

---

## RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023/24

Denominazione del Corso di Studio: INFORMATICA

Classe: L-31

Sede: PISA

Dipartimento: INFORMATICA

### Soggetti - Gruppo di Riesame.

#### Componenti indispensabili

Prof. GIUSEPPE PRENCIPE (Presidente del Consiglio CdS 2019-2024)  
Prof. ROBERTO GROSSI (Presidente del Consiglio CdS dal 2024)  
Prof. VINCENZO GERVAZI (Responsabile del Riesame)  
Sig. ALESSIO DUE' (Rappresentante degli studenti)  
Sig.ra ROSARIA MONGINI (Personale TA di supporto al CdS)

#### Altri componenti

Prof. ROBERTO BRUNI (Eventuali altri docenti del CdS)  
Prof. STEFANO FORTI (Eventuali altri docenti del CdS)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per l'elaborazione e la discussione dei contenuti riportati nei quadri delle sezioni di questo RRC, e ha operato come segue:

- 21/06/2024 Oggetto della discussione: Impostazione del rapporto di riesame
- 10/07/2024 Oggetto della discussione: Organizzazione del lavoro di stesura del documento
- 24/07/2024 Oggetto della discussione: Preparazione della bozza del Quadro 1
- 11/09/2024 Oggetto della discussione: Preparazione della bozza del Quadro 2
- 26/09/2024 Oggetto della discussione: Preparazione della bozza del Quadro 3
- 07/10/2024 Oggetto della discussione: Preparazione della bozza del Quadro 4
- 21/10/2024 Oggetto della discussione: Revisione dei Quadri 1-4 e raccolta delle fonti documentali
- 04/11/2024 Oggetto della discussione: Revisione dell'archivio delle fonti documentali e di supporto
- 07/11/2024 Oggetto della discussione: Revisione finale del RRC

Il RRC è stato presentato, discusso e approvato dal Consiglio di Corso di Studio in data: 15/11/2024

### Sintesi dell'esito della discussione in Consiglio di Corso di Studio:

Il prof. Bruni illustra una sintesi di ciascuna sezione del rapporto, evidenziando i principali mutamenti intercorsi rispetto al riesame precedente, i principali punti di forza e aree di miglioramento di ciascun sottoambito, assieme ai nuovi obiettivi.

Segue una breve discussione e richiesta di chiarimenti, al termine della quale il Presidente mette in votazione il rapporto.

Il Consiglio approva i lavori della commissione.



**D.CDS.1 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELLA PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CdS)**

Il sotto-ambito D.CDS.1 ha per obiettivo **la verifica della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS.**

Si articola nei seguenti 5 Punti di attenzione con i relativi Aspetti da considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<p>D.CDS.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 compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>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.</p> <p><i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</i></p>
D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	<p>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.</p> <p>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.</p> <p><i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</i></p>
D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>



D.CDS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<p>l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>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.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.</p> <p><i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</i></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.</p>
D.CDS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	<p>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.</p> <p>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.</p>



**D.CDS.1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con rif. al Sotto-ambito)**

**Descrizione**

Per affrontare le criticità descritte nel RRC 2018, nel 2019, il CdS ha avviato un processo di revisione del regolamento didattico della laurea triennale in Informatica. Il processo ha coinvolto assemblee aperte, riunioni di una commissione tecnica appositamente nominata e discussioni in Consiglio. A seguito di questo processo di ri-progettazione complessiva del CdS, dal 2020/21, è entrato in vigore il nuovo regolamento del CdS volto a unire una solida formazione di base con competenze informatiche applicate alla risoluzione dei problemi. L'obiettivo era preservare i punti di forza (occupazione elevata, apprezzamento degli studenti laureati, rapporto docenti/studenti favorevole e disponibilità al dialogo), affrontando però le criticità (alto tasso di abbandono, ritardi nella laurea, frammentazione degli esami) e le minacce (concorrenza con Ingegneria Informatica, università telematiche, difficoltà a gestire un numero sempre crescente di iscritti). La riforma ha reso strutturali nuove metodologie didattiche (come valutazione continua e laboratori potenziati) e ha aggiornato contenuti e struttura degli insegnamenti.

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	<b>Revisione del percorso di studi</b> Partendo dall'analisi dei requisiti professionali, e la consultazione delle parti interessate, l'azione di revisione del percorso di studi consiste nella messa in atto di un processo strutturato per valutare e aggiornare periodicamente il curriculum del corso.
<b>Azioni intraprese</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- analisi dell'architettura del percorso di studi e del percorso tipico dello studente al fine di identificare le cause delle criticità riscontrate (alto tasso di abbandono, ritardi nella laurea, frammentazione degli esami)</li><li>- consultazione degli studenti e delle parti interessate al profilo culturale/professionale del CdS</li><li>- processo di revisione del regolamento didattico del CdS in Informatica, attraverso assemblee aperte, riunioni di una commissione tecnica appositamente nominata e discussioni in Consiglio</li><li>- entrata in vigore del nuovo regolamento a partire dall'A.A. 2020/21</li><li>- monitoraggio delle carriere degli studenti</li></ul>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	Come previsto, l'azione correttiva è stata implementata ed è nel pieno della fase di monitoraggio: il 2023 segna la conclusione del primo ciclo completo di studenti soggetti al regolamento didattico del CdS riformato nell'a.a. 2020/21. Il raggiungimento dell'obiettivo è stato monitorato attraverso l'analisi degli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA). Con riferimento alla SMA 2024, i temi di maggiore interesse sono quelli relativi all'attrattività del CdS, alla regolarità degli studi e produttività degli iscritti, ai tempi di laurea del CdS e alla soddisfazione e occupabilità dei laureati. Nello specifico, gli indicatori: <ul style="list-style-type: none"><li>- iC00a (Avvii di carriera al primo anno) e iC03 (Percentuale iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni) evidenziano una crescita importante dell'attrattività del CdS</li><li>- iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.) e iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al primo anno sui CFU da conseguire) sono allineati o superiori al dato nazionale e presentano un trend positivo relativamente alla regolarità degli studi e alla produttività degli iscritti</li><li>- iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) e iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) indicano un obiettivo di miglioramento rispetto alle durate delle carriere</li><li>- iC06 (Percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo) e iC25 (Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) evidenziano un'ottima occupabilità e una buona percezione del percorso di formazione da parte degli studenti che hanno concluso il loro percorso di studi</li></ul>



## D.CDS.1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

### 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 compresi 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].*

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

##### Documenti chiave:

- Titolo: RRC 2018

Breve Descrizione: Il Rapporto del Riesame Ciclico del CdS è un documento ufficiale in cui il CdS analizza in modo approfondito la qualità e l'efficacia del percorso formativo offerto

Riferimento: quadro 1 (Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS)

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1pzKj4elrIGa6SK4wA1r5X9ZbTR-8VuOB/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1pzKj4elrIGa6SK4wA1r5X9ZbTR-8VuOB/view?usp=share_link)

- Titolo: SMA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS è il documento che permette di monitorare l'andamento del percorso formativo e di valutare l'efficacia del CdS rispetto a una serie di indicatori chiave.

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1S3nKh6ez4mmLnby10D8HRDb0TYmbyJE2/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1S3nKh6ez4mmLnby10D8HRDb0TYmbyJE2/view?usp=share_link)

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTD\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTD_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

- Titolo: CPDS 2022/23

Breve Descrizione: Verbale della Commissione Paritetica Docenti/Studenti 2022/23

Riferimento: Sezione 2: Quadro C - Laurea Triennale in Informatica

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share_link)



**Documenti a supporto:**

- Titolo: Verbali dei Consigli di Corso di Studi

Breve Descrizione: raccolta dei verbali delle riunioni del Consiglio aggregato dei Corsi di Studi in Informatica 2018-2024

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd\\_nJI95Im9BmAlNEDC5vaYnVi/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd_nJI95Im9BmAlNEDC5vaYnVi/view?usp=share_link)

- Titolo: Samsung Innovation Campus 2024

Breve Descrizione: pagina web dell'iniziativa Samsung Innovation Campus 2024. Si tratta di un progetto che ha l'obiettivo di formare un gruppo di giovani problem-solver con le conoscenze tecnologiche e le competenze trasversali per potersi inserire con successo in contesti lavorativi aziendali in ambito AI e IoT

Link del documento:

<https://www.unipi.it/index.php/career-service/item/28535-samsung-innovation-campus-2024-aperte-le-can-didature>

- Titolo: Orientamento Professionale e Competenze Trasversali in Ambito ICT

Breve Descrizione: Pagina Moodle dedicata all'insegnamento in oggetto con descrizione del programma

Link del documento: <https://elearning.di.unipi.it/enrol/index.php?id=282>

**Autovalutazione**

Nella riforma del CdS a partire dall'A.A. 2020/21, l'obiettivo è stato quello di mantenere i punti di forza del CdS precedente (elevato tasso occupazionale, elevato apprezzamento studenti laureati, alto rapporto docenti/studenti e disponibilità al dialogo), contrastando invece le debolezze (in particolare, l'elevato tasso di abbandono, gli elevati tempi di laurea, e la frammentazione delle prove di esame) e le minacce (la competizione con il CdS di Ingegneria Informatica, le offerte di università telematiche, la scarsa scalabilità all'aumentare degli immatricolati). In particolare, la riforma ha reso strutturali nuove metodologie di erogazione della didattica (es. valutazione continua, potenziamento delle attività laboratoriali, accesso a materiale audiovisivo), al contempo razionalizzando e aggiornando i contenuti e l'architettura complessiva degli insegnamenti. Grazie alla particolare attenzione verso gli aspetti culturali e professionalizzanti, le premesse che hanno portato alla progettazione del nuovo regolamento del CdS si confermano ancora valide.

Il CdS sembra soddisfare le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento, come confermato dall'alto tasso di occupazione dei laureati a un anno dal titolo [SUA CdS 2024], che supera le medie regionali e nazionali. Il fatto che quasi tutti i laureati che non proseguono gli studi trovino un'occupazione conferma l'elevata efficacia del CdS in termini di inserimento professionale. Nel complesso, il numero [SMA CdS 2024] di studenti che proseguono gli studi verso percorsi di laurea magistrale suggerisce che la formazione triennale del CdS sia solida abbastanza per affrontare studi più specialistici. Lo spazio dedicato nei Consigli di CdS al continuo aggiornamento del piano di studi e all'introduzione di nuove metodologie didattiche testimonia la volontà di rispondere all'evoluzione del settore informatico e nel fornire ai laureati gli strumenti per affrontare le nuove sfide.

In fase di progettazione del CdS sono state consultate le principali parti interessate, incluse le rappresentanze delle aziende del territorio e le rappresentanze studentesche, tenuto conto anche dei suggerimenti emersi nelle risposte a testo libero dei questionari di valutazione della didattica e le osservazioni raccolte dalla commissione paritetica [CPDS 2022/23]. I risultati di questi incontri sono stati dibattuti in diverse assemblee del Dipartimento per confrontare le opinioni dei docenti e raccogliere riscontri preziosi per l'individuazione di aree di miglioramento e per la definizione del nuovo CdS. Dal 2018, inoltre, l'Università di Pisa collabora con il consorzio Infocamere per iniziative di ricerca, sviluppo e formazione. Attraverso questa collaborazione, le richieste delle aziende associate vengono confrontate con le competenze fornite dal CdS, consentendo una valutazione continuativa dell'adeguatezza della formazione. A



proposito, è importante notare che il CdS organizza iniziative specifiche volte a favorire l'incontro tra gli studenti e importanti realtà industriali (si veda, per esempio, il ciclo di seminari "Research, innovation and future of ICT") e a insegnare loro competenze fondamentali nell'ambito della creazione e gestione di aziende start-up [Orientamento Professionale e Competenze Trasversali in Ambito ICT, Samsung Innovation Campus 2024]. Da ultimo, il CdS riceve feedback dalle aziende coinvolte nei tirocini formativi, contando su un albo che comprende oltre 2000 aziende. Tutte queste attività consentono al CdS di mantenere stretti contatti con le aziende per tirocini, aggiornamento del curriculum e attività di placement.

Tra i principali punti di forza che emergono da questa analisi troviamo l'attenzione dedicata in fase di progettazione all'aggiornamento del piano di studi e delle modalità didattiche di concerto con gli attori coinvolti, nonché allo sviluppo di competenze trasversali. Tra le aree di miglioramento si segnala la necessità di costituire un advisory board per avviare un dialogo strutturato tra il CdS e le parti interessate che possa rendere il percorso formativo ancora più allineato alle esigenze del mercato in costante evoluzione.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

La principale criticità è relativa all'assenza di un organo consultivo (advisory board) che coinvolga esponenti del mondo della cultura e rappresentanti di organizzazioni scientifiche, professionali, e del mondo del lavoro al fine di stabilire un dialogo periodico e strutturato con le parti interessate volto a migliorare l'allineamento del CdS con le esigenze del mercato, i cambiamenti del settore informatico e le aspettative degli stakeholder.



