



**Università  
degli Studi  
di Palermo**

**Nucleo di Valutazione  
Presidiodi Qualità**

**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

Audit del NdV-PQA svolto il 16/04/2024

Scheda di valutazione – Corso di Studio

Data, Algorithms and Machine Intelligence



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

## Sommario

D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS) .....	3
D.CDS.1.1 - Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate.....	3
D.CDS.1.2 - Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita .....	5
D.CDS.1.3 - Offerta formativa e percorsi .....	8
D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS .....	10
D.CDS.2.1 - Orientamento e tutorato .....	11
D.CDS.2 L'Assicurazione della Qualità nell'erogazione del Corso di Studio (CdS) .....	13
D.CDS.2.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze .....	13
D.CDS.2.5 Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento .....	17
D.CDS.3 La gestione delle risorse nel CDS .....	18
D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor .....	18
D.CDS.4 Riesame e miglioramento del CdS.....	20
D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS .....	20
D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS.....	22

Considerare anche le Note presenti nella pagina web "[Linee Guida e Strumenti di supporto](#)"



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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

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

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

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

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

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

**D.CDS.1.1.1 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.**

Il CdS in Data, Algorithms, and Machine Intelligence (DAMI) è stato progettato con lo scopo di fornire approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'Informatica. Esse costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni necessarie per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. L'obiettivo è quello di **rispondere alla crescente domanda di figure aventi elevate competenze scientifiche e tecnologiche**, per formare specialisti dotati di una profonda cultura nei fondamenti scientifici dell'informatica e di elevate competenze nelle relative tecnologie, per contribuire al progresso dell'informatica sia nei suoi aspetti di base sia nei differenti ambiti applicativi. Le **basi scientifiche** forniscono al laureato magistrale in DAMI gli strumenti concettuali che permettono di identificare e definire compiutamente gli indicatori di qualità delle soluzioni computazionali proposte, in termini di efficienza algoritmica, correttezza e prestazioni. Allo stesso tempo, il laureato magistrale sarà in grado di valutare e padroneggiare le **tecnologie informatiche**. Il percorso formativo copre gli argomenti fondamentali indispensabili nel bagaglio culturale di un laureato magistrale del settore e prevede la possibilità di conseguire un **doppio titolo di laurea** con un'università straniera (in particolare, con l'Université Gustave Eiffel). Gli insegnamenti sono erogati in lingua inglese. **Il carattere internazionale del corso di studi favorisce l'inserimento del laureato in contesti lavorativi internazionali.**

Le competenze che gli studenti acquisiscono durante questo percorso di studio magistrale sono in perfetta sintonia con eventuali cicli di studio successivi, ad esempio nell'ambito di **dottorati di ricerca** e con riferimento al dottorato in *Matematica e Scienze Computazionali*, erogato dallo stesso Dipartimento di Matematica e Informatica; il dottorato in *Information and Communication Technologies*; il dottorato in *Transizione Ecologica*. A dimostrazione di ciò diversi studenti della LM-18 hanno, negli anni precedenti, conseguito con successo il titolo di dottore di ricerca seguendo i primi due programmi menzionati (il terzo è ancora di nuova costituzione). Alcuni di tali dottori di ricerca hanno successivamente proseguito i loro studi e ricerche scientifiche nell'ambito di assegni di ricerca o contratti di ricercatore a tempo determinato (es., RTDA).

Per quanto riguarda i dati occupazionali, **gli ultimi dati Almalaurea registrano il 100% di occupazione a meno di un anno dalla laurea** (dati del 2022) e gli ex-studenti ritengono la laurea **al 100% efficace per il lavoro che esercitano**.

**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.**

Il Comitato Ordinatore della LM-18 in Informatica, nominato dal Consiglio di Dipartimento di Matematica e



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

Informatica in data 16 gennaio 2014 e costituito da docenti del dipartimento stesso, si è riunito per la prima volta in data 20 gennaio 2014, per discutere in dettaglio la consultazione con le organizzazioni rappresentative, a livello nazionale ed internazionale, della produzione di beni e servizi. Presa visione delle linee guida emanate dal Delegato alla Didattica per quell'a.a., tra le varie possibilità di consultazione offerte vi erano le seguenti:

1. Consultazione di studi di settore.
2. Consultazione del mondo del lavoro attraverso la somministrazione elettronica di un breve questionario circa il Corso di Studi con ampio spazio per suggerimenti e richieste di competenze.

Dopo ampia discussione, il Comitato Ordinatore, unanime, ha deciso per il punto 1. di prendere in considerazione gli autorevoli rapporti del **Progetto Excelsior**, realizzato da UnionCamere e patrocinato anche dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali. Tali rapporti descrivono e analizzano l'offerta/domanda di lavoro per laureati su tutto il territorio nazionale. Da quei documenti risultava immediatamente evidente che, tra le figure professionali più difficili da acquisire per le aziende italiane, vi fossero 'Sviluppatore di Software' e 'Analista Programmatore'. In particolare, tra le Regioni Italiane dove era maggiore la carenza di tali figure professionali al primo posto vi era la Sicilia. Essendo il corso di studi rivolto alla formazione, tra le altre figure, di Analisti e progettisti di software (Codice ISTAT 2.1.1.4.1), Analisti di sistema (Codice ISTAT 2.1.1.4.2) e Analisti e progettisti di applicazioni web (Codice ISTAT 2.1.1.4.3), il piano formativo della LM in oggetto ha risposto, sin dalle sue origini, ad una precisa urgenza del territorio siciliano e, più in generale, di quello nazionale. I documenti consultati hanno anche offerto uno studio di ciò che le aziende richiedevano ai Laureati, sia in termini di competenza che di softskills. Per quanto riguarda le competenze specifiche della LM in oggetto esse soddisfano i requisiti ministeriali in termini di CFU caratterizzanti ed affini. Quindi, il Comitato ha ritenuto utile concentrarsi sui soft-skills richiesti dal mondo del lavoro, tra cui ad esempio la capacità di lavorare in team, l'abilità creativa e di ideazione, la capacità di lavorare in autonomia e di problem solving.

Dopo un'attenta analisi, il Comitato Ordinatore ha verificato che il piano formativo proposto si collocava bene nel far acquisire agli studenti molti dei soft skills ritenuti importanti e sopra menzionati. Alla luce dei due autorevolissimi documenti, il Comitato Ordinatore ha concluso che una LM in Informatica fosse sicuramente un'esigenza del territorio siciliano, che l'offerta formativa del tempo non riusciva a soddisfare e che il piano didattico era ben posto sia rispetto alle competenze specificate dal MIUR che un laureato doveva acquisire che ai soft-skills richiesti dal mondo del lavoro.

Per quanto riguarda il punto 2., ovvero l'**erogazione di questionari ad esperti del settore** allo scopo di ottenere feedback e contributi circa l'offerta formativa, il Comitato Ordinatore ha fatto uso di un questionario per la consultazione delle Parti Sociali elaborato dal Presidio di Qualità di Ateneo e approvato in data 09/12/2013, integrato con un altro breve questionario, predisposto dal Comitato Ordinatore, strettamente legato alla classe di Laurea. Tali questionari sono stati poi annualmente somministrati ad un numero ristretto ma significativo di professionisti del settore informatico, i quali hanno avuto, nel tempo, sia un ruolo di consulenza, anche in termini di suggerimenti, nella progettazione della corrente offerta formativa, che di parti atte a testimoniare l'esigenza della figura professionale formata dal corso di studio. Tra le parti sociali consultate negli anni si menzionano: Italtel, Carini (Palermo); Telecom (Roma e Napoli); Accenture (Milano); Engineering (Roma, Palermo); Exeura (Cosenza); Aubay (Roma); NTT DATA (Roma); Mosaicoon (Palermo); Arancia ICT (Palermo) e molte altre.

