



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

# Redazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) [2023]

CLM in Informatica

## Rapporto di Riesame Ciclico 2023

Documento conforme con lo Schema di Rapporto di Riesame Ciclico pubblicato dall'ANVUR del 21/02/2023

Denominazione del Corso di Studio: Informatica

Classe: LM-18

Sede: Modena

Altre eventuali indicazioni utili: Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche

Primo anno accademico di attivazione: 2016/2017

### Gruppo di Riesame:

Componenti indispensabili

Prof. Marco Villani (Presidente del CdS<sup>1</sup>)

Prof.ssa Manuela Montangero (Responsabile del Riesame)

dott. Lorenzo Rossi (Rappresentante degli studenti)

### Altri componenti

Prof. Giacomo Cabri (docente del Cds)

Prof.ssa Federica Mandreoli (docente del Cds)

Prof. Alessandro Capotondi (docente del Cds)

Sono stati consultati inoltre: dott. Lorenzo Stigliano (Rappresentante degli studenti in consiglio di CdS)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, i giorni:

- Lunedì 6 novembre 2023
  - presa visione della documentazione
  - organizzazione del lavoro
  - discussione di criticità/difficoltà da parte degli studenti

Presenti: tutti i docenti componenti della commissione, con Lorenzo Stigliano come ospite

- Martedì 7 novembre 2023 - Lunedì 27 novembre 2023
  - discussioni a piccoli gruppi
  - lavoro telematico asincrono tramite documenti su Google Drive

Presenti: tutti i componenti della commissione, in modalità asincrona

- Lunedì 27 novembre 2023
  - messa in comune del lavoro svolto
  - discussione di eventuali difficoltà, o criticità
  - indicazione di una data per la stesura pre-finale (7 dicembre 2023)

Presenti: tutti i docenti componenti della commissione

---

<sup>1</sup> Il responsabile dell'organo di gestione del Corso di Studio con poteri deliberanti - Consiglio di Corso di Studio, Consiglio d'Area, Consiglio d'Area Didattica, Consiglio di Dipartimento, Consiglio di Facoltà.

- Martedì 13 dicembre 2023
  - ultimo ripasso collegiale (modalità asincrona)

Presenti: tutti i docenti componenti della commissione

Il documento risultante da queste attività è stato inviato tramite mail ai componenti del consiglio di CdS della LM di Informatica. Il documento è stato quindi presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio in data: 19/12/2023

Sintesi dell'esito della discussione dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio:

Dopo la predisposizione di una bozza di discussione del Rapporto da parte del gruppo di riesame, in consiglio di CdS vengono presentate e discusse le evidenze, i dati e le attività del corso, e sono identificate tre criticità relative (i) al sostegno alle attività del CdS da parte dei servizi di supporto alla didattica, (ii) alla necessità di un miglioramento del coordinamento della gestione dei laboratori e (iii) all'internazionalizzazione degli studenti. Di come affrontare tali aspetti si parlerà quindi in successivi consigli di CdS. Riguardo l'ultimo punto, il Presidente di CdS rinnova l'invito ai docenti a ripensare ai propri contatti esteri, in modo da identificare relazioni potenzialmente utili per facilitare l'avvio di nuove convenzioni Erasmus.

Il Consiglio, unanime, approva il documento

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

### a) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

*Dall'ultimo riesame i mutamenti più significativi sono tre:*

- *è stato istituito il Consiglio di Corso di Studio in aprile 2022;*
- *sono stati attivati nuovi insegnamenti (ed altri insegnamenti sono stati eliminati) – senza tuttavia variare il bilancio complessivo dei CFU fra le varie tipologie di insegnamento*
- *è stato attivato un dottorato in Informatica dal titolo Computer and Data Science for Technological and Social Innovation (<https://www.cds.unimore.it>) nel 2022.*

Non erano previste azioni nel precedente riesame.

## b) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

### D.CDS.1.1 - PROGETTAZIONE DEL CDS E CONSULTAZIONE INIZIALE DELLE PARTI INTERESSATE

#### Fonti documentali:

##### Documenti chiave:

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2020/21](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [quadri A1.a, A1.b](#)

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1uQaWrrrjugNFitUv7BlwdFCPUAa2BrFZ>

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2021/22](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [quadri A1.a, A1.b](#)

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1q3m7i59J8EUIPP8v8BN3LItEchEzYJ2s>

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2022/23](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [quadri A1.a, A1.b](#)

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1kWnwIROhRPOAxSJEc50zRQsstqTTwVyY>

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2023/24](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [quadri A1.a, A1.b](#)

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qenc7VzxX5z37gXa1Ngy0rgl4SQGhp5K>

Titolo: [Verbale informale della riunione del Comitato di Indirizzo 2022](#)

Breve Descrizione: [Verbale informale della riunione del Comitato di Indirizzo \(area di Informatica\) del dicembre 2022](#)

Upload / Link del documento: <https://drive.google.com/drive/folders/1uUEPN0PeCY5vVQ-tgRdbxLV49qolu3gq>

Documenti a supporto:

Titolo: [Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior](#)

Breve Descrizione: [PREVISIONI DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE \(2023-2027\)](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [Capitolo 5, Infografica 1](#)

Upload / Link del documento:

[https://excelsior.unioncamere.net/sites/default/files/pubblicazioni/2023/report\\_previsivo\\_2023-27\\_0.pdf](https://excelsior.unioncamere.net/sites/default/files/pubblicazioni/2023/report_previsivo_2023-27_0.pdf)

Titolo: [Rapporto AlmaLaurea](#)

Breve Descrizione: [RAPPORTO 2023 SUL PROFILO E SULLA CONDIZIONE OCCUPAZIONALE DEI LAUREATI](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [Pagina 18](#)

Upload / Link del documento: [https://www.almalaurea.it/sites/default/files/2023-06/3\\_Sintesi\\_RapportoAlmaLaurea2023\\_0.pdf](https://www.almalaurea.it/sites/default/files/2023-06/3_Sintesi_RapportoAlmaLaurea2023_0.pdf)

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2023/24](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio, quadri a supporto](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [quadri A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a](#)

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qenc7VzxX5z37gXa1Ngy0rgl4SQGhp5K>

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora valide?*

Sia dagli incontri con il Comitato di indirizzo sia da incontri informali con enti e aziende del territorio sia da studi di settore emerge l'esigenza in laureati magistrali nel campo informatico con competenze negli ambiti della progettazione del software, della sicurezza, della analisi dei dati, del cloud computing e della intelligenza artificiale. Viene rimarcata anche la necessità di avere dei laureati magistrali che abbiano un approccio scientifico e modellistico al progetto e sviluppo del software. Le premesse risultano quindi ancora valide (quadri A1.a e A1.b).