## 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].*

### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

#### Documenti chiave:

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

#### Documenti a supporto:

- Titolo: Sito Web del CdL in Informatica (L-31)

Breve Descrizione: Pagina ufficiale dell'Università di Pisa relativa al Corso di Laurea in Informatica L-31

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Link del documento: <https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/descrizione-inf/>

### Autovalutazione

Il carattere del CdS integra la comprensione delle tecnologie informatiche con una solida preparazione scientifica e metodologica. Gli studenti acquisiscono conoscenze approfondite sui fondamenti scientifici dell'informatica, sulle tecnologie informatiche, sulle loro connessioni con discipline come la matematica, la fisica e l'economia e con le loro applicazioni in ambito aziendale. Il percorso formativo prepara il laureato sia alla prosecuzione degli studi, idealmente con una laurea Magistrale nella classe LM-18, sia per all'ingresso nel mondo del lavoro, in particolare nei settori della progettazione, gestione e manutenzione di sistemi software innovativi.

Gli obiettivi formativi sono esplicitamente definiti e si traducono in profili di uscita ben definiti e coerenti [SUA CdS 2024, Sito Web del CdL in Informatica (L-31)]. Grazie alle varietà di attività previste negli insegnamenti (lezioni frontali, esercitazioni, attività progettuali e di laboratorio), i laureati in Informatica svilupperanno competenze scientifiche, abilità tecnologiche e capacità di comprensione che gli permetteranno di affrontare e risolvere problemi tipici della società della conoscenza. La possibilità di personalizzare il percorso di studi con la scelta di insegnamenti complementari e a libera scelta consente agli studenti di adattare la formazione alle proprie inclinazioni e aspirazioni. I laureati saranno in grado di applicare le loro conoscenze in modo professionale, dimostrando un approccio concreto al lavoro. Le loro competenze gli consentiranno di progettare, sviluppare, gestire e mantenere sistemi software, valutando autonomamente gli aspetti critici delle tecnologie informatiche emergenti e il loro impatto sociale ed etico.





Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi del CdS sono presentati in modo chiaro e completo nella descrizione del corso presente sul sito del Dipartimento di Informatica [Sito Web del CdL in Informatica (L-31)]. Vengono delineate le conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, attese al termine del percorso formativo. Le aree di apprendimento sono presentate in modo chiaro e includono i fondamenti scientifici dell'informatica (es. i principi teorici e dei modelli computazionali), le tecnologie informatiche (es. i linguaggi di programmazione, sistemi operativi, basi di dati e reti) le relazioni con altre discipline (es. matematica, fisica ed economia), il contesto lavorativo (es. l'inserimento in ambienti di lavoro e il lavoro in gruppo). La descrizione evidenzia anche la coerenza tra gli obiettivi formativi e i profili culturali e professionali in uscita.

Il CdS si distingue per l'equilibrio tra una solida preparazione scientifica e un ampio spettro di competenze applicative, offrendo agli studenti una base metodologica integrata con tecnologie avanzate e interdisciplinarietà. Tra i punti di forza emergono la chiarezza degli obiettivi formativi, che si traducono in profili professionali ben definiti, e la varietà delle attività didattiche, che spaziano da lezioni frontali a esperienze di laboratorio e progetti, stimolando un apprendimento attivo e pratico. La possibilità di personalizzare il percorso formativo favorisce l'allineamento tra il profilo in uscita e le aspirazioni individuali degli studenti. Sebbene sia presente un insegnamento dedicato all'orientamento professionale e alle competenze trasversali, tali competenze non sono necessariamente integrate in modo trasversale in tutti gli insegnamenti.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

La principale criticità rilevata riguarda il potenziamento delle competenze trasversali. Al fine di rendere l'esperienza formativa ancora più aderente alle richieste del mercato del lavoro, una possibile area di miglioramento potrebbe comprendere l'integrazione sistematica nei percorsi formativi di competenze trasversali, quali quelle comunicative e gestionali, particolarmente rilevanti per il contesto aziendale.



### 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].*

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

##### Documenti chiave:

- Titolo: Course Catalogue - INF-L  
Breve Descrizione: Portale dei programmi di ogni insegnamento del CdS in Informatica  
Link del documento: <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10298/insegnamenti/52302> (dal 2024)  
[https://esami.unipi.it/programmi\\_insegnamenti.php?did=13&cid=103](https://esami.unipi.it/programmi_insegnamenti.php?did=13&cid=103) (dal 2018 al 2023)
- Titolo: Sito Web del CdL in Informatica (L-31)  
Breve Descrizione: Pagina ufficiale dell'Università di Pisa relativa al Corso di Laurea in Informatica L-31  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Link del documento: <https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/descrizione-inf/>

##### Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali dei Consigli di Corso di Studi  
Breve Descrizione: raccolta dei verbali delle riunioni del Consiglio aggregato dei Corsi di Studi in Informatica 2018-2024  
Link del documento: [https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd\\_nJl95lm9BmAlNEDC5vaYNVi/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd_nJl95lm9BmAlNEDC5vaYNVi/view?usp=share_link)
- Titolo: E-Team Squadra Corse  
Breve descrizione: Sito ufficiale della squadra corse dell'Università di Pisa  
Link del documento: <https://eteamsquadracorse.unipi.it/>
- Titolo: Progetto speciale SAI 2020-22  
Breve descrizione: Sito web dei progetti speciali per la didattica  
Link del documento: <https://www.unipi.it/index.php/docenti2/item/22849-informatica>  
<https://www.unipi.it/index.php/docenti2/item/21012-informatica>



- Titolo: Samsung Innovation Campus 2024

Breve Descrizione: pagina web dell'iniziativa Samsung Innovation Campus 2024. Si tratta di un progetto che ha l'obiettivo di formare un gruppo di giovani problem-solvers con le conoscenze tecnologiche e le competenze trasversali per poter inserirsi con successo in contesti lavorativi aziendali in ambito AI e IoT

Link del documento:

<https://www.unipi.it/index.php/career-service/item/28535-samsung-innovation-campus-2024-aperte-le-can-didature>

### Autovalutazione

Il CdS fornisce una descrizione chiara e coerente della sua offerta formativa, assicurando la coerenza tra obiettivi formativi, profili in uscita e competenze (sia disciplinari che trasversali). In particolare, l'offerta consta di un solo percorso descritto in sintesi sulla pagina dedicata al CdS sul sito Web del Dipartimento di Informatica [Sito Web del CdL in Informatica (L-31)]. I programmi di ogni insegnamento sono pubblicati sul sito Web predisposto dall'Ateneo [Course Catalogue - INF-L]. Il Course Catalogue di Ateneo raccoglie e pubblica, per ciascun insegnamento del CdS, il numero di CFU e il corrispondente numero di ore dedicate, nonché la tipologia di attività didattica (Lezione, Laboratorio, Esercitazione).

Il CdS stimola inoltre l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività" – in particolare l'insegnamento "Orientamento professionale e competenze trasversali in ambito ICT" organizzato in seminari. Inoltre, il CdS ha deliberato il riconoscimento CFU anche per le attività legate alla partecipazione alla E-Team Squadra Corse di Ateneo [E-Team Squadra Corse] e al percorso del "Samsung Innovation Campus" [Samsung Innovation Campus 2024]. In entrambi i casi, è possibile per gli studenti di inserire queste attività nel proprio piano di studi come 6 CFU a scelta [Verbal dei Consigli di Corso di Studi]. Di tutte queste iniziative è data evidenza sul sito Web del CdS, con l'indicazione dei CFU che esse coprono.

Il CdS offre prevalentemente didattica erogativa (DE) tradizionale e didattica interattiva (DI), nella forma di esercitazioni e attività pratiche di laboratorio. La struttura degli esami di profitto prevista dagli insegnamenti del CdS è spesso articolata in prove scritte, orali e di laboratorio, a conferma dell'importanza attribuita non solo alla DE, ma anche alle competenze acquisite tramite DI e alle attività di autoapprendimento. Attualmente, il CdS non prevede l'erogazione sistematica di attività a distanza, in linea con l'indirizzo dell'Ateneo.

L'utilizzo di piattaforme digitali per la didattica, la pubblicazione online del materiale dei diversi insegnamenti e la conservazione dello stesso sono elementi considerati importanti dal CdS per la qualità della didattica. A questo scopo, i docenti dei diversi insegnamenti possono scegliere di pubblicare il materiale dei corsi su una o più delle piattaforme messe a disposizione dell'Ateneo (Microsoft Teams, Google Classroom) oppure su piattaforme mantenute dal polo informatico cui afferisce il dipartimento di Informatica (DidaWiki e Moodle, raggiungibili ai link <https://elearning.di.unipi.it/>, <http://didawiki.di.unipi.it/>). Vale la pena notare che il CdS è attivo anche nel supporto allo sviluppo e sperimentazione di piattaforme innovative, Evo (<https://evo.di.unipi.it/>), utili oltre al rilascio del materiale didattico e allo svolgimento di prove d'esame e di autovalutazione da parte degli studenti. Evo è stata realizzata anche grazie al finanziamento nel corso degli anni di progetti speciali per la didattica d'Ateneo [Progetto speciale SAI 2020-22]. La piattaforma scelta per ogni insegnamento viene pubblicizzata sul portale d'Ateneo <http://esami.unipi.it>.

L'integrazione di conoscenze trasversali tramite attività come seminari e la possibilità di ottenere CFU per "altre attività" è adeguatamente pubblicizzata. Infine, l'utilizzo di piattaforme digitali (anche realizzate *ad hoc*, come Evo) per il rilascio di materiale didattico e lo svolgimento di prove d'esame dimostra un impegno costante verso l'innovazione tecnologica nella didattica. Anche se al momento non sono previste *modalità condivise per la gestione dei materiali didattici*, questi vengono regolarmente mantenuti, aggiornati e conservati dai docenti sulle piattaforme didattiche predisposte dall'Ateneo.

### Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano criticità importanti relativamente all'offerta formativa e percorsi di studio. Una possibile area di miglioramento, riguarda la definizione di un documento che descriva sistematicamente le modalità condivise già in uso per la realizzazione, l'adattamento, l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici.



#### 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.

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti):

##### Documenti chiave:

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

- Titolo: CPDS 2022/23

Breve Descrizione: Verbale della Commissione Paritetica Docenti/Studenti 2022/23

Riferimento: Sezione 2: Quadro C - Laurea Triennale in Informatica

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share_link)

- Titolo: Course Catalogue - INF-L

Breve Descrizione: Portale dei programmi di ogni insegnamento del CdS in Informatica

Link del documento: <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10298/insegnamenti/52302> (dal 2024)

[https://esami.unipi.it/programmi\\_insegnamenti.php?did=13&cid=103](https://esami.unipi.it/programmi_insegnamenti.php?did=13&cid=103) (dal 2018 al 2023)

##### Documenti a supporto:

- Titolo: Elenco insegnamenti del CdS

Breve Descrizione: L'elenco facilita l'accesso alle schede dei singoli insegnamenti.

Link del documento: <https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/insegnamenti/>

- Titolo: Calendario delle lezioni ed esami 2023/24

Breve Descrizione: Il calendario specifica i periodi (inizio e termine) delle lezioni, i periodi di sospensione delle attività didattiche e i periodi delle prove intermedie e finali degli insegnamenti.

Link del documento:

<https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/calendario-lezioni-ed-esami-aa-2023-2024/>



### Autovalutazione

Le schede relative agli insegnamenti sono costruite secondo la modalità prevista dall'Università di Pisa (ovvero secondo la griglia dei descrittori di Dublino) e sono pubblicate sul sito d'Ateneo [Course Catalogue - INF-L]. Le schede illustrano in modo completo e strutturato l'organizzazione di ciascun insegnamento in moduli assieme agli obiettivi formativi e ai contenuti di ogni insegnamento/modulo e alle modalità di verifica specifiche degli obiettivi formativi. Ampio spazio è dedicato anche ai metodi didattici usati, eventuali prerequisiti, indicazioni metodologiche, materiale didattico e bibliografico e modalità d'esame. I docenti sono incoraggiati ad integrare le informazioni presenti nelle schede sfruttando le apposite piattaforme e servizi di appoggio alle attività didattiche (siti web personali, Microsoft Teams, Google Classroom, Moodle e DidaWiki). I link a questi materiali (es. piattaforma digitale scelta dal docente per l'erogazione del materiale) sono compresi nella scheda di ciascun insegnamento. Per fornire adeguata e tempestiva visibilità a queste informazioni le Schede degli insegnamenti sono raggiungibili dal sito del CdS [Elenco insegnamenti del CdS].

Tutte le informazioni circa le modalità di svolgimento delle prove intermedie e finali vengono adeguatamente dettagliate e pubblicizzate attraverso l'opportuna calendarizzazione [Calendario delle lezioni ed esami 2023/24] delle stesse, oltre che nell'ambito delle Schede dei singoli insegnamenti. L'analisi dei questionari degli studenti [SUA CdS 2024] evidenzia che le modalità di esame sono definite in modo chiaro e che la qualità del materiale didattico è largamente apprezzata. Come analizzato nella relazione della Commissione Paritetica [CPDS 2022/23], i metodi di esame consentono di accertare correttamente il conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.

