Punti di Forza:**

- Punto di forza del CdS è la qualificazione del corpo docente, come dimostrato dall'indicatore iC09 "Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM)" il cui valore di 1,1 è rimasto stabile dal 2019 ad oggi, superiore ai riferimenti nazionali (valore di riferimento: 0,8) e geografici (valore di riferimento: 1,0).
- Il CdS è supportato da tutor didattici selezionati tramite bando in base a requisiti e competenze specifiche, che collaborano con i docenti per attività di supporto agli studenti. Nel 2025 sono state deliberate 110 ore di tutorato per 4 corsi.
- Nell'assegnazione degli insegnamenti emerge un legame tra le competenze scientifiche dei docenti a cui il corso è assegnato e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.
- I docenti partecipano regolarmente a programmi di formazione continua dell'Ateneo, come i progetti Discentia e Continue Discentia dedicati a didattica innovativa, progettazione dei corsi e assicurazione della qualità.

#### **Aree di miglioramento:**

- Bassi livelli dell'indicatore iC19 (Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata) che risulta al di sotto dei valori nazionali e macroregionali ed è stato considerato come indicatore da monitorare dal NDV.

**Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV):** Soddisfacente

#### **Raccomandazione:**

- Si raccomanda di pianificare la programmazione didattica in modo da migliorare l'indicatore iC19 (Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata) che risulta al di sotto dei valori nazionali e macroregionali ed è stato considerato come indicatore da monitorare dal NDV.

#### **Documenti chiave**

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025

**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI

**Dettagli:**Quadri B3 B5 Sezioni Docenti di riferimento Offerta didattica erogata

**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf

- **Titolo:**[2] Relazione Annuale CPDS 2024 LM32 CECAL

**Descrizione:**Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2024

**Dettagli:**Sezione 1-A, 1-B, 1-C, pp. 5-19

**File:**[2] LM32\_CECAL\_CPDS\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024

**Descrizione:**Scheda di Monitoraggio Annuale aggiornata al 06/07/2024 (indicatori sino a 2023)

**Dettagli:**indicatori iC05 iC08 iC09 iC19 iC19bis iC19ter iC27 iC28

**File:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024.pdf

---

#### Documenti a supporto

- **Titolo:**[32] Verbale19-CCS-LM32-Dicembre2021

**Descrizione:**Esempio di Verbale CCS con discussione degli indicatori SMA

**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g. "Scheda di Monitoraggio Annuale", pp. 2-6

**File:**[32] Verbale19-CCS-LM32-Dicembre2021-firmato.pdf

---

- **Titolo:**[58] Verbale40-CCS-LM32-07Novembre2024

**Descrizione:**Esempio di Verbale CCS con discussione degli indicatori SMA

**Dettagli:**Punto 3 all' o.d.g. "Politiche di qualità: esame della bozza del rapporto di riesame", pp. 2-3 e Allegato 1, pp. 5-7.

**File:**[58] Verbale40-CCS-LM32-07Novembre2024.pdf

---

#### Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**coinvolgimento RTD in didattica

**Descrizione:**risposta a domanda 11 nel verbale LM-32 al **coordinatore del CdS e del Gruppo del Riesame Prof. Giorgio Giacinto**

**Dettagli:**domanda 11 nel verbale LM-32 al **coordinatore del CdS e del Gruppo del Riesame Prof. Giorgio Giacinto**

---

### **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*

Aule e spazi sono in generale adeguati alle esigenze del Corso di Studio.

Nella rilevazione OPIS per l'anno accademico 2023/24 il 97,23% degli studenti dichiara che le aule in cui si sono svolte le lezioni sono complessivamente adeguate (sì + più sì che no). Altrettanto positiva appare l'opinione relativa agli altri spazi e servizi: aule studio (91,66%), biblioteche (94,45%, tutti coloro che dichiarano di averne usufruito); laboratori (83,33%), attrezzature per la didattica (100%). Altrettanto positivi i risultati della rilevazione AlmaLaurea (indagine sui laureati 2024): aule 92,3% (sempre o quasi sempre e spesso adeguate), postazioni informatiche 100%, attrezzature per le altre attività didattiche 92,3%, servizi di biblioteca 91,7 (opinione decisamente e abbastanza positiva).

Le aule e i laboratori sono messi a disposizione del CdS dalla Facoltà, che ne cura la logistica. Le aule delle lezioni sono assegnate al singolo Corso di Studio in un'ottica di ottimizzazione delle risorse e in funzione della numerosità delle classi e della tipologia di attività. Eventuali interventi di manutenzione degli spazi fisici e strutturali vengono segnalati dai rappresentanti degli studenti e dai docenti al referente di Facoltà che si fa portavoce delle richieste, inviando una segnalazione tramite la piattaforma SySaid alla Direzione competente (Direzione Investimenti, Manutenzioni, Sostenibilità).