2. *Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, (se presenti, ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e con gli esiti occupazionali dei laureati?*

La richiesta di laureati magistrali in Informatica è molto alta sia a livello locale sia a livello nazionale e internazionale, come evidenziato dagli studi di settore. Gli esiti occupazionali dei laureati magistrali sono quindi molto buoni, come testimoniato anche dai dati AlmaLaurea. Il numero di laureati magistrali non è però ancora sufficiente per avere delle statistiche significative. Dal 2022 è attivo il dottorato in Computer and Data Science for Technological and Social Innovation presso il dipartimento FIM, pensato come un possibile sbocco per i laureati magistrali di Informatica. Non è stato necessario modificare l'impianto del corso di studio in quanto già pensato per la

continuazione del percorso formativo al terzo livello. Pur avendo avuto un solo ciclo (il XXXVIII) diversi laureati magistrali hanno partecipato al bando con successo.

3. *Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili formativi in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?*

Le parti interessate sono state e vengono consultate principalmente attraverso la partecipazione di esponenti qualificati del Comitato di Indirizzo e la consultazione degli studi di settore (Anitec-Assinform per il mercato Italiano, ma anche studi di Associazioni professionali di Informatica, come l'ACM e l'IEEE, per il più vasto mercato internazionale). Sono stati sfruttati, anche se in modo indiretto e non formalizzato, i contatti diretti fra i docenti del CdS e aziende locali, nazionali e internazionali, anche grazie a progetti in comune e progetti "conto terzi". Una ulteriore fonte di consultazione sono i feedback provenienti dai tirocini attivati dal CdS.

4. *Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione per la progettazione del CdS, soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi, se presenti?*

Le riflessioni emerse dalle varie consultazioni sono state alla base delle scelte iniziali e sono sempre valutate dal CdS. E' però necessario sottolineare che il campo dell'Informatica è molto vasto e le risorse del CdS sono limitate, quindi è necessario fare delle scelte che rappresentino una buona mediazione tra le esigenze delle parti interessate in termini di competenze, le disponibilità dei docenti del CdS e la proiezione delle esigenze nel campo informatico dei prossimi anni.

## **D.CDS.1.2 - DEFINIZIONE DEL CARATTERE DEL CDS, DEGLI OBIETTIVI FORMATIVI E DEI PROFILI IN USCITA**

### **Fonti documentali:**

#### Documenti chiave:

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2020/21](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A2.a, A4.a, A4.b

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1uQaWrrrjugNFitUv7BlwdFCPUAa2BrFZ>

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2021/22](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A2.a, A4.a, A4.b

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1q3m7i59J8EUIPP8v8BN3LitEchEzYJ2s>

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2022/23](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A2.a, A4.a, A4.b

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1kWnwIROhRPOAxSJEc50zRQsstqTTwVyY>

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2023/24](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A2.a, A4.a, A4.b

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qenc7VzxX5z37gXa1Ngy0rgl4SQGhp5K>

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti? Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti tra loro?*

Il carattere del CdS è chiaramente dichiarato, specificando quali ambiti sono presi in considerazione all'interno dell'ampio spettro dell'Informatica. Il corso magistrale si differenzia anche chiaramente rispetto al corso di 1° livello, poiché il primo mira a formare progettisti di software, mentre il secondo mira a formare programmatori. Gli obiettivi formativi risultano coerenti con i profili perché forniscono le conoscenze e le competenze utili per modellare i sistemi software e per progettarne lo sviluppo, con riferimento in particolare ai sistemi complessi. La coerenza è stata verificata dal Ministero in fase di accreditamento iniziale per quanto riguarda gli aspetti ordinamentali.

2. *Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, sono descritti in modo chiaro e completo e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?*

Si ritiene che gli obiettivi e i risultati di apprendimento attesi siano effettivamente coerenti con i profili delle figure professionali che il CdS forma. Essi sono stati espressi in modo chiaro per aree di apprendimento (si vedano i quadri A4.a e A4.b2 della SUA CdS).

### **D.CDS.1.3 - OFFERTA FORMATIVA E PERCORSI**

#### **Fonti documentali:**

##### Documenti chiave:

Titolo: [Servizi online Unimore](#)

Breve Descrizione: [Pagina Web con le indicazioni per usare le piattaforme Moodle e Teams](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.unimore.it/online/Pdocente.html>



Titolo: *Delibere del dipartimento FIM*

Breve Descrizione: *Delibere del dipartimento FIM relative all'offerta formativa erogata*

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *Verbale del 18/5/2023 punto 4 dell'OdG (ultima delibera)*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/18\\_coafUxhDWwpliTE\\_PAywcglz-N5UN4](https://drive.google.com/drive/folders/18_coafUxhDWwpliTE_PAywcglz-N5UN4)

Titolo: *Tabella di tuning*

Breve Descrizione: *Tabella concernente le corrispondenze fra obiettivi formativi, profili in uscita, conoscenze e competenze, e gli insegnamenti del CdS*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/1CEM68nMjC4IOx2\\_SMwlsQ23bplkMmZZV](https://drive.google.com/drive/folders/1CEM68nMjC4IOx2_SMwlsQ23bplkMmZZV)

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente? Risultano coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati? Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività"? Ne è assicurata un'adeguata evidenza sul sito web di Ateneo?*

L'offerta didattica e i percorsi formativi sono descritti chiaramente nella SUA-CdS (quadri B3 e A4.a, offerta didattica programmata e erogata). Si ritiene che l'offerta e i percorsi risultino coerenti con gli obiettivi formativi (quadri A4.a e A4.b), con i profili in uscita (quadro A2.a) e con le conoscenze e competenze (quadro A4.b): la tabella di tuning esprime sinteticamente le corrispondenze ritenute importanti dal CdS. Nelle "altre attività" sono previsti 12 CFU a libera scelta che possono essere acquisiti dagli studenti tramite esami trasversali coerenti con il percorso formativo; viene inoltre previsto un congruo numero di CFU per la prova finale in cui lo studente acquisisce conoscenze e competenze sia di tipo disciplinare sia di tipo trasversale. Infine, sono previsti 6 CFU per le attività art. 10, comma 5 lett. d. Nel web è presente un documento di introduzione al corso, inclusi alcuni esempi di piani di studio, e le possibilità sono illustrate dal presidente del CdS all'inizio dell'anno accademico.