Nel complesso, le schede degli insegnamenti forniscono una comunicazione chiara e dettagliata su obiettivi, contenuti e programmi d'esame. La presenza di sezioni dedicate ai prerequisiti, ai metodi didattici e al materiale bibliografico permette agli studenti di orientarsi con facilità nella preparazione, contribuendo a un percorso di apprendimento ben strutturato. La visibilità tempestiva delle schede sul sito del CdS, unitamente alla calendarizzazione accurata delle prove, evidenzia un forte impegno del corso di studi nella trasparenza e nella qualità dell'organizzazione didattica. Il passaggio al sistema Course Catalogue ha comportato alcune difficoltà tecniche nella compilazione delle schede, rendendo il risultato meno omogeneo rispetto agli anni precedenti.

### Criticità/Aree di miglioramento

Non si riscontrano criticità relative ai programmi degli insegnamenti e alle modalità di verifica dell'apprendimento. Una possibile area di miglioramento riguarda il monitoraggio attivo delle informazioni presenti nelle schede del Course Catalogue, al fine di rendere maggiormente omogeneo lo stile di presentazione delle informazioni presenti nelle schede, nonché di verificarne la completezza e la consistenza.



## 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.

### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

#### Documenti chiave:

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

- Titolo: CPDS 2022/23

Breve Descrizione: Verbale della Commissione Paritetica Docenti/Studenti 2022/23

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 2 - Laurea triennale in Informatica L-31

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share_link)

#### Documenti a supporto:

- Titolo: Orario delle lezioni

Breve Descrizione: Orario completo delle lezioni del CdS

Link del documento:

<https://unipi.prod.up.cineca.it/calendarioPubblico/linkCalendarioId=6319d6a9f7245e0c5c9094e3>

### Autovalutazione

Uno degli obiettivi della riforma del CdS dell'a.a. 2020/21 è stato proprio quello di pianificare l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento degli studenti. A questo fine, la pianificazione degli insegnamenti e la definizione degli orari mirano a creare un percorso di studi il più possibile fluido e agevole per gli studenti. Ad esempio, la Commissione Orario, in accordo coi docenti, pianifica le lezioni in modo da evitare sovrapposizioni critiche. I docenti collaborano per coordinare obiettivi formativi, contenuti e modalità di erogazione e verifica degli insegnamenti, garantendo coerenza tra corsi paralleli relativi a uno stesso insegnamento, così come tra i diversi insegnamenti appartenenti allo stesso anno e ad anni consecutivi [Orario delle lezioni]. Dal 2024 i docenti responsabili del coordinamento delle attività del I del II anno sono ufficialmente nominati dal consiglio di CdS. La pianificazione delle verifiche dell'apprendimento mira anch'essa ad evitare sovrapposizioni e a consentire una corretta organizzazione dello studio.

Le possibili criticità identificate dalla Commissione Paritetica, anche sulla base dell'analisi dei questionari sull'andamento della didattica, sono attenzionate, monitorate e possibilmente risolte attraverso la definizione di azioni specifiche [SUA CdS 2024, CPDS 2022/23]. Parimenti, eventuali problematiche di lieve entità, oppure non strutturali, sono riscontrate e risolte attraverso il confronto continuo tra docenti e studenti. Infine, il monitoraggio delle carriere aiuta a individuare e affrontare eventuali difficoltà degli studenti durante il percorso di studi.



In sintesi, il CdS presenta diversi punti di forza in relazione alla pianificazione degli insegnamenti, curando sia la definizione dell'orario di lezioni e prove di profitto che la definizione dei contenuti in modo sinergico tra insegnamenti diversi. La proattività nel monitorare e risolvere le criticità, sia gravi che lievi, attraverso meccanismi di feedback e confronto, dimostra un impegno verso il miglioramento continuo dell'organizzazione della didattica. In definitiva, non si rilevano particolari criticità in questo ambito.

**Criticità/Aree di miglioramento**

Non si rilevano particolari criticità.



**D.CDS.1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.1/n. 1/RRC-2024: Istituzione di un advisory board per il CdS</b>  L'istituzione di un <i>advisory board</i> per il Corso di Studio (CdS) mira a coinvolgere esperti esterni del mondo accademico, industriale e professionale per offrire consulenza strategica e supporto nell'orientare l'offerta formativa e i contenuti del CdS.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	L'istituzione di un Advisory Board come organo consultivo che coinvolga esponenti del mondo della cultura e rappresentanti di organizzazioni scientifiche, professionali, e del mondo del lavoro è estremamente utile al fine di stabilire un dialogo periodico e strutturato con le parti interessate volto a migliorare l'allineamento del CdS con le esigenze del mercato, i cambiamenti del settore informatico e le aspettative degli stakeholder.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Per l'istituzione di un Advisory Board come organo consultivo del CdS, è fondamentale innanzitutto definire chiaramente la missione e gli obiettivi dell'organo, ponendo particolare enfasi sull'allineamento del percorso formativo alle esigenze del mercato, ai cambiamenti del settore informatico e alle aspettative degli stakeholder. La fase successiva consiste nell'identificazione e selezione dei membri, che dovrebbero includere esponenti del mondo della cultura e/o rappresentanti di organizzazioni scientifiche, professionali e del mondo del lavoro, valutando l'esperienza e la rilevanza per il settore informatico e tecnologico. Una volta formato, l'Advisory Board dovrà stabilire un piano di incontri periodici (ad esempio, annuali o semestrali) per discutere le esigenze emergenti e proporre miglioramenti; in parallelo, dovrebbero essere previsti incontri ad hoc per affrontare tematiche specifiche e urgenti.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	SMA - iC06: Percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (L) SMA - iC25: Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS
<b>Responsabilità</b>	Il Presidente ed il consiglio di CdS
<b>Risorse necessarie</b>	
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Si stima che il tempo necessario per l'istituzione dell'Advisory Board possa richiedere da 12 a 24 mesi.

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>D.CDS.1/n.2/RRC-2024: Potenziamento delle competenze trasversali</b> E' necessario un potenziamento delle competenze trasversali nel CdS per sviluppare abilità essenziali, come il pensiero critico, la comunicazione efficace, la capacità di lavorare in team, la
-----------------------	--





	gestione del tempo e la risoluzione dei problemi, che completano e rafforzano le competenze tecniche specifiche dei laureati.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Al fine di rendere l'esperienza formativa ancora più aderente alle richieste del mercato del lavoro, si ritiene utile integrare competenze trasversali in modo sistematico nei percorsi formativi.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Per raggiungere questo obiettivo si rende necessario compiere uno sforzo di integrazione di specifici moduli formativi all'interno degli insegnamenti esistenti, prevedendo attività pratiche e progetti di gruppo che richiedano l'uso di soft skills e problem-solving. L'obiettivo può essere raggiunto anche valorizzando le attività già in essere e condividendo le buone pratiche favorendone la comunicazione tra i docenti del CdS, anche attraverso brevi presentazioni e incontri mirati.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	SMA - iC06: Percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (L)  Numero di insegnamenti che integrano competenze trasversali all'interno della scheda presente nel Course Catalogue
<b>Responsabilità</b>	Il Presidente ed il consiglio di CdS
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti, piattaforme per la condivisione di materiale didattico
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Questo obiettivo potrà essere raggiunto in maniera incrementale entro il prossimo RRC.

<b>Obiettivo n. 3</b>	<b>D.CDS.1/n.3/RRC-2024: Linee guida per la gestione e conservazione dei materiali didattici</b> Il CdS dovrebbe dotarsi di linee guida per la gestione e conservazione dei materiali didattici che stabiliscono criteri e procedure per l'organizzazione e l'archiviazione, garantendone l'accessibilità, la qualità e la disponibilità nel tempo per docenti e studenti.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Questa area di miglioramento, riguarda la definizione di un documento che descriva sistematicamente le modalità condivise già in uso per la realizzazione, l'adattamento, l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici.
<b>Azioni da intraprendere</b>	E' necessario avviare un'indagine interna per raccogliere le prassi attualmente in uso tra i docenti, utilizzando questionari e interviste. Successivamente, un gruppo di lavoro deve analizzare i risultati e redigere linee guida specifiche che includano le tempistiche per l'archiviazione e meccanismi per facilitare l'accessibilità dei materiali didattici, in accordo alle risorse e ai servizi resi disponibili dall'Ateneo.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Redazione e pubblicazione delle linee sul sito del CdS.



<b>Responsabilità</b>	Il Presidente del CdS e il consiglio del CdS
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti e piattaforma per la gestione e conservazione dei materiali didattici
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Questo obiettivo potrà essere raggiunto in maniera incrementale entro il prossimo RRC.

<b>Obiettivo n. 4</b>	<b>D.CDS.1/n.4/RRC-2024: Monitoraggio delle schede presenti nel Course Catalogue</b> Il monitoraggio delle schede del Course Catalogue è volto ad assicurare che le informazioni sui corsi siano aggiornate e consistenti.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Questa area di miglioramento riguarda il monitoraggio attivo delle informazioni presenti nelle schede del Course Catalogue, al fine di rendere maggiormente omogeneo lo stile di presentazione delle informazioni presenti nelle schede, nonché di verificarne la completezza e la consistenza.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Al termine delle scadenze previste per l'inserimento dei dati nel Course Catalogue d'Ateneo, occorre verificare la completezza e consistenza dei dati inseriti dai singoli docenti, segnalando tempestivamente ai responsabili dei dati eventuali omissioni o errori materiali, affinché possano provvedere a integrare le informazioni presenti nelle schede.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Percentuale di campi compilati correttamente all'interno delle schede.
<b>Responsabilità</b>	Il Presidente del CdS e i referenti per l'Assicurazione della Qualità
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti, personale tecnico-amministrativo e rappresentanti degli studenti
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	La verifica delle informazioni presenti nelle schede deve avvenire con scadenza annuale



**D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CdS)**

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo **“accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS”**.

Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato	<p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</i></p>
D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</i></p>
D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili	<p>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.</p>



		<p>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.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>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.</p> <p><i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D2 e D.3].</i></p>
D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	<p>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.</p> <p>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.</p> <p><i>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</i></p>
D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	<p>D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.</p>
D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	<p>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.</p> <p>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.</p>



**D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con rif. al Sotto-ambito)**

**Descrizione**

A partire dal 2018, il CdS ha continuato a concentrarsi sul miglioramento dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione degli insegnamenti. Le iniziative di orientamento, grazie anche ai finanziamenti PLS e PNRR, sono state potenziate in ingresso, in itinere e in uscita con lo scopo di migliorare da un lato la qualità media degli studenti in ingresso, dall'altro un'esperienza di scelta consapevole da parte degli studenti iscritti durante l'intero percorso. È stata inoltre implementata una comunicazione relativa a tali iniziative sui social network (Instagram, YouTube). La continua analisi dei questionari di valutazione degli studenti e delle schede di monitoraggio annuale permette di identificare tempestivamente punti di forza e criticità, guidando la pianificazione di azioni correttive e di miglioramento. La Commissione Paritetica Docenti-Studenti continua a favorire un approccio partecipativo e trasparente nel garantire la qualità del CdS. Infine, il funzionamento delle attività di tutorato, oltre che per l'accertamento delle conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze viene garantito da appositi organi quali il Gruppo di Riesame, che operano in strettissimo rapporto con l'Unità Didattica del Dipartimento di Informatica. La riforma del CdS ha portato a un generale miglioramento degli indicatori relativi all'erogazione degli insegnamenti e al percorso di studio in generale. Le criticità riscontrate in alcuni specifici insegnamenti, infine, sembrano a oggi profondamente mitigate.