Negli ultimi anni la Facoltà, prendendo in considerazione le segnalazioni ricevute, ha presentato progetti di investimento volti a migliorare e rendere più funzionali gli spazi della didattica, con particolare riferimento ad allestimento e potenziamento di laboratori didattici, rinnovo banchi e sedie e potenziamento dell'elettrificazione di alcune aule, rifacimento delle postazioni studio nelle aule considerate "storiche". Tutte le aule sono attrezzate per la didattica mista. Le aule più grandi sono state dotate di apparati multimediali, proiettori ad alta luminosità con ottiche per medie e grandi distanze, impianti audio multi-diffusori con amplificazione a più microfoni, telecamere professionali, document camera, tavolette grafiche e, in base alle esigenze didattiche, lavagne multimediali (LIM). Le aule di piccole dimensioni sono state equipaggiate con proiettori a ottica corta e webcam. Tutte le aule dispongono degli stessi software di collaborazione e per la didattica a distanza.

Oltre alle aule per le lezioni, sono a disposizione degli studenti due Laboratori Interdisciplinari per la Didattica in Ingegneria e Architettura (LIDIA): il laboratorio software e il laboratorio multifunzionale, entrambi situati all'interno del campus di Piazza d'Armi.

Nello stesso campus è presente anche la biblioteca del distretto tecnologico, che offre una sala lettura con 330 posti a sedere, provvisti di alimentazione elettrica, interamente coperta da connessione wi-fi; gli studenti possono inoltre accedere a tre spazi per studio di gruppo e ad un'aula con 16 postazioni web. Oltre agli usuali servizi automatizzati (prenotazione, prestito, proroga, document delivery, prestito interbibliotecario) è attivo il servizio di auto-prestito (prestito self-service), basato sulla tecnologia a radiofrequenze RFID, che permette agli utenti di registrare in autonomia il prestito e la restituzione dei volumi. In relazione alla fruibilità dei servizi, la biblioteca soddisfa ampiamente le esigenze degli studenti, sia per gli spazi che per gli orari di apertura.

La Facoltà mette a disposizione degli studenti appositi spazi studio per lo studio individuale o in piccoli gruppi; anche le aule più piccole, se libere, sono messe a disposizione degli studenti per attività di approfondimento personale.

##### *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, come riportato nei questionari dei docenti.

Il CdS non dispone di personale tecnico-amministrativo strutturato espressamente dedicato ai servizi di supporto alla didattica. Tali servizi vengono forniti prevalentemente a livello di Facoltà e di Ateneo. L'Ateneo mette a disposizione della Facoltà di Ingegneria e Architettura due manager didattiche che garantiscono il supporto alle attività didattiche del CdS (supporto tecnico e informativo agli studenti nelle problematiche riguardanti il percorso formativo; supporto tecnico ai CdS per la predisposizione degli ordinamenti didattici e delle offerte formative; collaborazione nelle attività di autovalutazione; monitoraggio della qualità della didattica e dei servizi; ecc.). Al CdS è assegnata formalmente una delle due manager, che fa parte della Commissione di Autovalutazione del CdS. L'Ateneo

mette inoltre a disposizione della Facoltà una tutor di orientamento e una tutor per la mobilità internazionale. Inoltre, a partire dal 2023, è presente presso il DIEE un'unità di personale tecnico-amministrativo a supporto della didattica dei CdS.

Dall'Ateneo dipendono i servizi della Segreteria Studenti, e i servizi online a cura della Direzione sistemi, infrastrutture, dati.

#### *D.CDS.3.2.3*

La programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative viene svolta dalla Facoltà, dal Dipartimento e dalle Direzioni centrali. La programmazione è curata dalle Strutture e Direzioni di competenza in riferimento alle scadenze ministeriali. Al personale tecnico-amministrativo vengono assegnati esplicitamente responsabilità e obiettivi, in base alla categoria e alla struttura di appartenenza.

#### *D.CDS.3.2.4*

Il personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS partecipa sistematicamente ad attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo, sia interne che esterne. Il monitoraggio delle attività e la programmazione della formazione sono gestiti internamente dalle Direzioni di riferimento e dalla Facoltà, con la supervisione del Settore Formazione della Direzione del personale, organizzazione e performance, in accordo al Piano di formazione annuale di Ateneo. Accanto alle ore di formazione annuali obbligatorie, al personale vengono garantite molteplici opportunità di formazione e aggiornamento, sia di tipo tecnico specialistico, sia di natura trasversale, che oltre a rappresentare un arricchimento del bagaglio personale di competenze, si configurano come importanti occasioni di confronto con colleghi di altri servizi e/o di altri Atenei. Il CdS beneficia della formazione continua del personale nell'interazione quotidiana e nel confronto costante ai fini di una proficua gestione didattico-amministrativa del Corso.