2. *È adeguatamente e chiaramente indicata la struttura del CdS e l'articolazione in termini di ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento?*

Le 25 ore di impegno previste per ogni CFU sono ripartite in 7 ore di didattica assistita (corrispondente alla didattica erogativa) e 18 ore di attività in autoapprendimento. Non è prevista didattica interattiva. Questa suddivisione è definita annualmente dal Dipartimento quando viene deliberata l'offerta formativa erogata.

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

Non sono previsti insegnamenti a distanza.

4. *Sono state previste e definite le modalità per la realizzazione / adattamento / aggiornamento / conservazione dei materiali didattici?*

L'ateneo mette a disposizione le piattaforme Moodle e Teams per pubblicare e conservare il materiale didattico degli insegnamenti, con le relative guide per l'utilizzo. Il CdS non ha previsto delle indicazioni specifiche per la realizzazione, l'adattamento e l'aggiornamento del materiale didattico.

## **D.CDS.1.4 - PROGRAMMI DEGLI INSEGNAMENTI E MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

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

#### Documenti chiave:

Titolo: [Verbali del monitoraggio delle schede degli insegnamenti](#)

Breve Descrizione: [Verbali del controllo svolto dal Dipartimento per monitorare la compilazione e il contenuto delle schede dei singoli insegnamenti](#)

Upload / Link del documento:

<https://www.fim.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita/commissione-qualita.html>

Titolo: [Pagina Web ufficiale del CdS](#)

Breve Descrizione: [Pagina Web del CdS inserita nel catalogo dell'offerta formativa dell'ateneo](#)

Upload / Link del documento:

<https://unimore.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2023/10184>

Titolo: [Pagina Web del CdS nel sito di dipartimento](#)

Breve Descrizione: [Pagina Web del CdS raggiungibile tramite il sito del dipartimento FIM](#)

Upload / Link del documento: <https://www.fim.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/laurea-magistrale.html>

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS? Nel caso di insegnamenti integrati la scheda ne illustra chiaramente la struttura?*

Il dipartimento effettua un monitoraggio annuale delle schede degli insegnamenti, da cui risulta che le stesse sono chiare e gli obiettivi dei singoli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi del CdS. Non sono previsti insegnamenti integrati.

2. *Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti?*

Sia tramite la pagina Web ufficiale del CdS sia tramite la pagina Web inserito nel sito del dipartimento, le schede degli insegnamenti sono facilmente raggiungibili tramite la voce "Piani di studio"

3. *Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?*

Il CdS definisce lo svolgimento delle verifiche nel quadro "Verifica dell'apprendimento" delle schede degli insegnamenti. Anche questo aspetto è verificato durante il monitoraggio annuale del dipartimento.

4. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*

Si ritiene che le modalità di verifica, riportate nelle schede degli insegnamenti, siano adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati attesi.

5. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*

Il relativo quadro è stato rivisto recentemente seguendo le indicazioni del PQA e viene verificato durante il monitoraggio annuale del dipartimento. A ogni docente è inoltre richiesto di comunicare le modalità di verifica all'inizio e alla fine del semestre.

## **D.CDS.1.5 - PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEGLI INSEGNAMENTI DEL CDS**

### **Fonti documentali:**

#### Documenti chiave:

Titolo: *Verbali del consiglio di CdS*

Breve Descrizione: *Le attività di pianificazione ed organizzazione degli insegnamenti del CdS sono presentate e discusse nel consiglio di CdS, nei momenti in cui viene effettuato qualche cambiamento*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_\\_Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tI06K1WTV](https://drive.google.com/drive/folders/1__Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tI06K1WTV)

Titolo: *Verbali del consiglio di dipartimento*

Breve Descrizione: *Le attività della commissione didattica del dipartimento sono riflessi de (ed hanno conseguenze su) l'organizzazione degli insegnamenti del CdS*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/18\\_coafUxhDWwpliTE\\_PAywcglz-N5UN4](https://drive.google.com/drive/folders/18_coafUxhDWwpliTE_PAywcglz-N5UN4)

Titolo: *Tabella di tuning*

Breve Descrizione: *Tabella concernente le corrispondenze fra obiettivi formativi, profili in uscita, conoscenze e competenze, e gli insegnamenti del CdS*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/1CEM68nMjC4IOx2\\_SMwlsQ23bplkMmZZV](https://drive.google.com/drive/folders/1CEM68nMjC4IOx2_SMwlsQ23bplkMmZZV)

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti?*

Il CdS ha progettato la didattica in modo da proporre un percorso coerente. Ogni anno viene definito un calendario didattico in cui si cerca di evitare sovrapposizioni tra le lezioni e si cerca di compattare le lezioni di ogni giornata.

2. *Sono stati previsti incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, finalizzati a un'eventuale modifica degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche?*

Il CdS pianifica gli insegnamenti annualmente in occasione della definizione dell'offerta programmata ed erogata. Uno dei riflessi di tale attività è la redazione della tabella di tuning

## **c) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Non ci sono criticità di rilievo, per cui non sono previste azioni di miglioramento

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

### a) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

*Dall'ultimo riesame, i principali mutamenti attinenti all'erogazione del corso di studio sono stati:*

- *istituzione del Consiglio di Corso di Studi;*
- *definizione di piani di studi consigliati*

#### **Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente:**

<b>Azione Correttiva n. 2020-2-1</b>	<i>Mancanza di alcune schede degli insegnamenti su esse3</i>
<b>Azioni intraprese</b>	<i>Invio da parte del presidente del corso di studi di mail ai docenti in prossimità della scadenza relativa alla pubblicazione delle schede</i>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<i>Risolto: i docenti sono sollecitati nel redigere le schede. Sollecitazioni arrivano sia dal presidente del corso di studi che dal presidente della commissione qualità del dipartimento, che si occupa anche del monitoraggio finale delle schede.</i>

## b) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Principali elementi da osservare:

- *Schede degli insegnamenti*
- *SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5*

### D.CDS.2.1 - ORIENTAMENTO E TUTORATO

#### Fonti documentali:

##### Documenti chiave:

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2022/23](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri *A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5*

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1kWnwIROhRPOAxSJEc50zRQsstqTTwVyY>

Titolo: [Scheda SUA CdS A.A. 2023/24](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale del corso di studio](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri *A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5*

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qenc7VzxX5z37gXa1Ngy0rgl4SQGhp5K>

Titolo: [Regolamento didattico del corso di studi](#)

Upload / Link del documento: <https://www.unimore.it/ateneo/RegolamentoDett.html?R=840>

Titolo: [Indicatori ANVUR 2023](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori IC10 e IC11

Upload / Link del documento: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56066443.html>