Negli anni, tenendo in forte considerazione sia le **indicazioni degli studi di settore** che i **suggerimenti degli esperti del settore**, è stata elaborata la corrente offerta formativa LM-18 in Data, Algorithms and Machine Intelligence (DAMI). In particolare, in data 02/02/2022 è stato nominato un **Comitato di Indirizzo**, composto sia da alcuni docenti del dipartimento che da membri rappresentativi delle parti sociali, che si è riunito per la prima volta in data 16/02/2022 ed ha espresso parere favorevole al cambio di denominazione del Corso di Studi e apprezzamento per l'erogazione degli insegnamenti in lingua inglese, sottolineando che **il percorso formativo risponde alla dimensione internazionale del mercato del lavoro in ambito informatico**.

Il Comitato di Indirizzo, che sin dal 2022 si riunisce con cadenza annuale per esprimere parere sull'offerta formativa considerata in dettaglio e nella sua interezza, risulta composto da: **docenti delegati o coinvolti in specifiche commissioni** (coordinatore del CdS, delegato all'orientamento, commissione parti sociali, commissione tirocini); **esponenti di pubbliche amministrazioni** (scuole, distretti di polizia); **rappresentanti di società private** (ex alunni impiegati in varie tipologie di aziende, da multinazionali a startup innovative e società di consulenza informatica).



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

**Fonti documentali indicate per l'esame a distanza (non più di 8**

**documenti): Documenti chiave:**

- Titolo: SUA CdS  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Il Corso di Studi in Breve  
Upload / Link del documento: **Universality not available**
- Titolo: Verbale Comitato Ordinatore  
Link:  
[https://ateneo.cineca.it/off270/sua23/agg\\_dati.php?parte=502&id\\_rad=1591111&id\\_testo=T3&SESSION=&ID\\_RAD\\_CHECK=caf64ff821302aaead499c5f664bf2ab](https://ateneo.cineca.it/off270/sua23/agg_dati.php?parte=502&id_rad=1591111&id_testo=T3&SESSION=&ID_RAD_CHECK=caf64ff821302aaead499c5f664bf2ab)

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Rapporti Excelsior 2013  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *Laureati e Lavoro*  
Upload / Link del documento:  
[http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2013/excelsior\\_2013\\_laureati.pdf](http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2013/excelsior_2013_laureati.pdf)
- Titolo: Rapporti Excelsior 2013  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *La Domanda di Formazione delle Imprese Italiane*  
Upload / Link del documento:  
[http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2013/excelsior\\_2013\\_fabbisogni\\_occupazionali\\_f\\_or\\_mativi.pdf](http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2013/excelsior_2013_fabbisogni_occupazionali_f_or_mativi.pdf)
- Titolo: Almalaurea  
Upload / Link del documento: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=LS&ateneo=70020&facolta=1528&gruppo=10&livello=tutti&area4=4&pa=70020&classe=11023&postcorso=0820107301900001&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&isrls=tutti&disaggregazione=tutti&LANG=it&CONFIG=occupazione>

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CdS
- Sito web del CDS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

Si riscontra che il CDS – dal 2022 in lingua inglese e a carattere internazionale – in fase di progettazione risulta particolarmente carente nella realizzazione e nell'evidenza documentale dell'interazione con le Parti Interessate e con gli Stakeholder. Le evidenze documentali datate riguardano il precedente corso di Laurea magistrale in Informatica.

**Punti di forza:**

- Tasso di occupazione dei laureati

**Aree di miglioramento:**

- Evidenza documentale e pubblicazione sul sito web del CDS delle attività del Comitato di indirizzo e della Commissione didattica n. 3, delegata a curare tali attività con un ciclo annuale di 6 incontri il cui impegno è rappresentato nel corso dell'audit.



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

- Implementazione delle relazioni con le Parti Interessate, anche in linea con il carattere internazionale del CDS, verbalizzazione delle attività e pubblicazione sul sito web del CDS.

**Fascia di valutazione finale:**

**PARZIALMENTE SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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 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.**

In accordo con le linee guida delle associazioni nazionali (GRIN) ed internazionali (ACM) del settore, il percorso didattico prevede la formazione di solide conoscenze sia dei fondamenti che degli aspetti applicativi dei vari settori dell'Informatica. La lingua ufficiale d'insegnamento è l'Inglese. Il carattere internazionale del corso di studi ha l'obiettivo di favorire l'inserimento del laureato in contesti lavorativi multinazionali.

In dettaglio, gli obiettivi formativi specifici sono i seguenti:

- L'acquisizione del metodo scientifico di indagine che prevede l'utilizzazione degli strumenti matematici che sono di supporto all'Informatica ed alle sue applicazioni;
- l'approfondimento delle tecnologie dei sistemi di elaborazione e gestione dell'informazione;
- l'approfondimento delle metodologie di progettazione e realizzazione dei sistemi informatici;
- l'approfondimento dei settori di applicazione dei sistemi informatici e delle tecnologie informatiche;
- il potenziamento della conoscenza e dell'utilizzo della lingua inglese con particolare attenzione alla comprensione della letteratura scientifica di riferimento ed alla redazione di report di attività progettuali.

I profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza, ovvero:

**Profilo: Analisti e progettisti di software e di sistemi informatici**

**Funzioni:** Analisi, progettazione, sviluppo e implementazione di software applicativi e di sistemi informatici complessi, anche in ruoli di responsabilità di progetto o gruppi di lavoro.

**Competenze:** Il laureato magistrale acquisisce solide competenze di programmazione e progettazione di algoritmi avanzati, metodologie avanzate per progettare, analizzare e gestire sistemi informatici complessi e architetture software. Sviluppa inoltre le abilità per la realizzazione e l'analisi di prestazioni di sistemi informatici, la gestione di infrastrutture e reti ad alte prestazioni, e la progettazione di tecniche per garantire la sicurezza e privacy dei dati. **Sbocchi:** Aziende nazionali e multinazionali di produzione di beni e servizi. Organizzazioni pubbliche e/o private. Imprese produttrici di software. Imprese di progettazione di sistemi informatici e reti. Imprese, amministrazioni e centri di ricerca, pubblici e privati, che utilizzano sistemi informatici complessi o coinvolti nella gestione di grandi quantità di dati.

**Profilo: Ricercatore in Informatica**

**Funzioni:** Attività di ricerca e di innovazione metodologica ed applicativa, in tutti i settori dell'Informatica.

**Competenze:** Il laureato magistrale possiede una solida conoscenza delle basi scientifiche dell'Informatica, acquisisce un rigoroso metodo scientifico di indagine, la capacità di astrazione e comprensione di modelli computazionali complessi, le competenze di analisi e progettazione di modelli per la rappresentazione e l'esplorazione dei dati, l'abilità di progettazione e realizzazione di sistemi informatici complessi.

**Sbocchi:** Enti pubblici e privati operanti nel settore della ricerca in informatica, e più in generale, della ricerca scientifica. È inoltre possibile accedere ai livelli di studio universitario successivi, quali il Dottorato di Ricerca.

**Profilo: Specialista in Sicurezza Informatica**

**Funzioni:** Analista, progettista, realizzatore di sistemi e servizi software per garantire la sicurezza informatica e proteggere i dati di aziende e imprese da attacchi di natura informatica.



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)

**Competenze:** Il laureato magistrale acquisisce capacità di progettazione e configurazione di reti informatiche, con particolare riguardo agli aspetti di sicurezza; analisi e gestione della sicurezza dei servizi; progettazione ed installazione di sistemi di controllo, di rilevamento di intrusioni e di prevenzione di intrusioni, anche basati su strumenti di machine learning; specifica, verifica formale, sviluppo e implementazione di protocolli crittografici; controllo ed analisi degli accessi ai dati e ai servizi aziendali.