#### *D.CDS.3.2.5*

I servizi per la didattica messi a disposizione di studenti e docenti del CdS risultano facilmente fruibili e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo tramite questionari.

Gli studenti sono chiamati annualmente ad esprimere opinioni sull'adeguatezza dei servizi relativi a segreterie studenti, biblioteche, servizi online con i questionari OPIS. In questo caso i dati non sono ancora disponibili disaggregati per Corso di Studio ma sono forniti per Facoltà di riferimento. Il 96,6% degli studenti della Facoltà di Ingegneria e Architettura si dichiara complessivamente soddisfatto della biblioteca (molto soddisfatto e soddisfatto); l'85,5% si ritiene complessivamente soddisfatto dei servizi della segreteria studenti; l'83,62% afferma di essere complessivamente soddisfatto dei servizi online.

Sono inoltre disponibili le valutazioni dei servizi tecnico-amministrativi e di supporto alla didattica nell'ambito del progetto Good Practice (<https://www.unica.it/it/ateneo/chi-siamo/qualita-e-miglioramento/progetti/good-practice>), a cui l'Ateneo ha aderito. La rilevazione coinvolge tre categorie di stakeholder, ovvero: docenti, ricercatori, dottorandi, assegnisti; personale tecnico-amministrativo; studenti. I dati sono disponibili a partire dal 2024 (rilevazione 2023) e sono aggregati per l'intero Ateneo.

#### **Punti di Forza:**

- Aule e spazi sono in generale adeguati alle esigenze del Corso di Studio.
- Soddisfazione complessiva da parte degli Studenti per i servizi, in particolare la puntualità di condivisione da parte del PTA della documentazione di organizzazione didattica.
- La programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo è effettuata dalle Direzioni centrali e dalla Facoltà. Il lavoro è programmato in riferimento alle scadenze ministeriali, e al personale tecnico-amministrativo vengono assegnati esplicitamente responsabilità e obiettivi, in linea con la loro categoria e struttura di appartenenza
- Il personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS partecipa sistematicamente ad attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo

#### **Aree di miglioramento:**

- La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) ha rilevato che, sebbene non siano presenti criticità gravi, sussistono margini di miglioramento, spingendo a raccomandare che i CdS analizzino e discutano tempestivamente i dati di soddisfazione.

**Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV):** Soddisfacente

#### **Documenti chiave**

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025

**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAL

**Dettagli:**Quadri B4 B5 D5

**File:**[1] SUA-CECAL 2025.pdf

---

- **Titolo:**[2] Relazione Annuale CPDS 2024 LM32 CECAL

**Descrizione:**Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2024

**Dettagli:**Sezione 1-B, pp. 15-17.

**File:**[2] LM32\_CECAL\_CPDS\_2024.pdf

---

#### Documenti a supporto

- **Titolo:**[32] Verbale19-CCS-LM32-Dicembre2021

**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commentano i questionari

**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g. "Scheda di Monitoraggio Annuale", pp. 5-6

**File:**[32] Verbale19-CCS-LM32-Dicembre2021-firmato.pdf

---

- **Titolo:**[33] Verbale20-CCS-LM32-Febbraio2022

**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commentano i questionari

**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g., "Valutazione Didattica 2020-21", p. 2

**File:**[33] Verbale20-CCS-LM32-Febbraio2022.pdf

---

- **Titolo:**[40] Verbale27-CCS-LM32-Dicembre2022

**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commentano i questionari

**Dettagli:**Punto 6 dell'o.d.g. "Valutazioni didattica AA 2021/2022", pp. 4-7

**File:**[40] Verbale27-CCS-LM32-Dicembre2022.pdf

---

- **Titolo:**[41] Verbale28-CCS-LM32-Marzo2023

**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commentano i questionari

**Dettagli:**Punto 6 dell'o.d.g. "Valutazioni didattica primo semestre AA 2022/2023", pp. 7-9

**File:**[41] Verbale28-CCS-LM32-Marzo2023.pdf

---

- **Titolo:**[47] Verbale31-CCS-LM32-Novembre2023

**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commentano i questionari

**Dettagli:**Punto 3 dell'o.d.g. "Analisi Opinioni degli studenti", pp 4-5

**File:**[47] Verbale31-CCS-LM32-Novembre2023.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*

Il CdS mantiene un'interlocuzione sistematica con le parti interessate, tramite riunioni periodiche del Comitato di indirizzo e tramite le comunicazioni della Commissione dipartimentale "rapporti col mondo del lavoro". In base alle informazioni ottenute procede all'aggiornamento periodico dei profili formativi.