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	<b>Migliorare l'orientamento in entrata</b> L'azione si è resa necessaria per allineare il voto medio di maturità degli studenti in entrata ad altri corsi di laurea Scientifici di Ateneo e ridurre il numero di abbandoni dopo il primo anno
<b>Azioni intraprese</b>	<p>Per attirare studenti con preparazione di base migliore e diminuire il numero di abbandoni sono state potenziate le attività di orientamento in ingresso già in atto nel Dipartimento quali:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Alternanza scuola-lavoro. Attività della durata di un paio di settimane, rivolte alle scuole della provincia di Pisa e limitrofe.</li><li>2) Open days. Organizzazione di eventi informativi per orientare gli studenti delle scuole superiori nella scelta del corso di studi più adatto.</li><li>3) Ampliamento del bacino della Gara Nazionale delle Macchine di Turing. Rivolta a tutte le scuole superiori italiane, al momento registra la partecipazione di oltre venti di istituti.</li><li>4) Effettuare attività di sviluppo del pensiero computazionale presso le scuole principalmente nel territorio regionale.</li><li>5) Formazione olimpionica rivolta alle scuole della Toscana, mediante convenzione AICA/MIUR, in particolare per gli studenti selezionati per partecipare alle selezioni territoriali delle Olimpiadi di Informatica e delle Olimpiadi di Matematica.</li></ol> <p>Sono inoltre state condotte le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● IncontraInformatica: organizzazione di un evento di orientamento in ingresso con cadenza annuale indirizzato agli studenti del quarto e quinto anno della scuola secondaria superiore.</li><li>● La Magistrale? Informatica a Pisa!: organizzazione di un evento di orientamento in uscita a partire dall'a.a. 2023/24.</li><li>● Partecipazione agli eventi DM934/22 organizzati dall'Ateneo.</li><li>● Revisione della comunicazione delle iniziative di orientamento e realizzazione di video e campagne social a livello Nazionale tramite la pagina Instagram del Dipartimento.</li></ul>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	



	<p>Gli identificatori da monitorare per valutare lo stato di avanzamento dell'azione correttiva erano SMA-iC03, SMA-iC13 e SMA-iC14 della scheda del corso di studio.</p> <p>Il valore id iC03 è rimasto sostanzialmente immutato, mentre sono cresciuti notevolmente sia iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) che iC14 (Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio). Il primo è passato dal 32,1% del 2019 al 46,7% del 2022, il secondo dal 55,1% del 2019 al 73,2% del 2022. Entrambi sono superiori ai corrispettivi valori a livello Regionale e Nazionale.</p>
<b>Azione Correttiva n. 2</b>	<p><b>Miglioramento dell'erogazione della didattica</b></p> <p>L'azione era intesa a ridurre il divario eccessivo tra il livello di apprendimento raggiunto dallo studente a fine insegnamento, e il livello di conoscenze e abilità richiesto per il superamento dell'esame.</p>
<b>Azioni intraprese</b>	<p>Al fine di realizzare una didattica stimolante, coinvolgente e innovativa, sono state portate avanti più azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ridefinizione del syllabus degli insegnamenti e riduzione del numero complessivo di esami attraverso la riforma del CdS per dedicare un maggior numero di ore ai concetti fondamentali per la prosecuzione degli studi eliminando argomenti che potessero essere oggetto di approfondimenti successivi e/o argomenti duplicati fra insegnamenti diversi.</li><li>- Implementazione di un sistema di controllo continuo e homework negli insegnamenti fondamentali per la verifica in itinere dell'apprendimento e per una costruttiva autovalutazione.</li><li>- Utilizzo di strumenti tecnologici avanzati di tipo informatico che consentano una migliore fruizione e interattività della lezione, anche in modalità asincrona (materiale audio-video, quiz di autovalutazione).</li></ul>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<p>Gli identificatori da monitorare per valutare lo stato di avanzamento dell'azione correttiva erano SMA-iC01 e SMA-iC10.</p> <p>L'indicatore iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.) è salito dal 26,1% del 2019 al 31,4% del 2022 che è superiore al dato Regionale, e sostanzialmente in linea con quello Nazionale.</p> <p>L'indicatore iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) è passato dal 0,6% del 2019 al 0,8% del 2022, superando sia il dato Regionale che quello Nazionale.</p>
<b>Azione Correttiva n. 3</b>	<p><b>Miglioramento delle modalità di accertamento delle competenze negli esami</b></p> <p>Il miglioramento delle modalità di accertamento delle competenze negli esami ha mirato a rendere più chiare le informazioni sulle modalità d'esame nei programmi ufficiali e a ottimizzare il numero di prove di verifica, per garantire una valutazione coerente e sostenibile delle competenze acquisite.</p>
<b>Azioni intraprese</b>	<p>Tra le azioni intraprese, il CdS ha cercato di fornire maggiori informazioni sugli insegnamenti e razionalizzare il numero di prove di verifica. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sotto il monitoraggio della commissione paritetica, sono state raccolte e pubblicate sul catalogo dei corsi indicazioni più precise e chiare sulla natura della prova d'esame e sul suo svolgimento nel portale ufficiale del corso di studi;</li><li>- si è previsto che il numero di prove di accertamento per ogni insegnamento non possa essere superiore a due (scritto+orale o scritto+progetto/discussione);</li></ul>



---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- sono stati monitorati in maniera sistematica il tasso di superamento delle prove di esame e l'andamento della valutazione media.</li></ul>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	Gli indicatori da monitorare per valutare lo stato di avanzamento dell'azione correttiva erano SMA-iC01 e SMA-iC10. Come descritto sopra (Azione correttiva n.2), entrambi evidenziano un trend di crescita positivo .



## D.CDS.2.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

### 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].*

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

##### Documenti chiave:

- Titolo: Sito Web Orientamento  
Breve Descrizione: Sito web che raccoglie i link a tutte le attività di orientamento del CdS  
Link del documento: <https://didattica.di.unipi.it/orientamento/>
- Titolo: SUA CdS 2024  
Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B5  
Link del documento:  
[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTD\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTD_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)
- Titolo: Piano Strategico del Dipartimento  
Breve descrizione: Piano strategico del Dipartimento di Informatica 2024-26  
Riferimento: Obiettivo 6  
Link del documento:  
[https://organizzazione.di.unipi.it/wp-content/uploads/sites/5/2024/05/27.05.2025\\_odg9.1\\_delibera52\\_ALLE\\_GATO\\_signed2\\_prot.pdf](https://organizzazione.di.unipi.it/wp-content/uploads/sites/5/2024/05/27.05.2025_odg9.1_delibera52_ALLE_GATO_signed2_prot.pdf)

##### Documenti a supporto:

- Titolo: Orientamento Professionale e Competenze Trasversali in Ambito ICT  
Breve Descrizione: Pagina Moodle dedicata all'insegnamento in oggetto con descrizione del programma  
Link del documento: <https://elearning.di.unipi.it/enrol/index.php?id=282>
- Titolo: Gara delle Macchine di Turing  
Breve Descrizione:  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):  
Upload / Link del documento: <http://mdt.di.unipi.it/default.aspx>
- Titolo: Incontra Informatica





Breve Descrizione: Nell'ambito del Progetto Nazionale Lauree Scientifiche il Dipartimento di Informatica ed il corso di Laurea in Informatica organizzano annualmente delle giornate rivolte a studenti delle ultime classi delle scuole superiori che vogliono conoscere più da vicino il corso di laurea in Informatica di Pisa, le materie di studio ed i possibili sbocchi professionali.

Link del documento: <https://didattica.di.unipi.it/orientamento/incontra-informatica/>

- Titolo: IG Dipartimento Informatica

Breve Descrizione: Pagina Instagram del Dipartimento di informatica

Link del documento: [https://www.instagram.com/informatica\\_unipi/](https://www.instagram.com/informatica_unipi/)

- Titolo: TOLC-S

Breve Descrizione: Modalità per sostenere il test d'ingresso TOLC-S al CdS

Link del documento: (<https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/test-dingresso/>)

### Autovalutazione

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono accuratamente progettate per allinearsi con i profili culturali e professionali delineati dal CdS e si svolgono attraverso diverse modalità, in sinergia con le attività di orientamento organizzate dall'Ateneo. Tutte le iniziative di orientamento mirano a fornire informazioni utili sulle conoscenze di base necessarie per affrontare il percorso di studi. Inoltre, tengono conto dei risultati del monitoraggio delle prospettive occupazionali, valorizzando sia i percorsi verso il mondo aziendale che la possibilità di proseguire gli studi con corsi di laurea magistrale. A partire dall'a.a. 2023/24, il CdS ha promosso una riprogettazione complessiva della comunicazione delle attività di orientamento, che comprende tre azioni principali: (i) la ristrutturazione della pagina web dedicata all'orientamento [Sito Web Orientamento], (ii) la realizzazione di materiale video promozionale (fruibile dal [Sito Web Orientamento]) e (iii) la promozione delle attività di orientamento attraverso il canale Instagram del Dipartimento [IG Dipartimento Informatica].

Per quanto riguarda l'orientamento in ingresso scuola-università, il CdS organizza annualmente attività rivolte a studenti di tutta Italia, tra cui almeno un evento nell'ambito dell'iniziativa UnipiOrienta dell'Università di Pisa. Questi eventi sono rivolti a studenti del quarto e quinto anno delle scuole superiori, per presentare il corso di laurea e le opportunità offerte dal mondo dell'Informatica. I partecipanti seguono workshop, lezioni e laboratori tematici, ottengono informazioni sull'offerta formativa del Dipartimento, partecipano a simulazioni dei TOLC e incontrano studenti tutor. Tra le iniziative recenti organizzate dal CdS a seguito dell'ultimo riesame si segnalano: Orientamento Online (2020), IncontraInformatica (2021-2024), UnipiOrienta (2023, 2024) e OpenDays (2022-2023), Gara delle Macchine di Turing (attiva, con cadenza annuale, dal 1997).. Infine, il CdS partecipa ai saloni dell'orientamento nazionali promossi dall'Ateneo. Tutte le attività di orientamento in ingresso sono adeguatamente pubblicizzate sulle pagine web dell'Ateneo (<https://orientamento.unipi.it>) e del Dipartimento di Informatica [Sito Web Orientamento]. Dall'a.a. 2023/24, nell'ambito delle azioni DM 934/22, PLS e OR.A.CO.LI., alcune attività di orientamento vengono organizzate direttamente nelle scuole superiori, selezionate da un catalogo pubblicato sul sito dell'Ateneo (<https://orientamento.unipi.it/catalogo-delle-attivita-per-le-scuole/>). Per favorire l'autovalutazione delle conoscenze in ingresso richieste da parte di potenziali studenti, sono disponibili sulle pagine dedicate le simulazioni dei test d'ingresso [TOLC-S]. Alcune iniziative specifiche di orientamento sono state volte a ridurre il gender gap che caratterizza il settore informatico, per esempio il progetto NERD? (<https://didattica.di.unipi.it/orientamento/progetto-nerd/>, organizzato con IBM).

Per l'orientamento in itinere, il CdS mantiene stretti contatti con le imprese del territorio. Con la riforma del regolamento didattico del CdS (2020/21), è stato avviato e inserito nel piano di studi un ciclo di seminari curriculari [Orientamento Professionale e Competenze Trasversali in Ambito ICT]. Il corso prevede due tipi di attività: seminari e laboratori sulle competenze trasversali utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (soft skills, valorizzazione delle competenze, redazione CV e lettera di presentazione, ecc.) e seminari svolti dalle aziende. Questi ultimi, organizzati mensilmente, mirano a far conoscere agli studenti le diverse tipologie di aziende, le figure professionali ricercate in ambito ICT e le tecnologie informatiche più utilizzate, consentendo agli studenti di approfondire autonomamente lo studio. I laboratori sulle soft skills sono invece organizzati regolarmente dal Career Service di Ateneo. A supporto della carriera degli studenti e per facilitare scelte consapevoli da parte loro, il CdS prevede inoltre (i) iniziative di



accoglienza e supporto alla pari che coinvolgono studenti tutor (finanziati dall'Ateneo) e (ii) l'assegnamento di ciascuno studente a un docente tutor come previsto da regolamento. Si rileva tuttavia uno sporadico ricorso degli studenti alle figure dei docenti tutor.

Infine, per l'orientamento in uscita, si opera sia sull'orientamento verso il mondo aziendale che verso le lauree magistrali offerte dal Dipartimento. Sono attive numerose convenzioni con enti e aziende per l'organizzazione di tirocini formativi, che rappresentano un momento importante di formazione e orientamento per gli studenti, permettendo loro di entrare in contatto con il mondo del lavoro durante il percorso universitario. Inoltre, il CdS propone regolari attività di orientamento verso la laurea magistrale (es. Orientamento Online, La Magistrale? Informatica a Pisa!), anch'esse pubblicate sul sito dedicato [Sito Web Orientamento].

Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere studentesche, soprattutto per identificare e presentare chiaramente le criticità incontrate dagli studenti, come le difficoltà nei corsi fondamentali [SUA CdS 2024]. Per quanto riguarda l'orientamento in uscita, le iniziative di supporto alla transizione verso il mondo del lavoro, come workshop su competenze trasversali, incontri con aziende, e career day, vengono spesso pianificate tenendo conto dei risultati del monitoraggio sugli esiti occupazionali. Questo include l'analisi delle prospettive di lavoro per i laureati, le competenze richieste dal mercato e i settori in crescita.

In sintesi, a tutti i livelli, sono previste attività di orientamento che offrono agli studenti gli strumenti necessari per compiere scelte consapevoli in ogni fase del loro percorso universitario e/o professionale. L'analisi del periodo esaminato ha evidenziato numerosi punti di forza nelle attività di orientamento proposte dal CdS. L'offerta prevede diverse modalità di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita che si svolgono regolarmente, anche in collaborazione con realtà aziendali e imprese del territorio, offrendo agli studenti opportunità di contatto con il mondo del lavoro. Una possibile area di miglioramento consiste nel rendere strutturale la raccolta di riscontri, sia da parte degli studenti che delle aziende coinvolte, per instaurare un processo di aggiornamento e di consolidamento delle iniziative. Si prevede inoltre di dare maggior visibilità alla figura dei docenti tutor. Da ultimo, ma non per importanza, come da Piano Strategico del Dipartimento si prevede la realizzazione di iniziative specifiche volte a ridurre il gender gap [Piano Strategico del Dipartimento].

### Criticità/Aree di miglioramento

Anche se dall'analisi non emergono criticità sostanziali, sono state individuate le seguenti aree di miglioramento:

- **Monitoraggio strutturato della qualità percepita delle iniziative di orientamento:** Si rileva la necessità di introdurre questionari di gradimento per raccogliere il parere degli studenti e delle aziende coinvolte nelle iniziative di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita per avviare un processo di miglioramento continuo delle stesse.
- **Riduzione del gender gap:** Si suggerisce di Implementare iniziative specifiche per promuovere l'informatica tra le studentesse, come previsto dal Piano Strategico del Dipartimento; continuando a collaborare con associazioni e organizzazioni che si occupano di promuovere la partecipazione femminile nelle STEM.
- **Potenziamento dei tutor docenti:** Si potrebbe valorizzare la figura dei docenti tutor, incoraggiando gli studenti a contattarli con maggiore frequenza in caso di difficoltà.