**Sbocchi:** Imprese nazionali e multinazionali produttrici di software; Imprese nazionali e multinazionali di progettazione di sistemi informatici e reti; Imprese, amministrazioni pubbliche e centri di ricerca, pubblici e privati, che utilizzano sistemi informatici complessi.

**Profilo:** *Specialista in Intelligenza Artificiale*

Funzioni: Progettista, sviluppatore e realizzatore di sistemi di Intelligenza Artificiale.

**Competenze:** Il laureato magistrale acquisisce solide conoscenze dei fondamenti scientifici dell'Intelligenza Artificiale che consentono di esercitare competenze di progettazione, sviluppo e realizzazione di sistemi di Intelligenza Artificiale per il miglioramento delle attività produttive e gestionali di aziende e imprese; installazione e configurazione di applicativi in sistemi informatici complessi che utilizzano tecniche di Intelligenza Artificiale; analisi di sistemi di Intelligenza Artificiale già presenti nel mercato; modellazione di problemi mediante tecniche e linguaggi per la rappresentazione della conoscenza; progettazione e realizzazione di sistemi intelligenti per l'analisi automatica di segnali, quali immagini e video, e per la comprensione automatica del parlato e del testo, sviluppo di sistemi di Intelligenza Artificiale basati sul Machine Learning e il Deep Learning, in particolare, per l'analisi di big data; sviluppo di sistemi di Intelligenza Artificiale basati su strumenti per la rappresentazione della conoscenza.

**Sbocchi:** Imprese nazionali e multinazionali produttrici di software; di progettazione di sistemi informatici e reti; Amministrazioni pubbliche e centri di ricerca, pubblici e privati, che utilizzano sistemi informatici complessi o coinvolti nell'analisi automatica dei dati; Laboratori di ricerca e sviluppo, pubblici e privati. Aziende che si occupano di business intelligence, marketing, analisi di mercato; Industrie biomediche e farmaceutiche; Aziende con linee produttive automatizzate.

**Profilo:** *Specialista in Data Science e Information Science*

Funzioni: Progettista e sviluppatore di modelli e strategie per estrarre conoscenza e informazioni attraverso metodi automatici e semi-automatici di analisi, esplorazione, visualizzazione di grandi quantità di dati.

**Competenze:** Il Laureato magistrale possiede solide competenze di progettazione di algoritmi avanzati, di linguaggi di programmazione statistica e per l'esplorazione dei database, di modelli avanzati per la rappresentazione dei dati e per la costruzione di strutture di indicizzazione compressa delle informazioni. Sviluppa inoltre la capacità di usare metodi e modelli di data mining, di machine learning e deep learning per estrazione automatica di conoscenza, di sviluppare software per la gestione e la strutturazione di grosse quantità di dati e di utilizzo delle più note tecnologie dei big data. **Sbocchi:** Aziende nazionali e multinazionali nel settore finanziario, commerciale, farmaceutico. Imprese nazionali e multinazionali nel settore dei trasporti e delle telecomunicazioni. Laboratori di ricerca pubblici e privati.

Quanto sopra è riportato nel Manifesto degli Studi (SUA CdS) e sul sito web del Corso di Studi: Informazioni/presentazione.

**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 i profili specifici di apprendimento e i loro percorsi sono declinati in aree di apprendimento specifiche e si trovano nel Manifesto degli Studi (SUA CdS) e sul sito web del CdS:

**AREA: DATA** (Gestione, Analisi ed Elaborazione di Grandi Quantità di Dati)

**AREA: ALGORITHMS** (Linguaggi Di Programmazione, Strutture Dati Succinte, Compressione Dati, Information Retrieval)

**AREA: MACHINE INTELLIGENCE** (Infrastrutture Informatiche, Sicurezza, Deep Learning, Elaborazione del Suono) In



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

tutte le aree sopra menzionate, gli studenti devono acquisire:

- Conoscenza e capacità di comprensione
- Utilizzazione delle conoscenze e delle capacità di comprensione
- Capacità di trarre conclusioni
- Abilità comunicative
- Capacità di apprendere

Tutto ciò è specificato a due livelli diversi di dettaglio. Il Manifesto degli Studi specifica i punti elencati sopra, per ciascuna singola area. Le schede di trasparenza di ogni singolo insegnamento, invece, forniscono il secondo livello di dettaglio. Infatti, in esse sono riportate le varie aree di apprendimento, le conoscenze, abilità e competenze e quindi i risultati attesi che gli studenti devono avere per superare l'esame.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo:SUA

Breve Descrizione: Descrizione delle discipline e dei loro raggruppamenti in relazione alle aree di apprendimento specifiche.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A4a, A4b1-A4c

Upload / Link del documento: **Universitaly not available**

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Schede di Trasparenza degli Insegnamenti

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence/2270/?pagina=insegnamenti>

**Valutazione della commissione**

**I carattere del CDS, gli obiettivi formativi e i profili in uscita risultano adeguati e appaiono esplicitati con chiarezza.**

**Punti di forza:**

**Aree di miglioramento:**

- Sul versante della comunicazione, occorre implementare la pubblicità del carattere internazionale del CDS con iniziative da rendere evidenti anche nel sito web del CDS, altresì con azioni a cura della Commissione didattica n. 5 dedicata a internazionalizzazione e mobilità.
- Occorre realizzare una versione in lingua inglese di tutte le sezioni e informazioni riportate nel sito web del CDS.

**Fascia di valutazione finale:**

**PARZIALMENTE SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDE DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

D.CDS.1.3 - Offerta formativa e percorsi

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

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

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

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

*D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].*

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

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

Il progetto formativo è riportato sulla SUA e nel Manifesto degli Studi, oltre ad essere descritto sul sito web del CdS alla voce *Informazione*. In particolare, alla voce *Presentazione* vengono riportati gli Obiettivi Formativi del Corso, gli Sbocchi Occupazionali e le Caratteristiche della Prova Finale. I livelli di autonomia e le capacità di giudizio che il laureato deve raggiungere. Nell'apposita sezione *Regolamenti* è possibile approfondire gli aspetti normativi mentre *Delibere* consente di scaricare i verbali delle riunioni del Consiglio di Corso di Studi.

***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.***

Nel manifesto degli Studi e nelle schede di trasparenza viene descritta la struttura degli insegnamenti e la loro eventuale suddivisione in moduli (che per il percorso magistrale in realtà non avviene). In particolare, all'interno delle schede di trasparenza vengono dettagliate le ore di attività frontale e di autoapprendimento, le modalità di espletamento degli esami e relativi parametri e giudizi di valutazione, gli argomenti. Sono riportati inoltre i nominativi dei docenti, i giorni di ricevimento e le modalità di contatto, come anche la lista dei testi consigliati. Nel manifesto sono indicate le propedeuticità delle materie.

***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".***

Il Corso di Studi prevede 12 CFU di insegnamenti a scelta e 6 CFU di materie opzionali. Ci si propone di rivedere il piano di studi in modo da garantire una maggiore flessibilità, anche attraverso il suggerimento di percorsi specifici.

***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.***

Non sono previsti insegnamenti a distanza.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo:SUA

Breve Descrizione: Descrizione delle discipline e dei loro raggruppamenti in relazione alle aree di apprendimento specifiche.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A2a, A4b1-A5b

Upload / Link del documento: **University not available**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Schede di Trasparenza degli Insegnamenti

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence2270/?pagina=insegnamenti>

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CdS
- SMA
- Relazione CPDS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

L'orientamento verso una maggiore flessibilità del percorso formativo e la sua caratterizzazione più ampia in termini di incremento dell'interdisciplinarietà sono azioni da intraprendere. Queste iniziative sono già oggetto di attenzione da parte degli organi del CDS, come evidenziato dalla documentazione disponibile e dal confronto in sede di audit.