##### Documenti a supporto:

Titolo: [Schede degli insegnamenti](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: [https://offertaformativa.unimore.it/corso/insegnamenti?cds\\_cod=16-262&pds\\_cod=0&coorte=2023&durata=2&aa\\_off\\_id=0&anno\\_corrente=2023](https://offertaformativa.unimore.it/corso/insegnamenti?cds_cod=16-262&pds_cod=0&coorte=2023&durata=2&aa_off_id=0&anno_corrente=2023)

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? (Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso*

*in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.)*

La principale iniziativa di orientamento all'ingresso prevede un incontro annuale con gli studenti della triennale, organizzato con l'obiettivo di presentare il percorso di laurea magistrale, illustrare le prospettive professionali connesse, delineare gli insegnamenti offerti e rispondere alle domande degli studenti. Questo evento è gestito dal presidente del corso di studi, e vi partecipano anche docenti e studenti del corso di studi (i primi in numero variabile, a seconda della loro disponibilità nella giornata dell'incontro).

Inoltre, sia il coordinatore che i docenti rimangono costantemente a disposizione per consigliare e guidare gli studenti nella scelta degli esami non obbligatori e per affrontare eventuali difficoltà che possano sorgere nel corso del percorso di studi.

Nel corso degli insegnamenti, si organizzano incontri, che possono assumere la forma di lezioni o seminari, con rappresentanti di aziende locali o nazionali. Questi incontri mirano a far comprendere agli studenti le connessioni tra i contenuti del corso di studi e la realtà del lavoro e della ricerca applicata.

*2. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?*

Durante l'incontro di orientamento di cui al punto 1, vengono presentati dei piani di studio consigliati, ognuno dei quali finalizzato a sviluppare specifiche competenze in un ambito dell'informatica. In questo modo gli studenti sono resi più consapevoli della scelta di un percorso di studio che si adatti ai loro interessi e su quali siano gli sbocchi professionali a cui aspirare in base alle scelte fatte. Inoltre, gli incontri organizzati con gli esponenti delle aziende favoriscono non solo una migliore comprensione del corso di studi, ma anche una prospettiva più chiara sulle opportunità offerte dal mondo professionale e della ricerca.

*3. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?*

No, non ancora. Poiché il corso è di recente costituzione e il numero di laureati del corso di studi ancora troppo piccolo, non è possibile fare analisi statisticamente significative.

*4. Le iniziative di orientamento in uscita tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?*

Il corso è troppo recente e mancano i dati sullo stato occupazionale dei laureati magistrali che siano significativi per un'azione di monitoraggio significativa. Le principali iniziative di introduzione e accompagnamento al mondo del lavoro sono attualmente quelle di Ateneo (es. MoreJobs).

## D.CDS.2.2 - CONOSCENZE RICHIESTE IN INGRESSO E RECUPERO DELLE CARENZE

### Fonti documentali:

#### Documenti chiave:

Titolo: *Regolamento didattico del corso di studi*

Breve Descrizione: *Regolamento didattico del CdS magistrale*

Upload / Link del documento: <https://www.unimore.it/ateneo/RegolamentoDett.html?R=840>

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?*

L'elenco delle conoscenze pregresse necessarie per l'accesso al corso di studi è chiaramente riportato sul regolamento didattico, disponibile sul sito Web del Dipartimento nella pagina relativa al corso di studi.

2. *Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?*

Una commissione nominata dal Dipartimento è deposta all'analisi dei curricula degli studenti che intendono iscriversi al corso di studi. Nel caso di carenze curriculari, i candidati vengono avvisati e convocati per un colloquio, da sostenere entro la data di scadenza delle iscrizioni. Nel caso in cui il colloquio confermi le carenze precedentemente individuate, ai candidati può essere preclusa la possibilità di iscrizione, oppure vengono indicati gli esami integrativi necessari per l'iscrizione.

3. *Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.*

Al momento non risultano previste attività di sostegno in ingresso o in itinere specifiche, ma il presidente del corso di studi è sempre disponibile per gli studenti che necessitano di un sostegno.

4. *Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Per i corsi a programmazione nazionale sono previste e definite le modalità di attribuzione e di recupero degli OFA?*

Non applicabile

5. *Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?*

*Sì, come spiegato ai punti 1 e 2.*



## D.CDS.2.3 - METODOLOGIE DIDATTICHE E PERCORSI FLESSIBILI

### Fonti documentali:

#### Documenti chiave:

Titolo: *Verbali del consiglio di CdS*

Breve Descrizione: *Le attività e le iniziative durante lo svolgimento del CdS sono presentate e discusse nel consiglio di CdS*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_\\_Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tI06K1WTV](https://drive.google.com/drive/folders/1__Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tI06K1WTV)

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor? (Esempi: vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, sono disponibili docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti, etc.)*

Il presidente del corso di studi partecipa ad una delle prime lezioni dell'anno con gli studenti del primo anno per presentare le modalità di compilazione del piano di studi e rispondere ad eventuali domande da parte degli studenti. Inoltre, vengono forniti i contatti del personale docente o amministrativo che possono essere di supporto per eventuali problematiche e si rende disponibile in prima persona ad essere contattato nel caso di necessità. Non sono state mai segnalate difficoltà particolari riguardo questi temi.

2. *Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (Esempi: vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento, etc.)*

Non sono previste attività di questo tipo in modo sistematico, ma il presidente del corso di studi è sempre disponibile ad intervenire quando ce ne fosse la necessità.

3. *Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?*

I docenti del corso di studio si adeguano alle direttive dell'Ufficio accoglienza studenti disabili e con DSA e si rendono disponibili a trovare soluzioni ragionevoli in base alle necessità degli studenti con esigenze specifiche. In particolare, data la presenza non trascurabile di studenti lavoratori, i docenti sono disponibili a concordare orari di ricevimento compatibili con gli impegni lavorativi e il corso di studio prevede la possibilità di iscrizione a tempo parziale.

4. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES)?

Il corso di studi si adegua alle linee guida del servizio di accoglienza studenti disabili. Inoltre, si impegna a organizzare l'orario delle lezioni in aule accessibili agli studenti con difficoltà motorie.

## D.CDS.2.4 - INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

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

Documenti chiave:

Titolo: *Indicatori ANVUR 2023*

Breve Descrizione: *Indicatori ANVUR 2023*

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori IC10 e IC11

Upload / Link del documento: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56066443.html>

Documenti a supporto:

Titolo: *Pagina Web del dipartimento dedicata al progetto Erasmus +*

Breve Descrizione: *Pagina Web del dipartimento dedicata al progetto Erasmus +*

Upload / Link del documento: <https://www.fim.unimore.it/site/home/didattica/erasmus-plus.html>

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?