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

Docenti e studenti, attraverso i propri rappresentanti, possono rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento durante le riunioni del CoCdS. Inoltre, gli studenti possono presentare osservazioni e suggerimenti tramite i questionari che vengono compilati annualmente. Il CdS non recepisce direttamente per via formale le osservazioni e proposte di miglioramento da parte del personale tecnico amministrativo.

##### *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 [2] e di altri organi di AQ.

L'analisi e discussione avviene nella Commissione di autovalutazione (CAV) che compila la Scheda di Monitoraggio Annuale e riporta gli esiti dell'analisi per ulteriori discussioni nel CoCdS. [41,49,60]

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

La procedura non formalizzata per la gestione di un reclamo prevede che il singolo studente, o direttamente o mediante il rappresentante degli studenti, presenti segnalazione o reclamo al coordinatore o con uno dei docenti tutor o tramite l'utilizzo dell'indirizzo email di contatto del CdS: [cdlm.cyberai@unica.it](mailto:cdlm.cyberai@unica.it) pubblicizzato sul sito web del CdS.

Il coordinatore o il docente che ha ricevuto segnalazione si attiva per la sua presa in carico, gestione e risoluzione per le vie brevi, di solito sufficienti a pervenire a una conclusione. Fra gli esempi più frequenti vi sono le richieste da parte degli studenti di flessibilità nella gestione degli appelli d'esame e la valutazione degli esami in presenza di esigenze di acquisire un certo numero di crediti entro una certa data per borse di studio o altre esigenze analoghe.

L'Ateneo tramite il garante degli studenti offre assistenza e consulenza agli studenti che si ritengano lesi nei propri diritti o interessi da abusi, disfunzioni, carenze o ritardi imputabili a provvedimenti, atti, comportamenti, anche omissivi di Organi, Uffici o singoli soggetti dell'Università di Cagliari. Gli Organi dell'Ateneo e gli Uffici dell'Amministrazione Universitaria collaborano col Garante degli Studenti, garantendo l'accesso agli atti ed ai documenti, nel rispetto della normativa vigente sulla trasparenza degli atti amministrativi e sulla riservatezza delle persone.

Dalla homepage del sito web è possibile accedere alla pagina "Segnalazioni, suggerimenti e reclami" ([https://web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_90\\_segn\\_sugg.page](https://web.unica.it/unica/it/crs_70_90_segn_sugg.page)), che illustra agli studenti le diverse possibilità per presentare le proprie segnalazioni o i propri reclami.

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

Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario, durante le sedute del CoCdS e della Commissione CAV.

Nel 2024 il CdS ha redatto il primo Rapporto di Riesame Ciclico [5] in cui sono state individuate aree da migliorare e azioni di miglioramento.

Nel Rapporto di Riesame sono state identificate le seguenti tre aree da migliorare:

1 - Consapevolezza, da parte degli studenti, sull'esistenza e ruolo della figura dei docenti Tutor.

2- L'indicatore iC24 "Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1" ha superato stabilmente i riferimenti nazionali e geografici e richiede una indagine più approfondita.

3- Gli indicatori iC21 "Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno" e iC22 "Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso" sono rimasti stabilmente inferiori rispetto ai riferimenti nazionali e geografici dal 2019 al 2022, e richiedono una indagine più approfondita.

Il CdS ha identificato nel rapporto di riesame le seguenti tre azioni da intraprendere:

1 - Presentare i docenti tutor e loro ruolo ai nuovi studenti durante il benvenuto da parte del Coordinatore del CdS ai nuovi studenti.

2- Monitorare iC24 nei prossimi anni, identificare un metodo per dettagliare quanti degli abbandoni sono di studenti che trovano lavoro prima della laurea, quanti sono abbandoni immediatamente successivi all'iscrizione di studenti internazionali, quanti sono dovuti a studenti lavoratori che si iscrivono al Corso di Studio, quanti ad altre cause. Affiancare i docenti tutor alle categorie di studenti maggiormente a rischio di abbandono.

3- Monitorare iC21 e iC22 nei prossimi anni, identificare un metodo per dettagliare le ragioni del ritardo nell'acquisizione dei CFU degli studenti anche sulla base della tipologia di studente (internazionale, lavoratore, fuori sede, etc). Affiancare i docenti tutor alle categorie di studenti maggiormente a rischio di abbandono e ritardo.