**Punti di forza:**

**Aree di miglioramento:**

- Azioni da implementare a sostegno di una più ampia e interdisciplinare caratterizzazione del percorso formativo.
- Azioni a sostegno della maggiore flessibilità e personalizzazione del percorso formativo.

**Fascia di valutazione finale:**

**PARZIALMENTE SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buone prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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.*

**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.**

Durante ciascun anno accademico, in genere nel mese di luglio (in relazione alla data di scadenza prevista dal PQA) il CdS, seguendo l'iter tracciato dall'Ateneo, valuta le schede di trasparenza di ogni singolo insegnamento, in ogni sua parte. Una volta che le schede sono approvate, esse vengono rese pubbliche, sia in formato HTML che PDF, in Italiano ed in Inglese. Ciò attraverso la naturale associazione tra insegnamenti e didattica erogata presente sul sito web del CdS. Gli studenti possono consultare le schede accedendo al menzionato sito. Inoltre, per ogni insegnamento, le schede di trasparenza vengono illustrate in classe all'inizio di ogni corso.

Per quanto riguarda gli insegnamenti scoperti, le relative schede di trasparenza vengono curate da gruppi di lavoro costituiti dai docenti del CdS che hanno le competenze più vicine ai contenuti dei corsi da coprire.

**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.**

Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle corrispondenti schede di trasparenza. Risultano coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate all'accertamento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Oltre ad essere riportate nelle schede su menzionate, le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti ad inizio di ogni corso.

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

Le modalità dell'esame finale sono riportate sul sito web alla sezione Informazioni/Presentazione.

Nella sezione Regolamenti è illustrato il Regolamento della prova finale in maniera dettagliata. Tali regole, oltre ad essere consultabili, vengono illustrate agli studenti da parte dei loro relatori.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: Schede di Trasparenza

Breve Descrizione: Riporta, per ogni corso, i programmi, gli indicatori di Dublino, Libri di Testo, etc.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence2270/?pagina=insegnamenti>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Regolamento dell'esame finale

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachinei>



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

[ntelligence2270/.content/documenti/Regolamenti/regolamentoLM18\\_2022.pdf](https://ntelligence2270/.content/documenti/Regolamenti/regolamentoLM18_2022.pdf)

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CdS
- SMA
- Schede di Trasparenza
- Relazione CPDS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

I contenuti e i programmi degli insegnamenti, le modalità di svolgimento delle verifiche degli insegnamenti e delle prove finali sono definite e rese disponibili nella pubblicazione dei regolamenti e delle schede di Trasparenza degli insegnamenti.

**Punti di forza:**

**Aree di miglioramento:**

- Monitoraggio dell'aggiornamento e della pubblicazione delle schede di Trasparenza degli insegnamenti

**Fascia di valutazione finale:**

**SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDE DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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.*

**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.**

Il CdS, come descritto nell'apposita sezione del suo sito web:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence2270/struttura/consiglio/index.html>

si avvale, oltre che della Commissione Assicurazione della Qualità, di ben otto diverse Commissioni Didattiche, a ciascuna delle quali sono attribuiti compiti specifici in relazione alle varie attività che è necessario istruire per mantenere in vita e gestire efficientemente il CdS. In particolare, la **Commissione Didattica n. 5 - Orario ed esami** si occupa di progettare e definire opportunamente l'orario degli insegnamenti, per ciascun semestre, in modo tale da ottimizzare vari aspetti, tra cui non solo la condivisione delle aule con gli altri attori del dipartimento e dell'ateneo, ma anche l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti, ad esempio cercando di concentrare le ore di lezione lasciando dei pomeriggi e/o delle mattine liberi per lo studio individuale. La **Commissione Didattica n. 4 - Osservazioni sulla didattica**, invece, ha tra i suoi scopi proprio il monitoraggio delle attività didattiche e delle azioni intraprese dal CdS in funzione dei suggerimenti forniti, ad esempio, dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti. La **Commissione Didattica n. 8 - Monitoraggio dell'apprendimento** ha come scopo quello di effettuare delle valutazioni sull'andamento degli esami per ciascuno degli insegnamenti e anche sulle prove finali di laurea.

**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.**

Non vi sono tutor e/o figure specialistiche coinvolti per gli insegnamenti della LM-18. I docenti si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti nell'ambito delle sedute del consiglio di CdS e dei lavori delle Commissioni Didattiche sopra menzionate.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: Elenco Commissioni

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence2270/struttura/consiglio/index.html>

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CdS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

**Valutazione della commissione**

Si apprezza l'organizzazione delle distinte Commissioni didattiche. Occorre promuovere l'inserimento e la gestione delle diversificate figure di tutor a sostegno della didattica.

**Punti di forza:**

- La distribuzione dei profili di attività a sostegno della didattica nell'articolazione organizzativa e funzionale delle Commissioni didattiche.

**Aree di miglioramento:**

- Promozione dell'inserimento stabile delle diversificate figure di tutor a sostegno della didattica e valorizzazione del loro ruolo presso la comunità studentesca nell'ambito del percorso formativo.

**Fascia di valutazione finale:**

**PARZIALMENTE SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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

D.CDS.2.1 - Orientamento e tutorato

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

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

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

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

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

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

Il Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo organizza attività di orientamento in ingresso, tutorato ed orientamento in uscita. Le iniziative di orientamento in ingresso, finalizzate a supportare lo studente durante tutta la fase di accesso ai percorsi universitari, consistono in attività informative e di consulenza individuale. Sono inoltre presenti uno sportello di orientamento e accoglienza per studenti stranieri ed un servizio di counselling psicologico destinato a studenti che richiedono un sostegno psicologico per problemi di adattamento alla vita universitaria.

Più specificatamente, per quanto riguarda l'orientamento in ingresso, l'Università di Palermo organizza annualmente, con il supporto del COT-Centro Orientamento e Tutorato, un evento finalizzato alla presentazione dell'offerta formativa 2023/2024 delle lauree magistrali dal titolo **"Welcome day delle Lauree Magistrali"**. Per la presentazione dell'offerta didattica 2023-24, l'evento si è svolto l'11 maggio 2023 presso l'Edificio 19 di viale delle Scienze. Il CdS in Data, Algorithms, and Machine Intelligence, ha aderito all'iniziativa nel corso della quale l'offerta formativa è stata presentata sia agli studenti iscritti alla laurea L31 Informatica dell'Università di Palermo ma anche agli altri studenti interessati dell'Ateneo. È stato un evento ad accesso libero al quale è stato possibile partecipare anche online. Ciò per consentire una partecipazione più estesa, considerato anche il carattere internazionale del corso di studi. I docenti coinvolti hanno presentato il corso di laurea magistrale, i suoi obiettivi formativi, gli sbocchi professionali e le competenze che gli studenti acquisiranno durante il percorso formativo e al conseguimento del titolo di studio. Sono stati presentati anche gli **accordi Erasmus** attivi di cui gli studenti della LM-18 in Data, Algorithms, and Machine Intelligence possono usufruire per arricchire il loro percorso formativo attraverso un'esperienza culturale ed accademica all'estero. È stato presentato inoltre l'**accordo Doppio Titolo con l'Université Gustave Eiffel di Parigi**, in base al quale gli studenti che aderiscono al programma di scambio possono conseguire anche il Master d'Informatique francese. Nello stesso mese di maggio il CdS organizza anche presentazioni specificatamente dedicate agli **studenti del terzo anno della L31 Informatica**.

Per quanto riguarda l'orientamento in itinere, il CdS offre diversi **servizi di tutorato ed orientamento** durante il percorso di studi dello studente. Il CdS, infatti, prevede l'assegnazione di tutor accademici ai nuovi studenti per fornire supporto continuo nella pianificazione degli studi, nella scelta degli esami, e nella preparazione delle sessioni d'esame. Inoltre, attraverso l'attività di commissioni appositamente nominate, gli studenti sono guidati nella definizione del piano di studio, nello svolgimento di esperienze di mobilità internazionale e di attività di stage e tirocini.