Gli studenti iscritti al corso di Laurea Magistrale Informatica possono svolgere un periodo di studio o formazione presso le Istituzioni straniere con cui il Dipartimento stesso ha sottoscritto accordi partecipando al progetto Programma Erasmus +. La possibilità di partecipare al programma è pubblicizzata sul sito Web del Dipartimento, dove si può trovare anche la lista delle sedi convenzionate. Inoltre dall'anno accademico 2021/22 il corso di studi organizza una riunione orientativa con gli studenti per presentare le possibilità di mobilità. All'incontro partecipano anche studenti che hanno avuto esperienze all'estero durante il loro percorso di studio.

Dagli indicatori ANVUR 2023 si evince che nei tre anni accademici 2019/20 - 2020/21 e 2021/22 la media della percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (indicatore IC10) è pari al 2.1%, mentre nei tre anni accademici 2020/21 - 2021/22 e 2022/23 la media della percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (IC11) è del 5.3%. Nonostante la mobilità in uscita degli studenti sia stata sicuramente limitata dalla pandemia, i valori degli indicatori del CdS sono inferiori a quelli nazionali per la classe di laurea (rispettivamente 4.8% e 16.8%), ma soprattutto a quelli dell'area geografica (rispettivamente 7.8% e 26.5%).

I valori degli indicatori sono comunque in miglioramento e condizionati dalla ancora bassa numerosità degli studenti iscritti al corso, che è ancora di recente costituzione, ma meritano osservazioni e la messa in atto di attività di potenziamento dell'internazionalizzazione, come verrà

evidenziato nella sezione 5.

*2. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?*

Non applicabile

## **D.CDS.2.5 - MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

### **Fonti documentali:**

#### Documenti chiave:

Titolo: *Regolamento del corso di studi*

Breve Descrizione: *Regolamento del corso di studi*

Upload / Link del documento: <https://www.unimore.it/ateneo/RegolamentoDett.html?R=840>

#### Documenti a supporto:

Titolo: *SUA 2023/24*

Breve Descrizione: *SUA 2023/24*

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

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qenc7VzxX5z37gXa1Ngy0rgl4SQGhp5K>

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

*1. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?*

Il corso di laurea magistrale non prevede verifiche intermedie, sebbene i singoli docenti abbiano la possibilità di organizzarle autonomamente nel contesto dei loro insegnamenti.

Le modalità relative allo svolgimento della prova finale sono dettagliatamente delineate nel regolamento didattico del corso di studi, accessibile sul sito Web del Dipartimento.

Per ottenere la Laurea Magistrale in Informatica, è necessario redigere una tesi originale, che sia di ricerca o che preveda un'importante attività progettuale. Questo lavoro può essere svolto presso l'Università di Modena e Reggio Emilia o in laboratori di ricerca qualificati esterni all'Ateneo, sia in Italia che all'estero, o in aziende, sempre sotto la guida di un relatore interno all'Ateneo. La presentazione dei risultati della ricerca avviene durante la seduta pubblica di esame di Laurea davanti alla Commissione di Laurea. La tesi può essere redatta sia in italiano che in inglese.

*2. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*

Si, ogni insegnamento prevede una verifica adeguata del raggiungimento dei risultati attesi. La verifica può prevedere una prova scritta, un colloquio orale o la presentazione di un progetto.

3. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*

Tutte le schede degli insegnamenti su esse3 riportano le modalità di verifica nel dettaglio, in base alle linee guida fornite dall'Ateneo, e le schede vengono monitorate regolarmente dal presidio di qualità del Dipartimento. Inoltre, i docenti ricevono l'indicazione di comunicare le modalità di esame durante le lezioni, cosa che spesso succede sia all'inizio che alla fine del corso.

Le risposte positive degli studenti alla domanda D04 del questionario relativo all'opinione degli studenti ("Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?") negli anni sono stabili ed alti (es, la SUA 2023 riporta 98.5%).

4. *Il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento? Sono previste attività di miglioramento continuo?*

Non sono state evidenziate criticità né da parte degli studenti (o dei loro rappresentanti) né dei docenti, quindi al momento non si ritiene necessario mettere in atto attività di miglioramento.

## **D.CDS.2.6 - INTERAZIONE DIDATTICA E VALUTAZIONE FORMATIVA NEI CDS INTEGRALMENTE O PREVALENTEMENTE A DISTANZA**

### **Fonti documentali:**

#### Documenti chiave:

Titolo: *Verbali del consiglio di CdS*

Breve Descrizione: *L'organizzazione delle attività è presentata e discussa nel consiglio di CdS, nei momenti in cui viene effettuato qualche cambiamento*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_\\_Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tl06K1WTV](https://drive.google.com/drive/folders/1__Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tl06K1WTV)

Titolo: *Verbali degli incontri informali precedenti all'istituzione del consiglio di CdS*

Breve Descrizione: *L'organizzazione delle attività è stata presentata e discussa in incontri informali, prima dell'istituzione del consiglio di CdS, nei momenti in cui è stato effettuato qualche cambiamento*

Upload / Link del documento: <https://drive.google.com/drive/folders/1NU4UwokRsQsb-b6n6sjhCDCGDoBNNOH>

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *Il CdS definisce linee guida inerenti alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale? Il CdS monitora il grado di attuazione delle linee guida?*

Fino ad adesso non si è manifestata la necessità di normare questi aspetti, né da parte degli studenti né dei docenti.

2. *Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'“apprendimento in situazione”, che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza?*

Durante il periodo di pandemia il corso di studio si è adeguato alle linee guida dell'Ateneo per la didattica a distanza. Terminata l'emergenza pandemica, non si è sentita la necessità di dover proseguire il rapporto a distanza in quanto gli studenti sono tornati con entusiasmo a seguire le attività in presenza.