Il CdS ha identificato tre gruppi di indicatori di riferimento da monitorare associati a ciascuna azione:

1 - Percentuale di studenti che dichiarano di essere consapevoli dell'esistenza e del ruolo dei docenti tutor, misurata attraverso un questionario somministrato entro il primo semestre dell'anno accademico. [6]

2- iC24

3- iC21, iC22

#### **Punti di Forza:**

- Il Corso di Studio mantiene una interlocuzione sistematica con le parti interessate attraverso riunioni periodiche del Comitato di Indirizzo (CI), costituito nel 2024, per l'aggiornamento periodico dei profili formativi, come si evince anche dall'ultima riunione del 29 ottobre 2024.
- Sebbene la procedura diretta del CdS per la gestione dei reclami non sia formalizzata, la sua accessibilità e la presenza di canali istituzionali supplementari ne garantiscono l'adempimento.
- Il CdS ha una struttura chiara in termini di riesame e miglioramento del CdS, seppur il flusso documentale talvolta risulta non sistematizzato.

#### **Aree di miglioramento:**

- Sebbene la partecipazione di tutti gli attori sia auspicata nei processi di AQ, dal documento di autovalutazione e dalla visita in loco emerge un limite nella raccolta formale di feedback dal Personale T/A
- Margini di miglioramento nella sistematicità della documentazione per il monitoraggio delle azioni migliorative, come evidenziato, in particolare, dalla CPDS relativamente all'attività della CAV sull'analisi dei questionari e la conseguente discussione in CoCdS a dimostrazione di un sistema di monitoraggio dei processi di AQ piuttosto debole. Non si riscontra evidenza di un'analisi interna al Corso relativa alla soddisfazione dei laureati, che funga da base per un monitoraggio del percorso formativo.
- Formalizzazione delle interlocuzioni con i docenti di riferimento nel segnalare una criticità affinché il processo abbia luogo e le azioni migliorative siano monitorate formalmente per restituire un feedback puntuale agli Studenti.

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

#### **Raccomandazione:**

- Formalizzare le interlocuzioni con i docenti di riferimento nel segnalare le criticità, e sistematizzare il flusso documentale, affinché le azioni migliorative siano monitorate formalmente e sia restituito un feedback puntuale agli Studenti.

## Documenti chiave

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI  
**Dettagli:**Quadri A1.a A1.b B2 B6 B7 Sezioni C D  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf
- **Titolo:**[2] Relazione Annuale CPDS 2024 LM32 CECAI  
**Descrizione:**Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2024  
**Dettagli:**Sezione 1-B e 1-C pp. 15-19, Tabella 1 e 2 (quadro sinottico), pp. 33-38  
**File:**[2] LM32\_CECAI\_CPDS\_2024.pdf
- **Titolo:**[5] Rapporto\_Riesame\_Ciclico\_del\_CdS\_CECAI\_2024  
**Descrizione:**Documento di Rapporto di Riesame Ciclico 2024  
**Dettagli:**Intero documento  
**File:**[5] Rapporto\_Riesame\_Ciclico\_del\_CdS\_CECAI\_2024.pdf
- **Titolo:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024  
**Descrizione:**Descrizione: Indicatori Monitoraggio Annuale 05-10-2024 (indicatori sino a 2023)  
**Dettagli:**iC21, iC22, iC24.  
**File:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024.pdf

## Documenti a supporto

- **Titolo:**[31] Verbale18-CCS-LM32-Ottobre2021  
**Descrizione:**Verbale del CoCdS dove il Comitato di indirizzo riferisce sull'interlocuzione con il mondo del lavoro.  
**Dettagli:**Punto 6 dell'o.d.g., "Politiche Qualità", p. 7  
**File:**[31] Verbale18-CCS-LM32-Ottobre2021-firmato.pdf
- **Titolo:**[41] Verbale28-CCS-LM32-Marzo2023  
**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commentano i questionari degli studenti e la relazione CPDS 2022  
**Dettagli:**Punti 5 e 6 dell'o.d.g. "Pratiche di qualità: relazione CPDS di Facoltà anno 2022" e "Valutazioni didattiche primo semestre AA 2022/2023", pp. 7-9  
**File:**[41] Verbale28-CCS-LM32-Marzo2023.pdf
- **Titolo:**[49] Verbale33-CCS-LM32-Febbraio2024  
**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commenta la relazione annuale CPDS 2023  
**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g. "Relazione CPDS di Facoltà", p. 2  
**File:**[49] Verbale33-CCS-LM32-Febbraio2024.pdf
- **Titolo:**[60] Verbale42-CCS-LM32-28Febbraio2025  
**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commenta la relazione annuale CPDS 2024 e le opinioni degli studenti  
**Dettagli:**Punto 3 dell'o.d.g. "4. Politiche di Qualità", pp. 3-8  
**File:**[60] Verbale42-CCS-LM32-28Febbraio2025.pdf

## Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**sistematicità delle analisi dei questionari del CDS  
**Descrizione:**risposta del coordinatore della CPDS per cui stanno migliorando la sistematicità dell'analisi dei questionari del CDS  
**Dettagli:**domanda n. 5 della sezione di incontro con la Commissione Paritetica Docenti-Studenti del verbale del diario di visita LM-32 CECAI
- **Titolo:**tempi di laurea  
**Descrizione:**risposta di neolaureati con feedback positivi e allungamento dei tempi di laurea di alcuni mesi dovuti a esperienze

all'estero o di tesi o di cyberchallenge volute dagli studenti

**Dettagli:**domanda n. 5 sezione Incontro con le parti interessate e con laureati del CdS del verbale del diario di visita CEV al LM-32 CECAI

---

**Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)**

- **Titolo:**raccolta formale di feedback dal PTA

**Descrizione:**da risposta alla domanda n. 5 della sezione incontro con il personale Tecnico Amministrativo, manager didattico di supporto Dott.ssa Laura Rundeddu, emerge che la gestione dei feedback del personale PTA è informale

**Dettagli:**domanda n. 5 sezione Incontro con il personale Tecnico Amministrativo del verbale dle diario di visita LM-32 CECAI

---

## **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 Corso di Studio è l'attività collegiale principale all'interno della quale il CdS attua la revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, discute dei metodi di insegnamento e delle verifiche di apprendimento e assicura il coordinamento didattico tra gli insegnamenti. Tali attività vengono inizialmente istruite a livello di settori scientifico disciplinari che condividono continuità negli argomenti svolti nei diversi insegnamenti e armonizzati successivamente a livello di Corso di Studio. Tale attività è motivata sia dal continuo progresso scientifico e tecnologico, che richiede un continuo aggiornamento dei contenuti, delle metodologie di insegnamento e di valutazione, sia dai riscontri da parte degli studenti.

Gli orari delle lezioni sono proposti dal coordinatore e condivisi collegialmente [32] anche con il rappresentante degli studenti in modo che la distribuzione settimanale delle ore di lezione di un insegnamento, e la sequenza temporale degli insegnamenti durante la giornata, consentano allo studente una frequenza proficua e una ottimizzazione dei tempi di studio.

La distribuzione temporale degli esami segue il regolamento didattico di Ateneo e la distribuzione degli appelli proposta dal docente attraverso il sistema informatico Easystaff assicura il rispetto dei vincoli.

#### *D.CDS.4.2.2*

Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza, della tecnologia e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca. [59]

Il CdS mette a disposizione degli studenti anche approfondimenti di tematiche o esperienze formative più propriamente applicative e sviluppate in specifici dottorati di ricerca, locali e nazionali.

Già nei documenti di progettazione del CdS si evince la natura innovativa dell'intera proposta didattica contenuta nella LM-32 Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence.

#### *D.CDS.4.2.3*

Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi formativi, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale, tramite la discussione degli indicatori riportati nella scheda di monitoraggio annuale [6] da parte della commissione CAV e durante le sedute del CoCdS.

#### *D.CDS.4.2.4*

Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare continuamente i metodi di valutazione e il percorso formativo, attraverso azioni concrete di supporto agli studenti, come ad esempio attraverso tutoraggi. La discussione avviene preliminarmente in seno alla Commissione Didattica e successivamente durante le sedute del CoCdS e della Commissione CAV.

#### *D.CDS.4.2.5*

Il CdS analizza e monitora gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS attraverso dati ufficiali a partire dal 2024, anno di prima disponibilità dei dati occupazionali dell'indagine di Almalaurea.

L'indagine Almalaurea rileva nel 2024 che il 92,9% degli studenti indica "decisamente sì" alla domanda: "sei complessivamente soddisfatto del corso di laurea". Inoltre, sempre nella stessa indagine, il tasso di occupazione a 1 e a 3 anni è stato rilevato del 100%

[58]. A livello informale tale monitoraggio è stato effettuato anche negli anni precedenti e condiviso con il Comitato di Indirizzo grazie ai contatti che numerosi laureati del Corso di Studi mantengono con i docenti del Corso nel periodo immediatamente successivo alla laurea. Questo ha consentito, in assenza dei dati di AlmaLaurea, di monitorare il tempo intercorso fra il conseguimento del titolo e la prima occupazione, l'ambito di lavoro e la coerenza del percorso formativo con l'attività lavorativa.