***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.***

Ad ogni studente viene assegnato un tutor, a cui lo studente può rivolgersi per orientamento all'interno della struttura universitaria. Il docente responsabile dell'assegnazione dei tutor è il coordinatore del CdS. Tutti i docenti di ruolo o a tempo determinato, titolari di insegnamento di discipline informatiche caratterizzanti, sono tutor e hanno studenti a loro assegnati.

Tra le commissioni didattiche istituite dal CdS vi sono principalmente quattro Commissioni che operano per aiutare lo studente nelle sue scelte durante il percorso formativo. La **Commissione Didattica n. 1 - Piani di studio e passaggi**, che esamina ed istruisce tutto il lavoro per l'approvazione del piano di studi di uno studente e si rende disponibile per orientamento circa le materie a scelta libera. La **Commissione Didattica n. 2 - Stage e Tirocini** si occupa di tutti gli aspetti che riguardano lo svolgimento di attività di stage presso aziende accreditate. La **Commissione Didattica n.**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

**3 - Parti Sociali** si occupa dell'organizzazione di eventi di incontro con il mondo del lavoro e dell'interrogazione delle Parti Sociali attraverso somministrazione e analisi di questionari. Il CdS, presenta una variegata proposta di accordi di mobilità internazionale ed ha istituito la **Commissione Didattica n. 6 - Internazionalizzazione e mobilità**, che svolge anche attività di orientamento per gli studenti interessati.

Tutti i docenti inoltre hanno un orario di ricevimento, reso pubblico nelle schede di trasparenza del corso da loro tenuto, sul sito del CdS (profilo docente), e comunicato durante le lezioni. Tutti i docenti, infine, in particolare quelli del settore disciplinare INF/01 (Informatica) seguono regolarmente lavori di tesi, su argomenti generalmente concordati con gli studenti interessati e non necessariamente vincolati agli argomenti dei corsi da loro insegnati. Il CdS è responsabile di tali assegnazioni.

***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.***

In aggiunta alle attività promosse e ai servizi offerti dall'Ufficio di Placement di Ateneo, che è disponibile tramite il portale del Corso di Laurea o tramite il portale di Ateneo, supportando il laureato nello sviluppo di un personale progetto di inserimento professionale in linea con i propri obiettivi lavorativi e le richieste del mercato del lavoro, il CdS organizza, già da diversi anni, incontri con il mondo produttivo attraverso la sua **Commissione Didattica n. 3 - Parti Sociali**, non solo per creare contatti diretti con le aziende interessate a specifici profili, ma anche e soprattutto come occasione per orientare gli studenti nelle loro scelte future e per fornire loro ulteriori strumenti tecnici e professionali. Sono pertanto previsti:

- Incontri con rappresentanti di realtà che favoriscono lo sviluppo d'impresa. Questa attività permette non solo di illustrare esperienze di successo, basate sulla realizzazione di idee progettuali nate in ambito di progetti di ricerca dell'Ateneo, ma anche di informare sulle procedure necessarie per un corretto avviamento delle attività da parte degli studenti e del corpo docenti.

- Incontri con rappresentanti di aziende, locali e nazionali, con particolare riferimento a: startup innovative; multinazionali; società di consulting. Va segnalato che, su questo fronte, negli ultimi anni si è dato spazio anche alla partecipazione di ex-alumni a tali incontri, allo scopo di raccogliere esperienze dirette e trasmettere i corrispondenti feedback agli studenti. Tali attività sono regolarmente pubblicizzate sul sito del Corso di Laurea Magistrale. Il CdS, inoltre, è periodicamente in contatto con aziende che necessitano di laureati magistrali in informatica. I relativi avvisi sono posti all'attenzione degli studenti attraverso i canali social gestiti dal CdS.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA del CdS  
Breve Descrizione:  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B5  
Upload / Link del documento: **Universality not available**

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Welcome Day delle Lauree Magistrali di UNIPA  
Breve Descrizione: Pagina web con la presentazione del programma dell'evento  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/strutture/orientamento/welcome-day-lauree-magistrali-2023/index.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Ufficio Placement di Ateneo  
Breve Descrizione: Pagina web con la presentazione dei servizi offerti  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento: [http://portale.unipa.it/strutture/cot/Sportelli\\_e\\_Servizi/Placement/index.html](http://portale.unipa.it/strutture/cot/Sportelli_e_Servizi/Placement/index.html)



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CdS
- SMA
- Relazione CPDS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

In considerazione della diminuzione del numero degli iscritti, è necessario implementare le attività e le modalità di orientamento in ingresso con iniziative aggiuntive rispetto a quelle organizzate a livello d'Ateneo, sia in presenza che online, mediante un'attività preliminare di analisi strategica delle criticità che influiscono negativamente sul numero degli iscritti.

**Punti di forza:**

- Elevato tasso di occupazione dei laureati

**Aree di miglioramento:**

- Implementazione delle attività di orientamento in ingresso del CDS
- Ulteriore implementazione delle relazioni con il mondo del lavoro per mantenere il punto di forza del tasso di occupazione e per sostenere l'utilità di tali relazioni a vantaggio delle complesse azioni a sostegno del percorso formativo e dei processi gestori della qualità

**Fascia di valutazione finale:**

**PARZIALMENTE SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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

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

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

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

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

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

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

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

I piani di studio di tutti i Corsi di Studio dell'Ateneo di Palermo sono pubblicizzati attraverso Offweb che è un sistema informativo in grado di gestire a livello locale l'Offerta Formativa e di renderla pubblica e raggiungibile all'indirizzo <http://offweb.unipa.it>.

Lo strumento informatico realizzato consente di automatizzare, gestire e armonizzare la procedura di definizione dell'Offerta Formativa dell'Ateneo a livello dei singoli corsi di laurea e dei loro indirizzi. Per ciascun corso di studio, OffWeb raccoglie informazioni come sbocchi occupazionali, obiettivi formativi, caratteristiche della prova finale, piani di studio con la suddivisione dei CFU per insegnamento, altre attività e prova finale, ambito, SSD e docente titolare di ciascun insegnamento, modalità di erogazione della didattica (frontale, teledidattica, laboratori, ecc.), orari delle lezioni e delle attività in aula. Ogni insegnamento è associato a una scheda di trasparenza contenente tutte le informazioni rilevanti, redatta dal docente responsabile. Tale scheda, in particolare, contiene informazioni relative alle conoscenze necessarie per ogni specifico insegnamento.

*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.*

I requisiti curriculari necessari per l'accesso alla Laurea Magistrale in Data, Algorithms, and Machine Intelligence sono descritti nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale. In particolare, l'allegato A del suddetto regolamento definisce anche la modalità di verifica dei requisiti curriculari, della personale preparazione e del requisito linguistico di accesso, equiparabile al livello B2 del CEFR (Common European Framework of Reference for Languages). Come specificato nel sopramenzionato Allegato A, lo studente, oltre a soddisfare i requisiti curriculari, dovrà sostenere un colloquio con un'apposita commissione di docenti del corso di studio. Costituiscono oggetto di colloquio l'analisi del percorso formativo e, per i candidati non in possesso del titolo di laurea della classe L-31 (scienze e tecnologie informatiche), la verifica di conoscenze basilari di matematica e informatica. La Commissione potrà inoltre fornire suggerimenti per la compilazione del piano di studi individuale dello studente, nel caso in cui si manifestasse l'esigenza di potenziare la preparazione informatica di base. Il livello di conoscenza dell'inglese verificato in ingresso in aggiunta ai requisiti curriculari e alla personale preparazione è il B2. Tutte le informazioni presenti nell'Allegato A sono incluse nelle schede di accesso ai corsi di Laurea Magistrale pubblicati sul sito dell'Università di Palermo.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA del CdS  
Breve Descrizione:  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A3.b  
Upload / Link del documento: **University not available**