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

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

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

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

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

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

### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

#### Documenti chiave:

- Titolo: TOLC-S

Breve Descrizione: Modalità per sostenere il test d'ingresso TOLC-S al CdS

Link del documento: (<https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/test-dingresso/>)

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A3.a, A3.b

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

### Autovalutazione

Il CdS richiede che tutti gli studenti che si immatricolano superino un test di ingresso per verificare le conoscenze in ingresso richieste, entro il primo anno del corso di studi. In particolare, il test di ingresso consiste nello svolgimento obbligatorio di 2 moduli del test TOLC-S (test offerto dal CISIA e promosso dalla Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie): Matematica di Base e Comprensione del testo, e può essere sostenuto in diverse date e con modalità on-line o in presenza. I syllabi indicati per i due moduli sono disponibili sul sito <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-scienze/struttura-della-prova-e-sillabo/>. Tutte le informazioni utili relative alla prova d'ingresso sono pubblicate e costantemente aggiornate su una pagina Web dedicata [TOLC-S]. Il meccanismo adottato del TOLC-S consente un'efficace verifica delle conoscenze iniziali indispensabili e rende possibile la comunicazione agli studenti delle eventuali carenze.

L'immatricolazione al corso di laurea è comunque possibile anche senza aver superato il TOLC-S. In questo caso, entro la fine del primo semestre, viene assegnato e comunicato agli studenti un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) che consiste nel seguire e completare un corso online di recupero (Matematica di Base e Comprensione del Testo). Questo corso costituisce un'attività mirata all'integrazione e al consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso. A seguito del completamento del corso, ed entro il primo anno di studi, agli studenti soggetti all'OFA viene comunque richiesto il superamento del TOLC-S per garantire la necessaria preparazione in ingresso.

Non si rilevano particolari criticità nel meccanismo di pubblicità e accertamento delle conoscenze in ingresso. Il TOLC-S è uno strumento adeguato per la verifica delle conoscenze richieste in ingresso e può essere sostenuto in diverse date e modalità, offrendo flessibilità agli studenti. La disponibilità del corso di recupero per l'assolvimento



dell'OFA aiuta a colmare eventuali lacune nelle conoscenze di base, preparando meglio gli studenti per gli studi successivi. Infine, la presenza di informazioni dettagliate e costantemente aggiornate sul sito web dedicato aiuta gli studenti a essere ben informati sulle modalità e sul syllabus del test di ingresso.

**Criticità/Aree di miglioramento**

Non si rilevano criticità evidenti.



### 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 e D2 D.3].*

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

##### Documenti chiave:

- Titolo: Servizio tutorato alla pari

Breve Descrizione: pagina web per i tutori alla pari.

Link del documento: <https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/servizio-tutorato-alla-pari/>

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B1

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

#### Autovalutazione

Il CdS è organizzato in modo da creare solidi presupposti per l'autonomia degli studenti e la flessibilità didattica, cercando di supportare le loro scelte a diversi livelli. L'organizzazione didattica offre risorse per sostenere l'autonomia, specialmente nelle decisioni legate alla carriera e allo sviluppo delle capacità di studio. Ogni studente viene assegnato a un docente tutor che può contattare in autonomia per ricevere supporto e consigli relativamente al piano carriera e all'organizzazione dello studio. Per ogni insegnamento è inoltre prevista la possibilità di partecipare a ricevimenti per ottenere chiarimenti e delucidazioni dai docenti sui contenuti erogati. La Commissione Piani di Studio supporta gli studenti al momento della costruzione del piano di studio, in particolare in merito alla scelta di insegnamenti complementari o a libera scelta.

Per quanto riguarda la flessibilità nei metodi e strumenti didattici, il CdS offre per i corsi del primo anno e per i laboratori degli anni di corso successivi al primo forme di tutorato di sostegno e approfondimento, mirate a colmare le eventuali lacune degli studenti attraverso attività aggiuntive come esercitazioni e laboratori. Per queste attività vengono bandite posizioni per studenti tutor per ogni semestre di lezione. Ad esempio, i tutori alla pari [Servizio tutorato alla pari] sono studenti selezionati che offrono supporto ad altri studenti del Dipartimento per facilitare i contatti con il personale universitario e gli uffici, fornendo mediazione e attività di consulenza. Il CdS non prevede invece percorsi di apprendimento specifici per studenti particolarmente dediti o motivati. La flessibilità dei ritmi di apprendimento è comunque un obiettivo perseguito dai docenti che cercano di adattarsi alle diverse esigenze degli studenti che seguono il corso.



Il supporto agli studenti con particolari necessità (lavoratori, fuori corso, genitori, in maternità, iscritti a corsi di transizione, iscritti dopo decadenza/rinuncia) è presente all'interno del CdS nelle forme definite dall'Ateneo. In particolare, il CdS offre a queste categorie di studenti l'accesso a due appelli straordinari che comporta maggiore flessibilità nei calendari degli esami e nella gestione del carico di studio.

L'accessibilità è un aspetto di cui tutta l'Università di Pisa si occupa in modo specifico, al fine di garantire strutture adeguate e materiali didattici accessibili agli studenti con disabilità o disturbi specifici dell'apprendimento (DSA). Di concerto con l'Ufficio Servizi per l'Integrazione degli studenti con Disabilità (USID) e con lo sportello DSA, i docenti del CdS garantiscono il rispetto della normativa vigente in questo ambito e garantiscono agli studenti DSA o disabili i diritti previsti in termini di strumenti compensativi e misure dispensative specifiche per ciascuno.

In sintesi, il CdS, cerca di favorire l'autonomia e la flessibilità, rispondendo alle esigenze individuali degli studenti; maggiore attenzione potrebbe in futuro essere dedicata agli studenti più motivati o eccellenti. Un'interessante opportunità in questo senso potrebbe essere rappresentata dall'adozione del sistema degli Open Badge per la validazione delle hard e soft skill nell'ambito degli insegnamenti del CdS.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

Non si rilevano criticità importanti. Una possibile area di miglioramento riguarda l'eventuale attivazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente motivati o eccellenti che permettano di trattare alcune tematiche, anche avanzate, in maniera approfondita. Un incoraggiamento motivazionale nell'affrontare questi percorsi potrebbe essere l'adozione di Open Badge (<https://open-badge.com/>), uno strumento digitale, open source e con tecnologia blockchain, utilizzato per validare le competenze tecniche e relazionali.



#### 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].*

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

##### Documenti chiave:

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B5

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTD\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTD_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

- Titolo: Piano Strategico del Dipartimento

Breve descrizione: Piano strategico del Dipartimento di Informatica 2024-26

Riferimento: Obiettivo 1

Link del documento:

[https://organizzazione.di.unipi.it/wp-content/uploads/sites/5/2024/05/27.05.2025\\_odg9.1\\_delibera52\\_ALLEGATO\\_signed2\\_prot.pdf](https://organizzazione.di.unipi.it/wp-content/uploads/sites/5/2024/05/27.05.2025_odg9.1_delibera52_ALLEGATO_signed2_prot.pdf)

- Titolo: SMA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS è il documento che permette di monitorare l'andamento del percorso formativo e di valutare l'efficacia del CdS rispetto a una serie di indicatori chiave.

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1S3nKh6ez4mmLnbnv10D8HRDb0TYmbyJE2/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1S3nKh6ez4mmLnbnv10D8HRDb0TYmbyJE2/view?usp=share_link)

#### Autovalutazione

Il CdS promuove diverse iniziative di mobilità internazionale degli studenti, sostenendo periodi di studio e tirocinio all'estero attraverso il programma Erasmus+, tramite altri accordi bilaterali con università e istituzioni straniere. Ciò consente agli studenti di completare parte del loro percorso formativo in altri Paesi, acquisendo crediti formativi riconosciuti e sviluppando competenze linguistiche e interculturali. Dall'ultima rilevazione disponibile [SMA 2024/25], il numero di crediti conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso è pari allo 0,8%. Ciò conferma un buon livello di partecipazione a programmi di scambio internazionali da parte degli studenti del CdS.

Nonostante il Corso di Laurea in Informatica L-31 sia erogato in lingua Italiana, al 2023 gli studenti internazionali raggiungono il 16.4%, in deciso aumento rispetto al 7.4% dell'anno precedente. Questo dato testimonia una buona attrattività del corso anche per studenti provenienti da contesti accademici e culturali diversi. Per rafforzare questa attrattività, il piano strategico di dipartimento 2024/26 recentemente approvato prevede uno studio di fattibilità per



l'attivazione di una laurea triennale in lingua inglese e il potenziamento dell'attrattività del programma Erasmus+ sia in entrata che in uscita [Piano Strategico del Dipartimento].

Nel complesso, il CdS presenta un quadro positivo in termini di internazionalizzazione, grazie all'aumento significativo degli studenti stranieri e alla partecipazione attiva nei programmi di scambio, come Erasmus+. La possibilità di attivare un canale del CdS in lingua inglese potrebbe aumentare l'attrattività del CdS come destinazione per studenti internazionali.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

Non ci sono criticità significative. In accordo al Piano Strategico del Dipartimento è previsto uno studio di fattibilità per l'apertura di un canale di laurea L-31 in lingua Inglese per migliorare l'attrattività nei confronti di studenti internazionali.





## D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

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

### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

#### Documenti chiave:

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B1, B2

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

- Titolo: CPDS 2022/23

Breve Descrizione: Verbale della Commissione Paritetica Docenti/Studenti 2022/23

Riferimento: Sezione 2: Quadro C - Laurea Triennale in Informatica

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcD5MSzLYVoY4x/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcD5MSzLYVoY4x/view?usp=share_link)

#### Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali dei Consigli di Corso di Studi

Breve Descrizione: raccolta dei verbali delle riunioni del Consiglio aggregato dei Corsi di Studi in Informatica 2018-2024

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd\\_nJl95lm9BmAlNEDC5vaYNVi/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd_nJl95lm9BmAlNEDC5vaYNVi/view?usp=share_link)

### Autovalutazione

Il CdS definisce chiaramente lo svolgimento delle verifiche finali, indicando tempi, modalità e contenuti per ogni corso. Tali dettagli sono accessibili nelle schede degli insegnamenti disponibili sul Course Catalogue di Ateneo (<https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/>), che includono tutte le specifiche necessarie per una preparazione adeguata. Il calendario delle prove di esame è invece pubblicizzato sul sito Web del CdS e sui portali Esami (che indica date e modalità di esame per ciascun corso, offrendo la possibilità di iscrizione) e AgendaDidattica, che consente di condividere l'orario e il luogo delle lezioni e degli esami sui dispositivi degli studenti.

Le modalità di verifica adottate nei singoli insegnamenti sono progettate da ciascun docente del CdS per valutare in modo efficace il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le prove includono, ove appropriato, esercitazioni pratiche, progetti e prove scritte o orali, calibrati in base agli obiettivi formativi di ciascun corso. Ciascun docente si incarica di comunicare chiaramente le modalità di verifica durante l'erogazione dell'insegnamento.

Il CdS rileva e monitora costantemente l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale, identificando aree di miglioramento tramite l'analisi dei risultati e il feedback degli studenti. Sono previste attività di miglioramento continuo, come revisioni delle modalità di verifica e incontri tra docenti e commissioni didattiche per ottimizzare l'efficacia del processo di valutazione. L'adeguatezza delle prove di esame è anche valutata, in termini statistici, nell'ambito di un processo di monitoraggio continuo implementato dal CdS, tramite l'analisi dell'andamento delle carriere studenti. Tale processo, eseguito su base annuale e che prevede una presentazione dei risultati al CCS, include l'analisi dei tassi e tempi di superamento delle prove finali di ciascun insegnamento da parte degli studenti, contribuendo così alla tempestiva identificazione di eventuali punti di criticità.



**Criticità/Aree di miglioramento**

Non si rilevano particolari criticità.

**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.

**Fonti documentali (non più di 8 documenti)**

Non si applica.

**Autovalutazione**

Il CdS non prevede da regolamento modalità di interazione didattica o valutazione formativa a distanza. Questo punto di attenzione non è applicabile.

**Criticità/Aree di miglioramento**

Non si applica: il CdS non prevede da regolamento modalità di interazione didattica o valutazione formativa a distanza.



### D.CDS.2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.2/n.1/RRC-2024: Monitoraggio strutturato della qualità percepita delle iniziative di orientamento</b> Il monitoraggio strutturato della qualità percepita delle iniziative di orientamento raccoglie e analizza feedback degli studenti per valutare l'efficacia delle attività, migliorando continuamente il supporto fornito e allineandolo alle loro esigenze.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Nonostante le molteplici iniziative di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita non è stato ancora istituito un processo strutturato per la raccolta, il mantenimento, l'analisi e la messa a frutto dei pareri delle parti interessate coinvolte in queste iniziative (studenti, docenti e aziende o loro rappresentanti).
<b>Azioni da intraprendere</b>	Si ritiene utile introdurre la somministrazione di opportuni questionari di gradimento per raccogliere il parere di tutte le parti interessate coinvolte nelle iniziative per avviare un processo di miglioramento continuo delle stesse.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Numero di questionari raccolti, per ciascuna tipologia considerata.
<b>Responsabilità</b>	Il Presidente del CdS
<b>Risorse necessarie</b>	Rappresentanti degli studenti, docenti, personale tecnico-amministrativo, servizi informatici d'Ateneo
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Prossimo RRC.