#### *D.CDS.4.2.6*

Il CdS attua azioni di monitoraggio e miglioramento continuo. Tramite analisi e discussione dei questionari degli studenti il CdS suggerisce azioni correttive in sede di CoCdS. Le indicazioni della Commissione CAV relative alle schede di monitoraggio annuale vengono discusse nel CoCdS e recepite.

Nel monitoraggio del NVA del 2018 riguardo ai corsi di nuova attivazione nell'anno 2018/2019 veniva raccomandata la creazione di un Comitato di indirizzo. Il Comitato di indirizzo è stato istituito dal CdS, si riunisce annualmente e il CoCdS viene informato.

Le proposte di miglioramento proposte nella Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2021, 2022, 2023 e 2024 [2] della Facoltà di Ingegneria e Architettura sono state discusse e recepite dal CdS.[49]

Il Nucleo di Valutazione di Ateneo (NVA) e il PQA hanno effettuato un audit congiunto con il CdS; raccomandazioni e suggerimenti sono stati recepiti e le corrispondenti azioni intraprese sono state dettagliate nei verbali di CoCdS, come anche descritto nel Rapporto di Riesame [5].

Nel 2024 il CdS ha redatto il primo Rapporto di Riesame Ciclico [5] in cui sono state riportate le azioni intraprese dal CdS anche tenuto conto delle raccomandazioni/suggerimenti/proposte di NVA, PQA e CPDS.

#### **Punti di Forza:**

- Il Consiglio di Corso di Studio attua la revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, discute dei metodi di insegnamento e delle verifiche di apprendimento e assicura il coordinamento didattico tra gli insegnamenti.
- Nel CdS l'offerta formativa è costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi scientifico-tecnologici nell'ambito di interesse.
- La CAV analizza e monitora sistematicamente i percorsi formativi, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale, tramite la discussione degli indicatori della SMA.
- Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale.
- Il CdS analizza e monitora gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, che ha un tasso di occupazione del 100% già a 1 anno dalla Laurea.
- Procedure di monitoraggio consolidate in merito alle azioni di miglioramento continuo attuate.

#### **Aree di miglioramento:**

- A fronte delle diverse procedure messe in atto dal CdS per garantire il monitoraggio si evidenziano margini di miglioramento nella gestione formale di alcune procedure importanti per l'assicurazione di qualità del Corso di Studio (es. la coerenza tra formazione offerta e ambiti professionali di occupabilità è stata monitorata soprattutto tramite contatti informali tra docenti e laureati)

**Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV):** Soddisfacente

#### **Documenti chiave**

- **Titolo:**[1] SUA-CECAI 2025  
**Descrizione:**Scheda Unica Annuale 2025 relativa alla LM CECAI  
**Dettagli:**Sezioni F Didattica offerta programmata Didattica offerta erogata Quadro B1  
**File:**[1] SUA-CECAI 2025.pdf
- **Titolo:**[2] Relazione Annuale CPDS 2024 LM32 CECAI

**Descrizione:**Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2024

**Dettagli:**Sezione 2D “Completezza ed efficacia del monitoraggio annuale e del riesame ciclico” e Tabella 2 – Quadro sinottico della Relazione annuale della CPDS– Analisi del CdS, pp. 37-38.

**File:**[2] LM32\_CECAL\_CPDS\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[5] Rapporto\_Riesame\_Ciclico\_del\_CdS\_CECAL\_2024