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Regolamento Didattico del CdS  
Breve Descrizione:  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence2270/regolamenti.html>

- Titolo: Schede di Accesso Lauree Magistrali di UNIPA

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/target/laureati/Iscrizione-ai-Corsi-di-Laurea-Magistrale-A.A.-2023-24/>

- Titolo: Schede di trasparenza del CdS

Breve Descrizione: Pagina web

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=22767&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=617051>

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CdS
- SMA
- Schede di Trasparenza
- Relazione CPDS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

**Si rileva l'adeguatezza dei processi di definizione e verifica delle conoscenze richieste in ingresso.**

**Punti di forza:**

**Aree di miglioramento:**

- Inserimento nel sito web del CDS di una specifica sottosezione in italiano ed in inglese dedicata alle informazioni relative ai requisiti di accesso ed alle verifiche

**Fascia di valutazione finale:**

**SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

D.CDS.2.3 - Metodologie didattiche e percorsi flessibili

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

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

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

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

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

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

***D.CDS.2.3.1 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.***

Il piano di studio prevede sia al primo che al secondo anno la scelta di 6 CFU all'interno di gruppi di insegnamento opzionali e 12 CFU di attività formative a scelta consigliata. Ciò permette agli studenti di definire il proprio percorso formativo in base agli interessi e agli obiettivi professionali. Questo approccio promuove l'autonomia nello sviluppo delle competenze. Inoltre, in molti degli insegnamenti è previsto l'utilizzo di metodologie didattiche che incoraggiano l'apprendimento attivo, come progetti di studio di gruppo in cui gli studenti possano rafforzare le competenze rilevanti sia per il lavoro di gruppo che individuale, inclusi il pensiero critico, la risoluzione dei problemi, la comunicazione e la gestione del tempo. Queste abilità sono essenziali anche per il futuro professionale degli studenti. Infine, una delle azioni correttive proposte nell'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico del CdS, redatto a cura della Commissione Assicurazione della Qualità (AQ) del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica (CICSI) e approvato dal CICSI il 13 luglio 2022, ha come finalità la promozione della interazione tra insegnamenti attraverso il project-based learning, consentendo agli studenti di affrontare la progettazione di un sistema complesso, per il quale sia necessaria l'integrazione delle conoscenze sviluppate in due o più insegnamenti.

***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.***

La bassa numerosità degli studenti consente ai docenti di seguire gli studenti durante il loro percorso di studi garantendo numerosi ricevimenti individuali e andando incontro alle specifiche esigenze.

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

Per esigenze specifiche manifestate da studenti fuori sede, lavoratori, ecc., i docenti del CdS concordano specifiche modalità di ricevimento, che ad esempio può avvenire on-line oppure in orari utili per tali studenti. Inoltre, la maggior parte del materiale didattico viene regolarmente messo a disposizione on-line, utilizzando i vari repository messi a disposizione dai servizi di ateneo.

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

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

I servizi per la disabilità offerti dal Dipartimento di Matematica e Informatica sono disciplinati dal regolamento dell'Unità Operativa Abilità Diverse (U.O.A.D.). L'Unità Operativa Abilità Diverse (ex Centro Universitario per le Disabilità) è la struttura di Ateneo istituita a Palermo nel marzo 1999 in seguito alla Legge 104/1992 integrata e modificata dalla legge 17/1999, per coordinare, monitorare e supportare tutte le attività in favore dell'inclusione degli studenti con disabilità. Le attività della Unità Operativa (U.O. Abilità Diverse) sono progettate e coordinate dalla Commissione per le attività di Ateneo in favore dei disabili composta dai Delegati di ciascun Dipartimento. Gli studenti con disabilità o con disturbi dell'apprendimento possono contattare il delegato del dipartimento Abilità Diverse e il tutor di riferimento affinché possano essere intraprese le opportune iniziative e si possa meglio garantire l'accesso alle strutture didattiche favorendo il loro apprendimento e la loro organizzazione allo studio. Sono previsti inoltre



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

bandi per la selezione di tutor alla pari per studenti disabili e neurodiversi. Il servizio di tutorato sostiene gli studenti disabili e neurodiversi nel loro percorso accademico attraverso la rimozione delle condizioni e delle situazioni che non permettono loro di avere pari opportunità di studio. Il tutor dovrà sostenere lo studente nei momenti di difficoltà, curare la rete di rapporti con le diverse figure del mondo accademico, supportarlo nell'organizzazione dei tempi e delle modalità di studio delle materie e in aula per la stesura degli appunti. Il principale compito è quello di coadiuvare lo studente nello studio per il raggiungimento del successo formativo.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: Rapporto di Riesame Ciclico del CdS  
Breve Descrizione:  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 2.c  
Upload / Link del documento:

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Servizi per studenti con disabilità o DSA  
Breve Descrizione: Pagina web in cui si pubblicizzano le informazioni relative ai servizi offerti per gli studenti del Dipartimento di Matematica e Informatica  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/Servizi-per-studenti-con-disabilit-e-o-con-DSA>

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CdS
- SMA
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

Il numero ridotto di iscritti ha permesso un'interazione efficiente e molto positiva tra il corpo docente e gli studenti. Si ribadisce l'importanza di promuovere le figure di tutor nell'organizzazione del Corso di Studio (CDS).

Il CDS deve allinearsi alle attuali politiche dell'Ateneo in merito alle diverse categorie di "bisogni specifici" degli studenti e promuovere iniziative proprie a supporto, incluso il tutoraggio. È necessario garantire la visibilità delle informazioni relative a tali azioni sul sito web del CDS.

**Punti di forza:**

Alta qualità della didattica e opinione studenti molto favorevole.

**Aree di miglioramento:**

Promozione figure di Tutor.

Sinergia con le politiche di Ateneo e applicazione di sistemi per "bisogni specifici".

Visibilità delle azioni nel sito web del CDS, anche con collegamento alle pagine web d'Ateneo.

**Fascia di valutazione finale:**

**PARZIALMENTE SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

D.CDS.2.4 - Internazionalizzazione della didattica

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

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

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

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

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

Nell'ambito del progetto Erasmus+ sono attivi numerosi accordi di mobilità per gli studenti del corso di laurea magistrale in Data, Algorithms and Machine Intelligence pubblicizzati nella pagina web del CdS.

Sono attivi accordi con i seguenti atenei internazionali:

- University of Debrecen, docente coordinatore Prof. Giovanni Falcone
- Université Gustave Eiffel, docente coordinatore Prof. Marinella Sciortino
- Brno University of Technology, docente coordinatore Prof. Marinella Sciortino
- University of Malaga, docente coordinatore Prof. Simona E. Rombo
- Eotvos Lorand Budapest University, docente coordinatore Prof. Gabriele Fici
- Angel Kanchev University of Ruse, docente coordinatore Prof. Domenico Tegolo
- Vilnius Gediminas Technical University, docente coordinatore Prof. C. Valenti
- University of Lodz, docente coordinatore Prof. Chiara Epifanio
- University of Rijeka, docente coordinatore Prof. Chiara Epifanio

Attraverso due call annuali promosse dall'Ufficio Relazioni Internazionali di Ateneo gli studenti possono presentare le loro

candidature al Bando di Mobilità Internazionale dell'Ateneo sia per periodi di studio che di tirocinio all'estero.

I docenti referenti dei singoli accordi si occupano di guidare gli studenti nella scelta del percorso formativo e nella definizione del learning agreement, svolgendo il ruolo di tutoring sulla didattica.

Il CdS prevede inoltre la possibilità di conseguire un doppio titolo di laurea con l'Université Gustave Eiffel.