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>D.CDS.2/n.2/RRC-2024: Riduzione del gender gap</b> La riduzione del gender gap mira a promuovere una maggiore parità di genere nell'accesso e nella partecipazione ai percorsi formativi, creando un ambiente inclusivo che incoraggia la presenza e il successo di tutti, indipendentemente dal genere, soprattutto in ambiti tradizionalmente sottorappresentati.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	A fronte della bassa percentuale di studentesse a tutti i livelli della formazione si ritiene necessario intervenire con iniziative mirate a ridurre il gender gap, come previsto anche dal piano strategico del Dipartimento.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Si intende progettare e implementare una serie di iniziative specifiche per promuovere l'informatica tra le studentesse.  Una prima fase comprenderà l'analisi qualitativa delle cause del gender gap attraverso eventi ed interviste a studentesse dei corsi di studio cui contribuisce il Dipartimento, seguita dallo studio di nuove iniziative di orientamento mirato e potenziamento di quelle già in essere, quali, ad esempio, il coinvolgimento di role model femminili negli eventi di orientamento. Queste attività potranno essere potenziate grazie alla collaborazione con associazioni e organizzazioni che si occupano di promuovere la partecipazione femminile nelle STEM.



<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Percentuale di studentesse immatricolate alla LT in Informatica
<b>Responsabilità</b>	Il presidente del CdS
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti, studenti, personale tecnico-amministrativo, servizi ICT.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Prossimo RRC.

<b>Obiettivo n. 3</b>	<b>D.CDS.2/n.3/RRC-2024: Attivazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente motivati o eccellenti</b> L'attivazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente motivati o eccellenti offre opportunità formative avanzate, progetti speciali e supporto personalizzato per favorire il loro sviluppo accademico e professionale, stimolando il raggiungimento di alte performance.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Al momento il CdS non prevede percorsi differenziati che permettano di trattare alcune tematiche, anche avanzate, in maniera approfondita per studenti particolarmente brillanti e motivati.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Il CdS dovrebbe valutare la creazione di percorsi avanzati personalizzati e l'attivazione di programmi di mentoring specifici e dedicati, per esempio, alla ricerca accademica o industriale. Inoltre, il CdS potrebbe valutare l'adozione del sistema degli Open Badge per certificare hard e soft skill dei propri studenti.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Numero di insegnamenti che prevedono il rilascio di Open Badge Numero di studenti coinvolti nelle iniziative di potenziamento sul numero totale degli studenti
<b>Responsabilità</b>	Il presidente del CdS, il consiglio del CdS.
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Prossimo RRC

<b>Obiettivo n. 4</b>	<b>D.CDS.2/n.4/RRC-2024: Istituzione di un canale di laurea L-31 in lingua Inglese</b> Creazione di un corso di laurea triennale nella classe L-31 (Scienze e Tecnologie Informatiche) erogato interamente in lingua inglese, volto a formare professionisti con competenze informatiche e linguistiche internazionali.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	



	In accordo al Piano Strategico del Dipartimento, è previsto uno studio di fattibilità per l'apertura di un canale di laurea L-31 in lingua Inglese per migliorare l'attrattività nei confronti di studenti internazionali.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Le principali azioni da intraprendere devono necessariamente partire dallo studio di fattibilità per l'attivazione di una laurea triennale in lingua inglese e dalla conseguente analisi dei risultati di tale studio. Subordinatamente all'esito positivo dell'analisi, seguirà l'eventuale predisposizione ordinamento/regolamento della laurea triennale in lingua inglese ovvero il potenziamento degli insegnamenti erogati anche in lingua inglese. L'attivazione del canale in lingua Inglese potrà in seguito comprendere l'eventuale stipula di accordi con nuovi partner stranieri per il rilascio di titoli doppi/congiunti e il potenziamento delle procedure di selezione e accoglienza degli studenti internazionali.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	In caso di attivazione, il successo dell'azione intrapresa sarà valutato inizialmente attraverso il numero di iscritti, la SMA e la CPDS.
<b>Responsabilità</b>	Il Presidente del CdS, il consiglio del CdS, il Direttore del Dipartimento di Informatica, il consiglio del Dipartimento di Informatica
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti, personale tecnico-amministrativo
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Prossimo RRC.

### D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CdS

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è:

**“Accertare che il CdS disponga di un'adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti”.**

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
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].*

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].*

### D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con rif. al Sotto-ambito)

#### Descrizione

A partire dal RRC 2018, il CdS ha implementato diverse azioni di miglioramento per garantire un'adeguata dotazione e qualificazione del personale, strutture adatte e servizi funzionali per gli studenti. In particolare, anche a seguito dei finanziamenti PNRR, il CdS ha visto aumentare il numero di docenti (in particolar modo RTDa) per far fronte alla crescente popolazione studentesca. Nonostante la realizzazione di 8 aule dedicate al Bring Your Own Device (BYOD) come suggerito nell'RRC 2018, permangono criticità riguardanti il numero limitato di prese elettriche nelle aule. Inoltre, i questionari sui servizi hanno evidenziato nuove criticità, tra cui la scarsa disponibilità di aule studio e la



difficoltà di accesso alla rete Wi-Fi. In risposta a quest'ultima criticità, sono stati avviati interventi di miglioramento ancora in fase di completamento. Durante l'emergenza COVID-19 è stata rinnovata la dotazione di proiettori e videocamere nelle aule didattiche e i questionari degli studenti hanno evidenziato un generale apprezzamento per l'adeguatezza delle aule virtuali e del materiale didattico online.

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	<b>Miglioramento delle infrastrutture per la didattica</b>  L'azione mira a incrementare il numero di laboratori e migliorare l'attrezzatura delle aule e dei laboratori esistenti, incrementare il numero di aule bring-your-own-device, e a incrementare il numero di aule fruibili, sollecitando l'amministrazione centrale a fornire le risorse necessarie.
<b>Azioni intraprese</b>	<p>Grazie al supporto dell'Ateneo, sono stati acquistati dei portatili in dotazione al Polo Fibonacci che, su richiesta dei docenti, possono essere usati dagli studenti per esami e lezioni di laboratorio in aule attrezzate. Tutte le aule didattiche sono fornite di proiettore e le aule più capienti anche di videocamera.</p> <p>Sono state inoltre messe a disposizione per le lezioni nuove aule nella palazzina D, permettendo una adeguata distribuzione degli studenti su canali paralleli dello stesso insegnamento.</p> <p>La connettività wifi nelle strutture didattiche del Polo Fibonacci è stata potenziata per adeguarla al sempre crescente numero di dispositivi connessi.</p>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	Gli indicatori principali per valutare l'efficacia di questa azione sono il numero di aule, di posti, di postazione informatiche attrezzate e di aule studio rese disponibili agli studenti

<b>Azione Correttiva n. 2</b>	<b>Coinvolgimento degli studenti nelle attività di tutoraggio</b>  L'azione mira a incoraggiare gli studenti a rivolgersi alle diverse figure che forniscono servizi di tutoraggio per presentare e risolvere le difficoltà incontrate durante il percorso di studi.
<b>Azioni intraprese</b>	Grazie al supporto dell'Ateneo, sono stati attivati servizi di tutoraggio alla pari e di accoglienza che hanno riscosso una buona popolarità, permettendo di intercettare, affrontare e risolvere molte problematiche che gli studenti avevano difficoltà a trattare coi docenti.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	L'indicatore principale per valutare l'efficacia di questa azione è la frequenza di partecipazione attiva degli studenti agli incontri organizzati dai tutor.



## D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

### 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].*

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

##### Documenti chiave:

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B5, B6

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

##### Documenti a supporto:

- Titolo: Servizio di tutorato-docenti

Breve Descrizione: Pagina web per il servizio di tutorato docenti che ha il fine di orientare e assistere gli studenti, di renderli attivamente partecipi del processo formativo e di cercare di rimuovere ogni eventuale ostacolo a una proficua frequenza dei corsi. La pagina contiene gli abbinamenti docente-tutore, a cui lo studente può rivolgersi direttamente in caso di necessità.

Link del documento: <https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/servizio-di-tutorato/>

- Titolo: Informazioni per le matricole della laurea triennale

Breve Descrizione: Pagina web che raccoglie le informazioni principali relative alle matricole della laurea triennale

Riferimento: A chi chiedere aiuto





Link del documento:

<https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/informazioni-per-le-matricole-della-laurea-triennale/>

### Autovalutazione

I docenti del CdS sono al momento adeguati per numerosità e qualificazione: il CdS riesce a coprire la quasi totalità degli insegnamenti con docenti afferenti al Dipartimento. L'aumento costante degli studenti immatricolati nell'ultimo quinquennio, che avrebbe potuto rappresentare una criticità, è stato invece gestito grazie all'assunzione progressiva di numerosi RTD-A, prevalentemente nell'ambito dei programmi PNRR e REACT-EU dal 2020 a oggi. Si rileva che la mancata stabilizzazione di queste unità di personale potrebbe rappresentare una criticità negli anni a venire. Nel complesso le ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata arriva al 75% ed è superiore alle medie regionale e nazionale (SMA-iC19). In fase di programmazione didattica, gli insegnamenti sono assegnati tenendo in considerazione anche le specifiche competenze e interessi di ricerca dei docenti in modo da garantire il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi formativi degli insegnamenti. Il giudizio degli studenti emerso dall'analisi dei questionari conferma un generale apprezzamento della competenza dei docenti. In sintesi, è possibile affermare che i docenti e le figure specialistiche del CdS sono generalmente adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze formative. Tuttavia, è fondamentale un'attenta pianificazione e un monitoraggio costante per garantire la qualità dell'offerta didattica e per intervenire tempestivamente in caso di criticità.

Agli studenti vengono affiancati tutor di diverse tipologie [SUA CdS 2024]. Il CdS attiva ogni anno diverse forme di tutoraggio, divise tra assistenti alla didattica, tutor di accoglienza per le matricole e tutor alla pari (per facilitare i contatti con il personale universitario e gli uffici) [Informazioni per le matricole della laurea triennale]. Nell'ambito delle risorse economiche disponibili, per gli insegnamenti che prevedono attività di laboratorio vengono garantiti un numero adeguato di assistenti alla didattica opportunamente qualificati, spesso selezionati tra studenti e studentesse iscritte al corso di dottorato in Informatica dell'Università di Pisa-Firenze-Siena. Nell'a.a. 2023/24, a causa di una riduzione del budget destinato all'assistenza alla didattica, è stato possibile contrattare assistenti alla didattica per i soli insegnamenti fondamentali del primo anno. Ciò rappresenta una criticità in quanto rende più difficile sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS negli anni successivi al primo. Il CdS ha tempestivamente informato di questa situazione le parti coinvolte.

Seppur presenti a livello di Teaching Learning Center (TLC) di Ateneo (<https://teachinglearningcenter.unipi.it/>) e aperte a tutti docenti, il CdS non partecipa in modo strutturale a tali iniziative di sostegno allo sviluppo 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 nelle diverse discipline. Il CdS è comunque impegnato a sostenere lo sviluppo e l'aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche del personale docente e dei tutor, con particolare attenzione all'innovazione tecnologica e di concerto con iniziative di Ateneo come il percorso formativo "Insegnare a Insegnare" e la partecipazione a Progetti Speciali per la Didattica finanziati dall'Ateneo. Tra questi, negli anni sono stati proposti e vinti da docenti del CdS numerosi progetti (SAI, SAI-D+, VerDE, ECHO) volti a promuovere la didattica attiva incentrata sullo studente, la sperimentazione di sistemi generazione e valutazione automatica di esercizi, gite didattiche presso il data center di Ateneo e la sperimentazione in ambiente digitale della metodologia SCALE-UP per l'apprendimento flipped, attivo e collaborativo. La condivisione di metodi e materiali per la didattica è fortemente incentivata. La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) promuove la pubblicazione in forma digitale del materiale didattico su raccolte dedicate alla didattica. L'utilizzo di strumenti multimediali e la condivisione elettronica del materiale didattico sono ampiamente diffusi, grazie a piattaforme come DidaWiki e Moodle.

Punti di forza del CdS risiedono nell'adeguata numerosità e qualificazione del corpo docente, che, nonostante l'aumento delle immatricolazioni, è riuscito a mantenere elevati standard formativi. Tuttavia, persistono criticità legate alla stabilizzazione del personale RTD-A, che, se non adeguatamente risolte, potrebbero compromettere la continuità didattica. Anche la riduzione del budget per il supporto alla didattica rappresenta un limite, soprattutto per



gli insegnamenti avanzati. Tra le aree di miglioramento, si evidenzia l'opportunità di consolidare la partecipazione strutturale del CdS alle iniziative del Teaching Learning Center di Ateneo (es. il servizio d'Ateneo *Comunità di Mentori*, di recente attivazione), così da potenziare il supporto metodologico e tecnologico alla didattica, e di incrementare le risorse per i tutoraggi avanzati, migliorando il sostegno agli studenti anche oltre il primo anno di corso.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

La limitazione del budget dedicato agli assistenti alla didattica, specialmente per i corsi successivi al primo anno, compromette il supporto necessario agli studenti nei corsi avanzati. Si rende necessario dedicare ulteriori risorse finanziarie da parte del Dipartimento o dell'Ateneo. Pur incoraggiando la partecipazione individuale alle iniziative del TLC, il CdS non prevede al momento alcun incentivo o iniziativa per la partecipazione sistematica e istituzionale a tali programmi per potenziare le competenze didattiche dei docenti e dei tutor.