## **c) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Non ci sono criticità di rilievo, se non aspetti riguardanti l'internazionalizzazione, che verranno evidenziati nella sezione 5 di questo documento

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

### a) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

*I principali mutamenti del CdS dall'ultimo riesame in relazione alla gestione delle risorse sono:*

- *Istituzione del Consiglio di Corso di Laurea e di un relativo organo di Gestione della Qualità;*
- *Creazione di nuovi spazi per lo studio individuale per gli studenti;*
- *Attivazione servizio mensa per gli studenti;*

#### Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Azione Correttiva n. 2020-3-1	<i>Dare più opportunità agli studenti di pranzare nelle vicinanze del Dipartimento.</i>
Azioni intraprese	<i>L'obiettivo era al di fuori delle competenze del CdS, tramite Consiglio di Corso di Studio è stata esercitata pressione sugli organi dell'Ateneo.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Obiettivo Raggiunto. L'Ateneo a riattivato il servizio mensa nel 2023.</i>

Azione Correttiva n. 2020-3-2	<i>Difficoltà a trovare un posto dove studiare durante le pause tra le lezioni.</i>
Azioni intraprese	<i>L'obiettivo era al di fuori delle competenze del CdS, tramite Consiglio di Corso di Studio è stata esercitata pressione sul Dipartimento per la creazione di nuovi spazi per lo studio in Dipartimento.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Obiettivo Raggiunto. Un aula dell'edificio di Matematica (M1.8) è stata convertita ad aula studio. Un ulteriore aula studio è stata creata dall'Ateneo nell'edificio ospitante la nuova mensa.</i>

## b) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- tutor e figure specialistiche (Scheda SUA-CdS: sezione Amministrazione)
- eventuali piani di raggiungimento requisiti di risorse di docenza e figure specialistiche
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- risorse e servizi a disposizione del CdS
- Piano della performance

### D.CDS.3.1 - DOTAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE DOCENTE E DEI TUTOR

#### Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: [Scheda SUA2020\\_LM\\_INF](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale CdS 2020/21](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [quadri B3, B4, B5](#)

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1uQaWrrrjugNFitUv7BlwdFCPUAa2BrFZ>

Titolo: [Scheda SUA2021\\_LM\\_INF](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale CdS 2021/22](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [quadri B3, B4, B5](#)

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1q3m7i59J8EUIPP8v8BN3LItEchEZYJ2s>

Titolo: [Scheda SUA2022\\_LM\\_INF](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale CdS 2022/23](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [quadri B3, B4, B5](#)

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1kWnwIROhRPOAxSJEc50zRQsstqTTwVyY>

Titolo: [Scheda SUA2023\\_LM\\_INF](#)

Breve Descrizione: [Scheda Unica Annuale CdS 2023/24](#)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): [quadri B3, B4, B5](#)

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qenc7VzxX5z37gXa1Ngy0rgl4SQGhp5K>

Titolo: *Scheda SMA\_LM\_INF\_2023*

Breve Descrizione: *Scheda di Monitoraggio Annuale CdS 2023*

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/u/1/folders/15Q\\_nwAqDaK1tLkET5N2L4FLKnIxi6rOI](https://drive.google.com/drive/u/1/folders/15Q_nwAqDaK1tLkET5N2L4FLKnIxi6rOI)

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *I docenti, le figure specialistiche sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (comprese le attività formative professionalizzanti e dei tirocini)?*

La disciplina dell'Informatica è caratterizzata da due settori scientifici (INF/01 e ING-INF/05). Si evidenzia che i docenti di riferimento del CdS sono per 5% afferenti a tali settori. La composizione del corpo docente del CdS è per la sua parte maggioritaria formata da PO, PA, RU, RTD in INF/01 e in ING-INF/05 (rif. SUA2023\_LM\_INF.B3). Per quanto riguarda la numerosità gli indicatori il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (iC27, rif. SMA\_LM\_INF\_2023) e il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (iC28, rif. SMA\_LM\_INF\_2023) risultano inferiori, e quindi migliori, sia rispetto alla media degli atenei nell'area geografica, rispetto a tutti gli atenei italiani, per tutto il periodo interessato dal riesame.

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?*

Non sono previsti servizi di tutorato per lo specifico CdS.

3. *Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente il Dipartimento/Struttura di raccordo/Ateneo, sollecitando l'applicazione di correttivi?*

Non applicabile.

4. *Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto gli obiettivi formativi degli insegnamenti?*

L'istituzione del Consiglio di CdS ha permesso di istituzionalizzare le attività organizzative del corso di laurea. Attraverso l'organo è stato possibile creare uno spazio collegiale garantisca una copertura completa degli insegnamenti attraverso la valorizzazione delle competenze scientifiche disponibili del corpo docente. Dal 2020 ad 2023, il numero di corsi disponibili (erogati o mutuati) per gli studenti si è fortemente estesa passando da 14 a 34 (SUA2023\_LM\_INF.B3). Molti di questi nuovi corsi sono espressione delle competenze scientifiche specifiche dei nuovi componenti del CdS (e.g., Prof. Fabio Pellacini - Computer graphics, Prof. Luca Ferretti - Crittografia applicata, Prof. Marko Bertogna - Platforms and Algorithms for Autonomous Systems, etc.).

5. *Sono presenti 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? (E.g.*



*formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)*

L'Ateneo fornisce periodicamente attività di formazione e aggiornamento attraverso un servizio di Faculty Development (<https://www.facultydev.unimore.it/>), che fornisce sostegno e aggiornamento alle metodologie di insegnamento e di inclusione, attraverso workshop, corsi per neo-assunti ed altre attività di formazione rivolte ai docenti. Non sono presenti iniziative specifiche relative all'aggiornamento scientifico da parte del CdS, attività che viene lasciata ai singoli docenti.

6. *È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza? Tali attività sono effettivamente realizzate?*

L'Ateneo fornisce linee guida per la somministrazione di didattica a distanza attraverso un portale web (<https://www.unimore.it/online/lineeguida.html>). Inoltre il servizio Faculty Development (<https://www.facultydev.unimore.it/>) eroga anche workshop periodici su metodologie di insegnamento interattive. E' da notare che la partecipazione a tali workshop è delegata all'iniziativa personale dei docenti.

7. *Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1154/2021? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili indicati?*

Non applicabile.

8. *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?*

Non applicabile.

### **D.CDS.3.2 - DOTAZIONE DI PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA**

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: *Scheda SUA CdS A.A. 2020/21*

Breve Descrizione: *Scheda Unica Annuale CdS*

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

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1uQaWrrrjugNFitUv7BlwdFCPUAa2BrFZ>

Titolo: *Scheda SUA CdS A.A. 2021/22*

Breve Descrizione: *Scheda Unica Annuale CdS*

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

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1q3m7i59J8EUIPP8v8BN3LItEchEZyJ2s>

Titolo: *Scheda SUA CdS A.A. 2022/23*

Breve Descrizione: *Scheda Unica Annuale CdS*

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

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1kWnwlROhRPOAxSJEc50zRQsstqTTwVyY>

Titolo: *Scheda SUA CdS A.A. 2023/24*

Breve Descrizione: *Scheda Unica Annuale CdS*

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

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qenc7VzxX5z37gXa1Ngy0rgl4SQGhp5K>

Titolo: *Verbali del consiglio di CdS*

Breve Descrizione: *Nel consiglio di CdS vengono espresse e discusse le necessità di studenti e docenti*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_\\_Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tl06K1WTV](https://drive.google.com/drive/folders/1__Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tl06K1WTV)

### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

*1. I servizi di supporto alla didattica intesi quali strutture, attrezzature e risorse assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS?*

Il supporto alla didattica è fornito tramite la Segreteria Studenti e la Segreteria Didattica.