Maggiori dettagli e informazioni sono riportati nella pagina

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/doppiotitoloinformatica/>

La mobilità degli studenti sia nell'ambito degli accordi Erasmus che per la partecipazione al programma Doppio Titolo è supportata da un contributo finanziario erogato dall'Ateneo il cui importo viene definito sulla base della durata del periodo di mobilità e della destinazione dell'Istituzione ospitante. Sono inoltre intraprese azioni di supporto a livello di Ateneo, quali:

- monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, visiting students etc);
- attività di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità all'estero;
- offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus;
- sportelli di orientamento di Scuola gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT);
- coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

parte dell'Unità Operativa Abilità Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione

*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.*

Nell'autunno 2015 l'Università degli Studi di Palermo e l'Université Gustave Eiffel, già Université Paris-Est Marne-la-Vallée, hanno siglato un programma integrato di studio finalizzato al rilascio del doppio titolo di laurea, basato su principi generali di reciprocità e di riconoscimento dei rispettivi percorsi formativi. Tale accordo permette agli studenti di svolgere una parte della loro carriera universitaria presso l'Università degli Studi di Palermo ed una parte presso l'Université Gustave Eiffel, ottenendo alla fine del percorso il rilascio della Laurea Magistrale in Informatica dell'Università degli Studi di Palermo e del Master d'Informatique dell'Université Gustave Eiffel. Questo accordo è stato rinnovato nell'estate 2020. Tale programma integrato di studio è stato uno dei tre selezionati in Italia da parte dell'Università italo-francese nell'ambito del Bando Vinci 2016, con un finanziamento di 30.000 euro per tre anni e in seguito nell'ambito del Bando Vinci 2019 con un finanziamento di 22.500 euro. Tale finanziamento contribuisce alla mobilità, in entrambe le direzioni, degli studenti che partecipano a questo programma.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: Accordi Erasmus del CdS Breve

Descrizione: Pagina web Riferimento

(capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence2270/borse/erasmus.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Doppio Titolo con Université Gustave Eiffel

Breve Descrizione: Pagina web contenente le informazioni relative all'accordo e al bando per partecipare al programma

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/doppiotitoloinformatica/>

**Valutazione della commissione**

La variabilità dei dati di riferimento riguardanti l'internazionalizzazione del Corso di Studi indica la necessità di implementare azioni di supporto. È fondamentale potenziare gli scambi internazionali attraverso interventi mirati, promuovere il conseguimento del doppio titolo di laurea per gli studenti e aumentare l'attrattività del corso per gli studenti stranieri.

**Punti di forza:**

**Aree di miglioramento:**

- Implementazione di azioni diversificate a sostegno dell'internazionalizzazione del CDS
- Implementazione delle informazioni e delle iniziative specifiche nel sito web del CDS, maggiore pubblicità in ordine al doppio titolo di laurea; da aggiornare la sottosezione dedicata all'internazionalizzazione.

**Fascia di valutazione finale:**

**PARZIALMENTE SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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

Le modalità di verifica dell'apprendimento sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti e, come riportato all'interno della relazione CPDS, dalle risposte registrate per i questionari RIDO risultano anche correttamente comunicate agli studenti. All'interno della SUA CdS vengono specificate in modo chiaro caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale, come anche all'interno del regolamento del CdS.

All'inizio di ogni A.A., il CdS stila ed approva un calendario riguardo gli esami di profitto per tutto l' A.A. , che viene poi trasmesso alla segreteria del CdS. Quest'ultima, con due mesi di anticipo su ogni sessione, pubblica il calendario sul sito del CdS e rende possibile l'iscrizione degli studenti ai vari esami, attraverso il portale studenti.

Le date della prova finale seguono lo stesso iter degli esami, anche se, **non essendo stato ancora completato un intero ciclo**, tale calendarizzazione si applica ad LM omologhe attive negli anni passati.

La **Commissione Didattica n. 8 – Monitoraggio dell'apprendimento** è stata istituita con lo scopo di effettuare delle valutazioni sull'andamento degli esami per ciascuno degli insegnamenti e anche sulle prove finali di laurea.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: SUA CdS  
Breve Descrizione:  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A5.a, A5.b  
Upload / Link del documento: **University not available**

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Calendario esami, Calendario Prova Finale  
Breve Descrizione: Calendario esami dei corsi attivi e tenuti nel primo semestre 23/24  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence2270/?pagina=esami>

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CdS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

Risultano avviate le azioni di monitoraggio sulle verifiche di apprendimento e della prova finale.

**Punti di forza:**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

**Aree di miglioramento:**

Documentare l'attività di monitoraggio avviata dalla Commissione didattica n. 8 e inserire i risultati nel confronto e nel dialogo tra gli organi competenti nel processo di assicurazione della qualità, al fine di identificare azioni di miglioramento e/o risolvere eventuali criticità.

**Fascia di valutazione finale:**

**PARZIALMENTE SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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.*

I punti di cui sopra non si applicano al CdS, essendo tutte le attività svolte in presenza.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo:

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDE DI VALUTAZIONE**  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)

*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 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.***

Dalla consultazione della SUA CdS, fatta eccezione per i corsi a carico del CLA, il 93% dei corsi erogati è coperto da Professori/Ricercatori Unipa o personale CNR che svolge insegnamenti presso Unipa in base alla convenzione Unipa/CNR. Tutti i docenti insegnano corsi nel loro SSD di afferenza e sono ampiamente qualificati sugli argomenti specifici del corso loro assegnato. Il personale CNR è stato accuratamente selezionato per le competenze necessarie ai fini dell'insegnamento.

Per quanto riguarda l'unico corso scoperto, questo è mutuato dal Dipartimento di Ingegneria, che ha provveduto a coprirlo tramite contratto retribuito.

Si ritiene anche di dover far presente che, essendo il CdS, in lingua straniera, a fine ciclo verranno verificati i requisiti relativi all'Open Badge C1 per i docenti del CdS. Ad oggi, due docenti di riferimento hanno già tale certificazione ed altri stanno frequentando il corso offerto dal CLA per ottenerla.

***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.***

Non sono previsti bandi per il tutoraggio per questo tipo di laurea.

***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.***

Come già fatto presente nel punto 3.1.1, i docenti dei corsi hanno credenziali scientifiche nazionali ed internazionali specificamente riguardo ai temi coperti dai corsi a loro affidati.

***D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le***



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.

Questo punto non si applica, essendo le attività del CdS svolte in presenza.

*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.*

Durante il 2023, diversi docenti del CdS hanno partecipato al corso di formazione in lingua Inglese English as a Medium of Instruction, erogato da International House Language Centre.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: Scheda SUA Cds

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): B3, B4, B5

Upload / Link del documento: [University not available](#)

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA
- SMA
- Relazione CPDS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

### **Valutazione della commissione**

La docenza si dimostra adeguata, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche del CDS.

**Punti di forza:**

**Aree di miglioramento:**

- Implementazione dei collegamenti interdisciplinari nel percorso formativo e conseguente strutturazione della docenza
- Incentivazione della partecipazione dei docenti e/o tutor alle diverse iniziative formative, comprese quelle a sostegno dell'innovazione nella didattica

**Fascia di valutazione finale:**

**SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Considerata la numerosità non elevata degli studenti, i laboratori e le aule messi a disposizione del CdS risultano adeguati. Tra le strutture di sostegno alla didattica, particolarmente importante è la biblioteca del Dipartimento di Matematica e Informatica, che garantisce l'accesso ai libri indicati nelle schede di trasparenza dei corsi e ai testi contenenti materiali di approfondimento.

**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].**

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) ha costituito negli anni un importante strumento per l'analisi della qualità della didattica. Essa è stata di stimolo per aumentare l'efficacia degli insegnamenti, nonché per rendere le schede di trasparenza uno strumento utile ad orientare lo studente anche durante l'erogazione degli insegnamenti.