### 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].*

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

##### Documenti chiave:

- Titolo: SUA CdS 2024  
Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B5, B6  
Link del documento: [https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)
- Titolo: CPDS 2022/23  
Breve Descrizione: Verbale della Commissione Paritetica Docenti/Studenti 2022/23  
Riferimento: Sezione 2: Quadro B - Laurea Triennale in Informatica  
Upload / Link del documento: [https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share_link)

##### Documenti a supporto:

- Titolo: Commissioni del CdS  
Breve Descrizione: Pagina web che elenca le commissioni e aree di competenza di docenti e personale tecnico-amministrativo del CdS  
Link del documento: <https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/commissioni-e-docenti/commissioni/>
- Titolo: Piano Strategico del Dipartimento  
Breve descrizione: Piano strategico del Dipartimento di Informatica 2024-26  
Link del documento: [https://organizzazione.di.unipi.it/wp-content/uploads/sites/5/2024/05/27.05.2025\\_odg9.1\\_delibera52\\_ALLE\\_GATO\\_signed2\\_prot.pdf](https://organizzazione.di.unipi.it/wp-content/uploads/sites/5/2024/05/27.05.2025_odg9.1_delibera52_ALLE_GATO_signed2_prot.pdf)

#### Autovalutazione



Il CdS beneficia di una serie di strutture, attrezzature e risorse adeguate a garantire un supporto efficace alle attività didattiche. Il Dipartimento di Informatica, in collaborazione con il Sistema Informatico di Ateneo, si impegna a fornire un ambiente di apprendimento di qualità, attento alle esigenze degli studenti. Il Polo Didattico Fibonacci rappresenta il cuore dell'attività didattica, ospitando aule, laboratori informatici e infrastrutture tecnologiche come i computer portatili in dotazione al Polo Fibonacci che, su richiesta dei docenti, possono essere usati per esami e lezioni di laboratorio in aule attrezzate. I laboratori sono stati oggetto di recenti ristrutturazioni e aggiornamenti. L'infrastruttura wireless è stata potenziata per garantire una connessione affidabile, anche se continua a soffrire di alcune criticità; la limitata disponibilità di prese elettriche nelle aule BYOD rimane un punto di debolezza. Le dotazioni software sono state aggiornate, con il rinnovo delle convenzioni con Adobe, Mathworks, Office365 e Google Education fino al 2025. La manutenzione ordinaria, periodica e straordinaria delle attrezzature è gestita da personale qualificato, anche esterno. Le richieste di assistenza informatica sono gestite tramite un servizio di ticketing che permette di seguire l'evolversi del processo di risoluzione. Il servizio di ticketing è monitorato dal delegato SIA per intervenire in caso di criticità o di allungamento dei tempi di risoluzione, sollecitando l'intervento del personale tecnico sulle richieste che richiedono priorità. La CPDS si è espressa positivamente circa l'impegno del Dipartimento nel fornire strutture, attrezzature e risorse adeguate, pur evidenziando la necessità di continuare a investire nel potenziamento dell'infrastruttura tecnologica e nella sua manutenzione [CPDS 2022/23].

Per quanto riguarda il personale tecnico-amministrativo, l'Unità Didattica si compone di tre risorse di personale in grado di dare supporto sufficiente alle attività del CdS, di cui una a tempo parziale. Si rileva che, con la crescita del numero di iscritti, la revisione dell'offerta formativa e l'istituzione di due nuove Lauree Magistrali (gestite dalla stessa Unità), il carico di lavoro complessivo è in ulteriore crescita. Pertanto si rileva l'urgenza di un potenziamento dell'Unità Didattica, in quanto una rilevante frazione del carico è gestita da una sola risorsa che ha le competenze necessarie. Al momento non esiste un'attività strutturale di verifica della qualità del supporto fornito dal personale dai servizi a supporto della didattica a disposizione del CdS, anche perché non sono emerse criticità relative a questo aspetto, se non l'eccessivo carico di lavoro. Tuttavia, il Dipartimento definisce una programmazione del lavoro per il personale tecnico-amministrativo, completa di responsabilità e obiettivi, in linea con la pianificazione strategica, e ne verifica periodicamente l'efficacia [Piano Strategico del Dipartimento]. La principale area di competenza di ogni risorsa di personale tecnico-amministrativo a supporto della didattica sono riassunti sul sito web del CdS [Commissioni del CdS]. Tuttavia, il personale tecnico-amministrativo dell'Ateneo è regolarmente coinvolto nelle attività formative previste dall'Ateneo per il personale, finalizzate al miglioramento delle competenze digitali, alla gestione dei processi amministrativi e all'adeguamento alle nuove normative, contribuendo a migliorare il supporto alle attività del CdS.

L'efficacia dei servizi offerti dal Dipartimento di Informatica è monitorata principalmente attraverso la valutazione degli studenti. Come rilevato dalla CPDS, l'analisi dei questionari sull'organizzazione e servizi degli studenti evidenzia un giudizio complessivamente molto positivo da parte degli studenti sulle strutture e sui servizi di supporto allo svolgimento dell'attività didattica. I risultati sono basati su un numero di questionari statisticamente significativo e coerente con gli anni precedenti. Il "Giudizio complessivo sulla qualità organizzativa del CdS" ha valore 3.1 su 4.0. Anche in questo ambito, si rilevano criticità sull'adeguatezza delle aule rispetto alla funzionalità della rete WiFi, che ha richiesto molteplici interventi del personale tecnico per garantire la fruibilità del servizio,

Il CdS presenta numerosi punti di forza, tra cui un ambiente didattico sufficientemente supportato da strutture, attrezzature e risorse, che soddisfano le esigenze degli studenti e favoriscono un apprendimento efficace. Il servizio di assistenza tecnica, monitorato tramite ticketing, contribuisce a mantenere un buon livello di supporto informatico. Tuttavia, persistono alcune criticità che richiedono interventi mirati. La connettività wireless, pur essendo stata potenziata, presenta ancora delle limitazioni. Nelle aule, invece, la scarsità di prese elettriche rappresenta un problema ricorrente. Anche il carico di lavoro per il personale tecnico-amministrativo dell'Unità Didattica è aumentato significativamente a causa dell'espansione dell'offerta formativa e dell'incremento degli iscritti. Un incremento dell'organico potrebbe garantire un sostegno più adeguato alle nuove esigenze e migliorare la qualità del servizio. Le aree di miglioramento includono, inoltre, la formalizzazione delle procedure di valutazione della qualità del supporto tecnico-amministrativo, per assicurare una gestione più strutturata ed efficace. Il Piano Strategico 2024-2026 mira a rafforzare la programmazione delle attività e l'aggiornamento delle competenze del personale, elementi essenziali per supportare il CdS nel raggiungimento dei suoi obiettivi formativi e organizzativi.

### Criticità/Aree di miglioramento

Le criticità principali sono legate all'infrastruttura tecnologica e al limitato numero di personale tecnico-amministrativo. La connettività wireless, seppure potenziata, non è ancora completamente affidabile in tutte le aree, causando difficoltà nell'accesso stabile alla rete ai numerosi dispositivi presenti nelle aule (cellulari, tablet e pc), mentre la scarsità di prese elettriche nelle aule BYOD limita l'uso prolungato dei dispositivi personali, ostacolando così le attività didattiche che richiedono l'uso della tecnologia. Sul fronte organizzativo, l'espansione dell'offerta formativa e la crescita degli iscritti hanno comportato un aumento del carico di lavoro per l'Unità Didattica. Questa



pressione aggiuntiva rende evidente la necessità di un potenziamento dell'organico per rispondere efficacemente alle nuove esigenze didattiche e organizzative del Corso di Studi, migliorando così la qualità del supporto offerto e riducendo il rischio di inefficienze. Per intervenire su tutti questi temi sono necessari ulteriori investimenti da parte dell'Ateneo.

#### D.CDS.3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.3/n.1/RRC-2024: Potenziamento dell'infrastruttura tecnologica</b> Il potenziamento dell'infrastruttura tecnologica è indispensabile per fornire l'accesso ai servizi di rete senza interruzioni.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Al fine di garantire un adeguato livello di accesso ai servizi di rete e di ricarica dei dispositivi degli studenti occorre potenziare l'affidabilità delle connessioni wireless nelle aule, sale di studio e nella biblioteca del Polo Fibonacci e la disponibilità di prese nelle aule BYOD.
<b>Azioni da intraprendere</b>	La principale azione da intraprendere è quella di sollecitare l'investimento di maggiori risorse, economiche e di personale, da parte dell'Ateneo per offrire un supporto tecnico tempestivo e una manutenzione preventiva dei dispositivi presenti nelle aule.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Gli indicatori di riferimento da considerare sono il numero di prese per aula BYOD e la soddisfazione degli studenti rilevata attraverso i questionari su organizzazione e servizi.
<b>Responsabilità</b>	L'Ateneo, SIA, DID, Direttore del Dipartimento
<b>Risorse necessarie</b>	Personale tecnico, risorse economiche
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Prossimo RRC.

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>D.CDS.3/n.2/RRC-2024: Espansione dell'organico dell'Unità Didattica</b> L'espansione dell'organico dell'Unità Didattica si rende necessaria per migliorare l'efficacia del supporto alle attività didattiche e organizzative a fronte delle crescenti esigenze del CdS.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Il problema principale riguarda l'incremento del carico di lavoro per il personale dell'Unità Didattica, dovuto all'aumento degli studenti e all'espansione dell'offerta formativa con nuove Lauree Magistrali. Migliorare la gestione delle attività didattiche e organizzative richiede l'incremento dell'organico, rendendo sostenibile l'attività dell'Unità Didattica nel futuro e migliorando il servizio di supporto offerto.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Si rende necessario, coinvolgendo l'Ateneo, potenziare dell'organico a disposizione dell'Unità Didattica.



<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Il numero di risorse di personale aggiuntive a disposizione dell'Unità Didattica entro il prossimo RRC
<b>Responsabilità</b>	Il Presidente del CdS, Consiglio del CdS, Direttore del Dipartimento, Responsabile Amministrativo Unità Didattica
<b>Risorse necessarie</b>	In termini di personale, l'assunzione di almeno una o due risorse aggiuntive per l'Unità Didattica permetterebbe di distribuire il carico di lavoro, migliorando l'efficacia e la tempestività del supporto.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Prossimo RRC.



#### D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CdS

Il monitoraggio e la revisione del Corso di Studio sono sviluppati nel Sotto-ambito D.CDS.4 il cui Obiettivo è: **“Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti”**.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	<p>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.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>



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].*

#### D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con rif. al Sotto-ambito)

##### Descrizione

Il CdS ha discusso regolarmente i risultati dei questionari di valutazione e analizzato tempestivamente le criticità emerse sia all'interno del consiglio di CdS che attraverso commissioni dedicate e incontri tra docenti e studenti. A seguito della riforma del regolamento dell'a.a. 2021/22, il coordinamento didattico fra gli insegnamenti è una attività continua realizzata attraverso interazioni fra i docenti dei diversi corsi dello stesso insegnamento, i docenti dei corsi correlati e il presidente di CdS. In particolare, i contenuti di tutti gli insegnamenti di uno stesso anno sono stati discussi e riveduti con regolarità attraverso riunioni tra i titolari e il Presidente del CdS.

I percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali sono oggetto di attenta analisi e discussione all'interno del consiglio di CdS anche attraverso l'istituzione di commissioni apposite.

Il RRC 2018 uno scarso coinvolgimento della componente studentesca nella compilazione dei questionari, nelle elezioni dei propri rappresentanti negli organi ufficiali e una scarsa partecipazione degli studenti eletti alle riunioni degli organi a cui appartengono. Questa problematica risulta oggi completamente risolta.

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	<b>Miglioramento della partecipazione degli studenti</b>  In passato, le ripetute assenze di molti rappresentanti alle riunioni degli organi cui appartengono rendevano difficile raccogliere e discutere le istanze degli studenti. A questo problema si aggiungeva anche la carente compilazione dei questionari e la scarsa partecipazione alle occasioni elettorali da parte degli studenti.
<b>Azioni intraprese</b>	Analisi delle motivazioni di tali comportamenti (orari sovrapposti a lezioni, esercitazioni, comunicazioni insufficienti, altro) attraverso colloqui dedicati con i rappresentanti degli studenti in CdS al fine di stimolare le capacità motivazionali dei soggetti coinvolti per una maggiore partecipazione alla vita del CdS.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	Completato: gli studenti e i loro rappresentanti adesso partecipano attivamente agli organi e alle attività del CdS.