La Segreteria Studenti situata nell'edificio di Matematica è fornita dall'Ateneo ed è condivisa con tutti i CdS afferenti al Dipartimento di Fisica Informatica e Matematica. Come emerge dalla SUA2023\_LM\_INF.B7, oltre il 96% degli studenti laureati risulta aver utilizzato tali servizi negli ultimi 3 anni, ma con soddisfazione altalenante e non sempre soddisfacente (T.30 con valori positivi medi negli ultimi 3 anni di poco superiori al 60%). La causa di tale insoddisfazione non è nota, ma potrebbe essere dovuta alla condivisione del personale tra multipli CdS. Tale supporto quindi necessita di essere monitorato dal CdS.

La Segreteria Didattica è invece organizzata come organo interdipartimentale (FIM e Scienze Chimiche e Geologiche) ed è composta da 6 unità di personale. Il supporto alla didattica è molto concentrato nell'interazione con tramite commissione didattica di dipartimento, mentre il supporto direttamente espresso al CdS consiste principalmente in un servizio di consulenza sulle pratiche e processi didattici: è possibile quindi che l'integrazione con le attività del CdS sia migliorabile. E' vero che il servizio è condiviso con altri CdS: si ritiene comunque necessario indagare sulle effettive necessità di supporto del CdS (che sta assumendo impegni crescenti, incluse attività di carattere burocratico e di controllo) al fine di individuare aree in cui il sostegno da parte della Segreteria Didattica sia utile, e quindi di mitigare questa criticità

*2. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale dai servizi a supporto della didattica a disposizione del CdS?*

La verifica della qualità del lavoro svolto dai servizi di supporto alla didattica è in parte raccolto tramite i questionari di compilati dagli studenti laureati e riportati nella SUA2023\_LM\_INF.B7 (quesito T.30). Tali dati sono limitati alla Segreteria Studenti ed oltretutto non forniscono una valutazione della qualità del supporto percepito dai membri del CdS (e.g., docenti).

La Segreteria Didattica non ha in essere un'attività di verifica, ma si sta attrezzando predisponendo un questionario di gradimento del servizio offerto da sottomettere agli utenti. Verosimilmente però il dato ricavato non potrà essere differenziato per CdS visto che l'indagine sarà fatta in forma anonima e tale organo risulta in condivisione tra vari CdS di due dipartimenti diversi.

*3. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, che sia coerente con le attività formative del CdS?*

Esiste una programmazione a livello di dipartimento. I ruoli, responsabilità e obiettivi del personale sono pubblicamente disponibili nel sito <https://www.fim.unimore.it/site/home/servizi/segreteria-didattica.html>. Tali attività al momento però non sono formalmente coordinate con le esigenze del CdS.

*4. Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzate dall'Ateneo?*

Il personale tecnico-amministrativo partecipa a corsi di formazione/aggiornamento organizzati dall'Ateneo. Non esiste però un monitoraggio analitico da parte del Dipartimento che ospita il personale delle attività di formazione effettuate.

*5. Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...).*

Come riportato nella SUA 2023, a livello di dipartimento sono disponibili strutture adeguate, in particolare citiamo 5 laboratori informatici di cui 2 di recente creazione (M0.1 BASE - 62 postazioni; BASE0.2 - 62 postazioni; Zironi - 25 postazioni; M1.7 Ex Aula di disegno - 150 postazioni), 3 aule cablate con prese di corrente (L1.2 - 143 posti; L1.3 - 145 posti; M1.6 - 38 posti). Rispetto all'ultimo RRC, all'aula studio sita nell'edificio di Fisica (MO-17-00-050c), sono state create altre due aule studio. Una presso l'edificio di Matematica (aula M1.8) ed una presso l'edificio che ospita la mensa studentesca. A livello di campus è anche disponibile una Biblioteca Scientifica Interdipartimentale (BSI).

Per quanto riguarda i laboratori emergono alcune criticità. La principale riguarda la gestione dei servizi di supporto dei laboratori. Da una riunione del CdS (4 settembre 2023) è emerso che le configurazioni di base delle macchine virtuali come ad esempio lo spazio di storage e lo sleep time vengono decise senza consultare i docenti e risultano fortemente limitanti per lo svolgimento di esercitazioni. Inoltre, il servizio di supporto per la configurazione dei laboratori per i corsi erogati nell'AA, per l'erogazione delle prove d'esame e in caso di malfunzionamenti è percepito come disorganizzato e poco efficace se non per nulla efficace. Sarebbe bene pensare anche a soluzioni in cui è tenuta presente la sicurezza della struttura software complessiva. Si rileva, inoltre, che tali laboratori sono anche utilizzati per servizi mutuati ad altri dipartimenti, come ad esempio l'erogazione dei TOLC-MED. Durante tali servizi i laboratori non possono essere usati imponendo la sospensione delle lezioni erogate in tali aule per diversi giorni. Infine, sono state segnalate ripetute interruzioni del servizio video ed audio del laboratorio M1.7.

Emerge quindi la necessità di migliorare il coordinamento tra CdS, Ateneo e Dipartimento per una migliore, ed efficace gestione dei laboratori, strutture fondamentali per l'erogazione di una formazione eccellente della disciplina informatica.

*6. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti? L'Ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti?*

La segreteria studenti è situata nell'edificio di Matematica. L'ufficio tirocini e la segreteria didattica sono ospitati all'interno del dipartimento, quindi i corrispondenti servizi sono facilmente accessibili dagli studenti. La BSI si trova a poche decine di metri dal dipartimento. Da citare in termini positivi la riapertura della mensa universitaria, locata in un edificio adiacente al dipartimento, occorsa nel 2023. Il servizio mensa risultava sospeso dal 2019.