Oltre al coinvolgimento nella CPDS, i rappresentanti degli studenti partecipano alle sedute del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica ed interagiscono direttamente con il Coordinatore e con il corpo docente. Questo consente di risolvere la maggior parte dei problemi con rapidità. Essi sono anche coinvolti, attraverso la Commissione AQ ed altre forme di partecipazione, nell'analisi e lettura critica dell'andamento della didattica del corso di studio, nonché nelle azioni di riforma di alcune sue parti. Significativo è anche il coinvolgimento di soggetti esterni al corso di studio, specie attraverso l'organizzazione di seminari che consentono agli studenti di avere informazioni e contatti diretti con il mondo del lavoro, nonché di ampliare i propri orizzonti culturali a temi che sono oggetto di ricerca.

**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].**

I corsi di laurea in Informatica si avvalgono di una unità di personale tecnico-amministrativo con funzioni di segreteria, che lavora in stretta intesa con il Coordinatore, secondo procedure consolidate, per istruire le sedute del Consiglio Interclasse, per preparare le sedute di laurea, e per predisporre le istanze degli studenti, che riguardano le attività di stage, il riconoscimento di cfu, le conversioni di insegnamenti. Il Manager della Didattica offre supporto alla definizione annuale dell'offerta formativa nelle sue varie fasi. Il Coordinatore, principale interlocutore del personale tecnico amministrativo incaricato di dare supporto al corso di studio, non viene coinvolto nella valutazione di tali



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

unità di personale.

**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].**

La formazione del personale tecnico-amministrativo viene curata a livello di Dipartimento, e non di CdS.

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

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

Il CdS si avvale degli strumenti e delle modalità di verifica forniti dall'Ateneo.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: U.O. Didattica e Internazionalizzazione

Breve Descrizione: Pagina web

Riferimento (capitolo/paragrafo,

etc.): Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/str/u.o.didattica>

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CDS
- SMA
- Relazione CPDS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

Per aumentare il numero degli studenti iscritti, è necessario verificare la sostenibilità in termini di aule e spazi disponibili. Inoltre, per supportare il carattere internazionale del corso, è opportuno rafforzare le unità di personale TAB del dipartimento al servizio del corso, preferibilmente con competenze nella lingua inglese.

**Punti di forza:**

**Aree di miglioramento:**

- Avviare un'analisi strategica e programmatica sull'impatto dell'aumento auspicato degli iscritti in termini di sostenibilità sul versante delle strutture e degli spazi disponibili.
- Personale TAB con conoscenza della lingua inglese.
- Verifica e monitoraggio dell'accessibilità e fruibilità dei servizi della didattica.

**Fascia di valutazione finale:**

**PARZIALMENTE SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDE DI VALUTAZIONE**  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Il CdS è stato oggetto di costante monitoraggio all'interno del Consiglio, sia attraverso le riunioni dello stesso, che avvengono con cadenza approssimativamente bimestrale, sia attraverso specifiche riunioni che hanno avuto per oggetto l'analisi dei contenuti dell'offerta formativa. A questo proposito è stata particolarmente fruttuosa l'interazione con il Comitato di Indirizzo istituito nel 2022.

Grazie all'istituzione del Comitato di Indirizzo, infatti, è possibile effettuare interazioni in itinere con le parti consultate, anche in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi.

Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni, attraverso l'ausilio delle sue Commissioni.

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

Docenti e studenti hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento, attraverso l'interlocuzione diretta con le rispettive componenti della CPDS.

***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.***

Il CdS prende puntualmente in carico i problemi rilevati, anche attraverso i feedback forniti dalla CPDS (e degli altri organi di AQ). In particolare, la relazione CPDS è stata sempre analizzata e discussa in almeno una seduta annuale del Consiglio del Corso di Studi, durante il quale sono state annotate proposte per apportare migliorie e indirizzati i lavori delle rispettive Commissioni Didattiche, al fine di prendere in carico le criticità emerse.

***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.***

Il sito web del Dipartimento di Matematica e Informatica consente di postare reclami indirizzati alla CPDS, attraverso la compilazione di un form.

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

Questo avviene attraverso i lavori delle 8 Commissioni Didattiche, dei 2 Comitati (Indirizzo e Orientamento) e le discussioni in sede delle sedute del Consiglio.

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: Consiglio di Corso di Studi Breve



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

Descrizione: Pagina web Riferimento

(capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence2270/struttura/consiglio/index.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Breve Descrizione: Pagina web

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/qualita/cpds.html>

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA
- SMA
- Relazione CPDS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

I processi di riesame e di miglioramento appaiono strutturati e condivisi tra le diverse componenti, compresa la CPDS.

**Punti di forza:**

**Aree di miglioramento:**

- Garantire evidenza documentale, soprattutto sul versante della partecipazione della componente studentesca (reclami, osservazioni..)

**Fascia di valutazione finale:**

**SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**

.....



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE**  
**(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

***D.CDS.4.2.1 Il 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.***

Il CdS promuove attività collegiali dedicate alla revisione 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 degli esami e delle attività di supporto, attraverso le sue otto Commissioni Didattiche.

***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.***

Attraverso la consultazione periodica del Comitato di Indirizzo e delle Parti Sociali, il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione tecnologica, anche in relazione ai cicli di studio successivi, compresi i Dottorati di Ricerca.

***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.***

La Commissione Assicurazione della Qualità si occupa di monitorare i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale. Inoltre, membri del CdS (es., il Coordinatore) sono impegnati attivamente in attività di coordinamento delle commissioni del GRIN a livello nazionale (Commissione Didattica), il cui scopo è anche quello di effettuare queste verifiche all'interno delle varie sedi. Il GRIN è infatti l'associazione nazionale che coordina le attività scientifiche e didattiche dei docenti universitari del settore INF/01 - Informatica.

***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.***

Questo avverrà attraverso i lavori della nuova **Commissione n 8 – Monitoraggio dell'apprendimento**, appositamente istituita.

***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.***

La Commissione Assicurazione della Qualità si occupa di monitorare 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



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

regionale. Inoltre, membri del CdS (es., il Coordinatore) sono impegnati attivamente in attività di coordinamento delle commissioni del GRIN a livello nazionale (Commissione Didattica), il cui scopo è anche quello di effettuare queste verifiche all'interno delle varie sedi.

**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.**

Questo avviene attraverso i lavori delle Commissioni Didattiche e durante le sedute del Consiglio.

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

**documenti): Documenti chiave:**

- Titolo: Consiglio di Corso di Studi

Breve Descrizione: Pagina web

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/dataalgorithmsandmachineintelligence270/struttura/consiglio/index.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Organizzazione, coordinamento e promozione delle attività scientifiche e didattiche istituzionali dell'Informatica.

Breve Descrizione: Sito web

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.grin-informatica.it/>

**Fonti documentali individuate dalla commissione per l'esame a distanza:**

- SUA CdS
- SMA
- Relazione CPDS
- Sito web del CdS

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

- Interviste personale docente, personale TAB e studenti.

**Valutazione della commissione**

Si registra lo svolgimento delle attività propedeutiche ai processi di revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS, di cui si deve garantire l'evidenza documentale.

**Punti di forza:**

**Aree di miglioramento:**

- Continuità della pianificazione e del coordinamento integrato delle attività delle Commissioni didattiche e degli organi collegiali del CDS e garanzia dell'evidenza documentale delle attività e delle conseguenti risultanze.



**AUDIT NDV/PQA 2024 - SCHEDA DI VALUTAZIONE  
(da Linee guida AVA 3.0 – 13/02/2023)**

**Fascia di valutazione finale:**

**SODDISFACENTE**

**Segnalazione di Buona prassi / Raccomandazione / Condizione (con breve motivazione):**

Individuare azioni per le aree di miglioramento e documentare le attività realizzate.

**Note della Commissione**

Fascia di valutazione Complessiva

CONDIZIONATO