## D.CDS.4.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

### 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.

#### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

##### Documenti chiave:

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B6, B7, C2, C3, D4

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

- Titolo: CPDS 2022/23

Breve Descrizione: Verbale della Commissione Paritetica Docenti/Studenti 2022/23

Riferimento: Sezione 2: Quadro C - Laurea Triennale in Informatica

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share_link)

- Titolo: RRC 2018

Breve Descrizione: Il Rapporto del Riesame Ciclico del CdS è un documento ufficiale in cui il corso analizza in modo approfondito la qualità e l'efficacia del percorso formativo offerto

Riferimento: quadro 4 (Monitoraggio e revisione del CdS)

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYTd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

- Titolo: SMA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS è il documento che permette di monitorare l'andamento del percorso formativo e di valutare l'efficacia del CdS rispetto a una serie di indicatori chiave.

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1S3nKh6ez4mmLnbnv10D8HRDb0TYmbyJE2/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1S3nKh6ez4mmLnbnv10D8HRDb0TYmbyJE2/view?usp=share_link)

##### Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali dei Consigli di Corso di Studi



Breve Descrizione: raccolta dei verbali delle riunioni del Consiglio aggregato dei Corsi di Studi in Informatica 2018-2024

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd\\_nJI95lm9BmAlNEDC5vaYNVi/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd_nJI95lm9BmAlNEDC5vaYNVi/view?usp=share_link)

### Autovalutazione

Tutti i corsi di studio contribuiscono al processo AQ attraverso la compilazione della Scheda Unica Annuale (SUA-CdS), della scheda di monitoraggio annuale (SMA), e di rapporti di riesame ciclico (RRC). La Commissione Paritetica Docenti-Studenti redige annualmente una relazione relativa alle attività formative e di servizio nei confronti degli studenti. Inoltre, il gruppo AQ della didattica monitora annualmente i risultati delle indagini AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati. Al fine di raccogliere opinioni e suggerimenti sulla qualità e l'adeguatezza della formazione svolta dal Corso di studi, il Gruppo AQ conduce periodiche indagini tramite invio di questionari alle aziende che hanno ospitato tirocinanti del CdS o partecipato agli incontri annuali denominati Career Week.

La [SUA CdS 2024] descrive le indagini periodiche condotte dal Gruppo AQ tramite questionari inviati alle aziende che hanno ospitato tirocinanti del CdS. Questa attività di consultazione, pur non essendo specificatamente definita come "in itinere", testimonia l'impegno del CdS nel raccogliere il feedback delle aziende e nell'aggiornare i profili formativi in base alle esigenze del mercato del lavoro.

Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento che vengono di volta in volta valutate dal CdS e prese in carico dal Presidente del CdS, dai docenti o dalle Commissioni competenti, laddove ritenuto necessario. L'utilizzo dei questionari di valutazione della didattica e gli incontri con i rappresentanti degli studenti rappresentano uno strumento fondamentale per raccogliere il feedback degli studenti. Le Relazioni della CPDS mostrano come i risultati di tali questionari siano analizzati attentamente, evidenziando le criticità e suggerendo interventi mirati. In questi casi, la CPDS ha sollecitato il presidente del CdS e i docenti a intraprendere azioni correttive suggerite [CPDS 2022/23].

Le commissioni (Piani di Studio, Orientamento, CPDS) costituiscono ulteriori spazi di comunicazione e confronto dedicati all'analisi di specifici aspetti dell'organizzazione didattica e alla formulazione di proposte concrete. La riforma del regolamento del CdS, discussa in diverse assemblee aperte a membri del CdS e del Dipartimento, ha coinvolto le diverse componenti nella progettazione di interventi significativi. La partecipazione degli studenti è incoraggiata anche attraverso le rappresentanze studentesche nei Consigli dei CdS. La CPDS svolge un ruolo centrale anche nel processo di analisi delle rilevazioni delle opinioni di studenti, laureandi e laureati. Le relazioni della CPDS vengono regolarmente presentate e discusse nel Consiglio Aggregato del CdS e nel consiglio di Dipartimento.

### Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano criticità, eccezion fatta per la necessità di istituire un "Advisory Board", già rilevata in D.CDS.1.1.



## 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].*

### Fonti documentali (non più di 8 documenti)

#### Documenti chiave:

- Titolo: SUA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale descrive il Corso di Laurea in Informatica offerto dall'Università di Pisa, inclusi obiettivi formativi, struttura del percorso di studi e sbocchi professionali.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro C1, C2, C3, D4

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

- Titolo: CPDS 2022/23

Breve Descrizione: Verbale della Commissione Paritetica Docenti/Studenti 2022/23

Riferimento: Sezione 2: Quadro C - Laurea Triennale in Informatica

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1EYj7uumleYGBWknFvjcrD5MSzLYVoY4x/view?usp=share_link)

- Titolo: RRC 2018

Breve Descrizione: Il Rapporto del Riesame Ciclico del CdS è un documento ufficiale in cui il corso analizza in modo approfondito la qualità e l'efficacia del percorso formativo offerto

Riferimento: quadro 1 (Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS)

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd\\_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1N9RsiQYtd_rRp42D88I2GbpeAJRZbav-/view?usp=share_link)

- Titolo: SMA CdS 2024

Breve Descrizione: La Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS è il documento che permette di monitorare l'andamento del percorso formativo e di valutare l'efficacia del CdS rispetto a una serie di indicatori chiave.

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1S3nKh6ez4mmLnbv10D8HRDb0TYmbyJE2/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1S3nKh6ez4mmLnbv10D8HRDb0TYmbyJE2/view?usp=share_link)



#### Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali dei Consigli di Corso di Studi

Breve Descrizione: raccolta dei verbali delle riunioni del Consiglio aggregato dei Corsi di Studi in Informatica 2018-2024

Link del documento:

[https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd\\_nJI95lm9BmAINEDC5vaYNVi/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1-17MYeCd_nJI95lm9BmAINEDC5vaYNVi/view?usp=share_link)

#### Autovalutazione

Il CdS è impegnato costantemente nel monitoraggio dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti. A tal fine, si svolgono attività collegiali dedicate al coordinamento didattico tra i vari insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari e della distribuzione temporale degli esami, nonché all'organizzazione delle attività di supporto. In particolare, esistono riunioni di coordinamento tra docenti di insegnamenti relativi allo stesso anno, ad anni diversi e a canali diversi di uno stesso insegnamento. Il CdS e la commissione orario si preoccupano di distribuire opportunamente gli esami di profitto.

Il CdS di Informatica si impegna a mantenere l'offerta formativa aggiornata, riflettendo le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione. L'analisi dei verbali dei Consigli del CdS mostra un'attenzione costante all'introduzione di nuovi insegnamenti e all'aggiornamento dei programmi esistenti. Negli anni successivi alla riforma del regolamento del 2020/21 sono stati attivati tre nuovi insegnamenti: Green Computing, Laboratorio di web Scraping, Orientamento professionale e competenze trasversali in ambito ICT.

Il CdS inoltre analizza e monitora costantemente, attraverso la SUA [SUA CdS 2024], la SMA [SMA CdS 2024] e la CPDS [CPDS 2022/23], i percorsi di studio [SUA CdS 2024], i risultati delle verifiche di apprendimento e gli esiti occupazionali dei laureati [SUA CdS 2024], al fine di migliorare la gestione delle carriere degli studenti. L'analisi si concentra sugli esiti, confrontando i dati con quelli di altri atenei a livello Regionale e Nazionale.

Gli esiti occupazionali sono estremamente soddisfacenti e le richieste provenienti dal mercato del lavoro permettono di aggiornare l'offerta formativa di conseguenza.

Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento in base alle analisi sviluppate e alle proposte provenienti dai vari attori del sistema di AQ. Il CdS monitora l'attuazione di queste azioni e ne valuta l'efficacia tramite gli indicatori AVA, i questionari di valutazione della didattica, i dati AlmaLaurea e le schede di Riesame Ciclico [RRC 2018] e di Monitoraggio Annuale [SUA CdS 2024]. La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) ha un ruolo chiave nell'analisi dei dati e nella formulazione di proposte di miglioramento [CPDS 2022/23]. Le azioni di miglioramento implementate dal CdS includono per esempio la riforma del regolamento didattico del CdS, interventi su specifici insegnamenti, il potenziamento delle infrastrutture tecnologiche e il rafforzamento delle attività di orientamento.

#### Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano criticità.



**D.CDS.4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.4/n.1/RRC-2024: Istituzione di un Advisory Board per il CdS</b>  Coincide con l'Obiettivo <b>D.CDS.1/n. 1/RRC-2024</b> in questo RRC, rispetto al problema da risolvere, alle azioni da intraprendere, agli indicatori di riferimento, alla responsabilità, alle risorse necessarie e ai tempi di esecuzione.
-----------------------	--



## Commento agli indicatori

### INDICATORI DI CORSI DI STUDIO

Indicatore	Riferimento	Qualitativo/ Quantitativo	Fonte dei dati
[iC02] Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
[iC13] Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
[iC14] Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
[iC16bis] Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
[iC17] Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
[iC19] Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
[iC22] Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
[iC27] Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
[iC28] Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA

La percentuale di laureati del CdS entro la durata normale del corso (iC02) è aumentata di 7 punti percentuali in seguito alla riforma del 2020/21, raggiungendo circa il 30%, che però rimane ancora inferiore ai corrispettivi valori di riferimento Regionali e Nazionali (rispettivamente 38,4% e 46,5%). La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso (iC22) nel 2022 è abbastanza stabilmente attorno al 12%, in linea con la media Regionale (12,6%) ma inferiore al dato Nazionale (17,2%). Analogamente, la percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro un anno dalla fine naturale del corso (iC17), oscilla con leggere variazioni attorno al 20% dal 2020 al 2022, in linea con la media Regionale e inferiore al dato Nazionale.

Per quanto riguarda la regolarità degli studi e la produttività degli iscritti la percentuale dei CFU conseguiti al I anno rispetto al totale dei crediti da conseguire (iC13) è cresciuta notevolmente passando dal 32,1% del 2019 fino al 46,7% nel 2022. Questo valore supera considerevolmente il dato Regionale (37,3%) e di 4 punti percentuali quello Nazionale (42,5%). Un fenomeno simile riguarda anche gli indicatori iC14 (Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio) e iC16BIS (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno) che sono cresciuti, rispettivamente, dal 55,1% del 2019 al



73,2% del 2022, e dal 22,8% al 35,4%, in maniera nettamente maggiore rispetto alle medie di riferimento Regionale e Nazionale.

Il numero di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19) nel 2023 è pari al 74,8% che è leggermente superiore al valore Regionale (71,4%) e molto superiore rispetto a quello Nazionale (65,5%), anche se a partire dal 2019 si registra un trend decrescente di tutte queste medie. Il rapporto studenti/docenti (iC27) è aumentato dal 54,5 del 2019 al 66,2 del 2023, rimanendo nel tempo sempre superiore ai rispettivi rapporti di riferimento. Il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, pesato per le ore di docenza, (iC28) è pari a 46, rimanendo negli anni sostanzialmente allineato al dato Nazionale (43,7).

Il CdS ha ottenuto risultati significativi in termini di produttività e continuità degli studi, con un notevole miglioramento della percentuale di CFU conseguiti al primo anno e degli indicatori di proseguimento al secondo anno, che ora superano le medie regionali e nazionali. Inoltre, la docenza erogata da personale a tempo indeterminato è stabile su livelli elevati, superiori ai valori di riferimento nazionale, rappresentando un punto di forza. Permangono alcune criticità nelle tempistiche di completamento degli studi: la percentuale di laureati entro la durata normale del corso, pur in crescita, rimane inferiore ai valori Regionali e Nazionali. Le principali aree di miglioramento comprendono quindi il consolidamento dei progressi negli indicatori di regolarità e l'implementazione di strategie per accelerare i tempi di laurea.

<b>Obiettivo n.1</b>	<b>D.CDS.5/n.1/RRC-2024: Ridurre la durata media del percorso di studi</b> In aderenza alla principale motivazione della riforma del CdS iniziata nel 2020/21, l'obiettivo è quello di individuare e rimuovere i maggiori ostacoli e i colli di bottiglia che allungano sensibilmente i tempi di laurea.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Il problema da risolvere riguarda l'identificazione e l'eliminazione degli ostacoli che contribuiscono a rallentare il percorso di studio degli studenti, impedendo il conseguimento della laurea entro i tempi previsti. Nonostante l'aumento della percentuale di laureati entro la durata normale del corso, i risultati sono ancora inferiori alle medie regionali e nazionali, suggerendo la presenza di colli di bottiglia che rendono difficile il completamento degli studi nei tempi programmati.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Le azioni da intraprendere per ridurre i tempi di laurea includono un'analisi dettagliata del piano di studi e dei percorsi degli studenti per identificare i corsi o moduli che potrebbero costituire colli di bottiglia per gli studenti, anche a seguito della riforma del 2020/21. Si potrebbe valutare l'istituzione di un supporto mirato, con attività di tutorato aggiuntivo e sessioni di recupero per i corsi con tassi di superamento bassi.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	iC02, iC17
<b>Responsabilità</b>	Presidente del CdS; componente docente del Consiglio del CdS.
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti, tutor, personale tecnico-amministrativo, dati statistici.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Entro il prossimo RRC.