**Descrizione:**Documento di Rapporto di Riesame Ciclico 2024

**Dettagli:**Intero documento

**File:**[5] Rapporto\_Riesame\_Ciclico\_del\_CdS\_CECAL\_2024.pdf

---

- **Titolo:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024

**Descrizione:**Indicatori Monitoraggio Annuale 05-10-2024 (indicatori sino a 2023)

**Dettagli:**Intero documento

**File:**[6] Scheda di Monitoraggio Annuale 2024.pdf

---

#### Documenti a supporto

- **Titolo:**[32] Verbale19-CCS-LM32-Dicembre2021

**Descrizione:**Esempio Verbale CoCdS riguardante la discussione sugli orari delle lezioni

**Dettagli:**Punto 1 dell'o.d.g. “Comunicazioni”, p. 2

**File:**[32] Verbale19-CCS-LM32-Dicembre2021-firmato.pdf

---

- **Titolo:**[59] Verbale41-CCS-LM32-18Dicembre2024

**Descrizione:**Verbale CoCdS con discussione modifica a percorso formativo A.A. 2025/2026.

**Dettagli:**Punto 4 dell'o.d.g. “Percorso formativo 2025/2026”, pp. 3-5

**File:**[59] Verbale41-CCS-LM32-18Dicembre2024.pdf

---

- **Titolo:**[49] Verbale33-CCS-LM32-Febbraio2024

**Descrizione:**Verbale CoCdS in cui si commenta la relazione annuale CPDS 2023

**Dettagli:**Punto 2 dell'o.d.g. “Relazione CPDS di Facoltà”, p. 2

**File:**[49] Verbale33-CCS-LM32-Febbraio2024.pdf

---

- **Titolo:**[58] Verbale40-CCS-LM32-07Novembre2024

**Descrizione:**Verbale CoCdS con in allegato analisi indicatori SMA su tasso di occupazione a 1 anno

**Dettagli:**Allegato 1, p. 2

**File:**[58] Verbale40-CCS-LM32-07Novembre2024.pdf

---

#### Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**eventuale preparazione al dottorato di ricerca

**Descrizione:**Risposta del referente per pratiche studenti per cui CORSO DI DOTTORATO E' FRUIBILE DAGLI STUDENTI E POSSONO AVERE RICONOSCIMENTO DEI CFU

**Dettagli:**domanda n. 5 nell'incontro con con i docenti, figure specialistiche e tutor del CdS

---



## Andamento KPI Corso

Riferimento

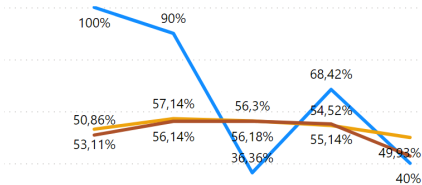
AVA3

### Ambito F - Indicatori Corsi di Studio

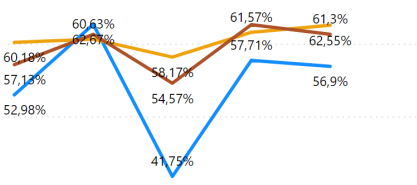
Edizione 05/2025

LM-32 - Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence - CAGLIARI

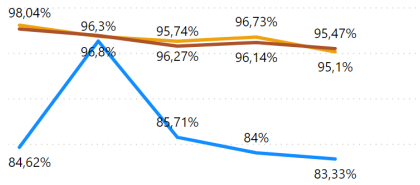
AVA3 - F.0.0.A - % laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso



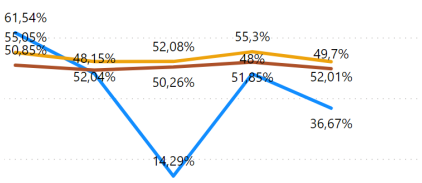
AVA3 - F.0.0.B - % CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire



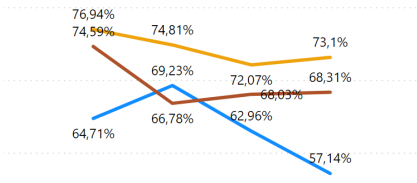
AVA3 - F.0.0.C - % Studenti che proseguono al 2 anno del cds



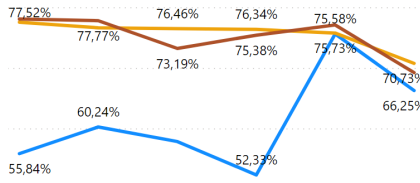
AVA3 - F.0.0.D - % Studenti iscritti II anno stesso corso con 2/3 cfu del 1 anno



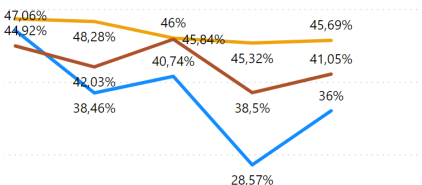
AVA3 - F.0.0.E - % immatricolati laureati entro 1 anno oltre la durata nel cds (LMCU)



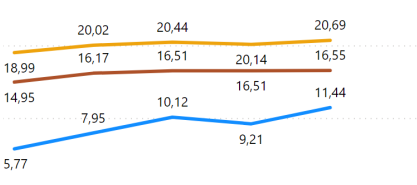
AVA3 - F.0.0.F - % ore docenza erogata da Docenti a tempo indeterminato



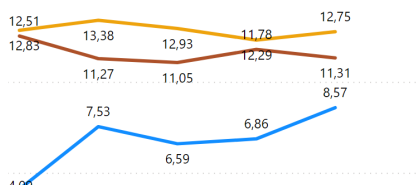
AVA3 - F.0.0.G - % immatricolati laureati entro la durata nel cds (LMCU)



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):**

La valutazione tiene conto di andamenti e di confronti prevalentemente negativi, pur in presenza di una quota di valori in miglioramento (B-F).

**Fascia di valutazione Complessiva:** Soddisfacente