### **CRITICITÀ / AREE DI MIGLIORAMENTO**

Aspetto critico individuato n. 2023-3-1	<i>Carico di lavoro di controllo e burocratico del CdS in incremento, e debole coordinamento con i servizi di supporto alla didattica</i>
Causa/e presunta/e all'origine della criticità:	<i>Condivisione del servizio con altri CdS e/o mancata valutazione delle necessità di supporto del CdS rispetto ai servizi di supporto alla didattica.</i>
Aspetto critico individuato n. 2023-3-2	<i>Limitato coordinamento della gestione dei laboratori tra CdS, Dipartimento e Ateneo</i>
Causa/e presunta/e all'origine della criticità:	<i>Condivisione del servizio con altri CdS e/o mancanza di canali di comunicazione e discussione diretti ed efficaci tra gli organi coinvolti.</i>

**c) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Obiettivo n. 2023-3-1	<i>Miglioramento del sostegno alle attività del CdS da parte dei servizi di supporto alla didattica</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Le attività del CdS (inclusi numerosi impegni di carattere burocratico e di controllo) sono in forte crescita, ed il supporto attuale alle attività operative del CdS potrebbe non essere sufficiente</i>
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Indagine interna al CdS sulle attività svolte che possono essere maggiormente supportate dai servizi di dipartimento (segreteria studenti e didattica).</i></li> <li>- <i>Incontro con i rappresentanti dei servizi di supporto alla didattica per esposizione dei servizi erogabili</i></li> <li>- <i>Definizione delle attività che possono essere maggiormente supportate dagli organi di servizio.</i></li> </ul>
Indicatore/i di riferimento	<i>Parziale (percepito studenti): SUA, B7, Indicatore T.30. Lato CdS non esiste un indicatore che monitora tale processo. Per facilitare l'individuazione di un criterio si potrebbe quindi proporre la stesura di un documento con i compiti di supporto concordati.</i>
Responsabilità	<i>Presidente del consiglio di CdS (o suo delegato), consiglio di CdS</i>
Risorse necessarie	<i>Nessuna</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Entro due anni accademici</i>

Obiettivo n. 2023-3-2	<i>Miglioramento del coordinamento della gestione dei laboratori.</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Alcune funzionalità dei laboratori risultano fortemente limitate (e.g., tempo limitato, limitato spazio di storage). Inoltre, il servizio di supporto decentralizzato in caso di malfunzionamenti non risulta efficace</i>
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Definizione da parte del CdS delle funzionalità e servizi mancanti o non soddisfacenti.</i></li> <li>- <i>Coordinamento con i soggetti esterni al CdS responsabili dell'implementazione delle funzionalità e servizi mancanti</i></li> </ul>
Indicatore/i di riferimento	<i>Parziale (percepito studenti): RAMQ - Sezione 2b - Indicatore D12 Lato CdS non esiste un indicatore che monitora tale processo.</i>
Responsabilità	<i>Presidente del consiglio di CdS (o suo delegato), consiglio di CdS</i>
Risorse necessarie	<i>Nessuna</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Entro il prossimo anno accademico</i>

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

### a) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

*Dall'ultimo RRC occorso nel 2020, il principale mutamento da evidenziare è l'istituzione del Consiglio di Corso di Laurea. Sono stati attivati nuovi insegnamenti (ed altri insegnamenti sono stati eliminati), senza tuttavia intaccare il bilancio complessivo dei CFU fra le varie tipologie di insegnamento. Infine, il Corso di Laurea si è inoltre dotato di un Sistema di Gestione e Organizzazione dell'Assicurazione della Qualità del Corso approvato dal Consiglio di CdS in data 15/11/2023.*

#### **Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente:**

Nessuna azione prevista nel RRC 20220.

## **b) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI**

Principali elementi da osservare:

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti di Riesame ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- Osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- Ultima Relazione annuale della CPDS

### **D.CDS.4.1 - CONTRIBUTO DEI DOCENTI, DEGLI STUDENTI E DELLE PARTI INTERESSATE AL RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS**

**Fonti documentali:**

Documenti chiave:

Titolo: *Verbali delle riunioni del Consiglio di Corso di Studio (CCdS)*

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1fSgh9Xj2INakQMJwcuiz8korTkJup1po>

Documenti a supporto:

Titolo: *Verbali del comitato di indirizzo*

Upload / Link del documento:

<https://drive.google.com/drive/folders/1uUEPN0PeCY5vVQ-tgRdbxLV49qolu3gq>

Titolo: *Verbali dei consigli di Dipartimento*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/18\\_coafUxhDWwpliTE\\_PAywcglz-N5UN4](https://drive.google.com/drive/folders/18_coafUxhDWwpliTE_PAywcglz-N5UN4)

#### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

1. *Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni?*

Il dipartimento è dotato di un Comitato di Indirizzo al quale partecipano anche i presidenti dei corsi di laurea. Il comitato di Indirizzo si è riunita una volta all'anno fino al 2021. Nel 2022 si è deciso di organizzare riunioni organizzate per area (Fisica, Informatica, Matematica), in cui sono presenti almeno il Presidente del Comitato di Indirizzo ed i Presidenti dei CdS interessati, ed a cui sono invitati tutti i membri del Comitato di Indirizzo. I verbali del comitato sono disponibili nell'intranet del dipartimento. Gli esiti delle consultazioni vengono discusse in una riunione del CCdS successivo alla riunione annuale.

2. *Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? Il CdS prende in carico i problemi rilevati (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?*

Il Presidente di CdS è uno dei riferimenti principali per osservazioni e proposte di miglioramento. I consigli di corso di laurea sono un altro punto di riferimento per la raccolta e la discussione di osservazioni e proposte di miglioramento. Accanto a questi riferimenti fondamentali vi sono comunque la CPDS, la commissione didattica ed il consiglio di dipartimento.

3. *Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?*

Gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati sono adeguatamente analizzati e considerati: ogni anno almeno una riunione del CCdS e un Consiglio di Dipartimento è dedicata a tali temi. Lo stesso vale per le considerazioni complessive della CPDS e degli altri organi di AQ . Infine il documento di Ram-AQ viene approvato in riunioni del consiglio di CdS coerentemente con il calendario delle scadenze di compilazione delle varie sezioni predisposta dall'Ateneo.

4. *Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti? Prende in carico le criticità emerse?*

Il presidente di CdS è uno dei riferimenti principali per i reclami degli studenti. Nel caso se ne ravvisi la necessità, il Presidente di CdS organizza un incontro con una delegazione degli studenti per discuterne assieme a loro e individuare possibili soluzioni. Ciò è accaduto in almeno due occasioni prima dell'ultimo RRC del 2020. Da allora il presidente di CdS non ha più ricevuto osservazioni o reclami e quindi non sono più stati organizzati incontri di questo tipo .Un altro punto di riferimento estremamente utile è costituito dalla CPDS.

Gli esiti delle riunioni della CPDS vengono discusse in una riunione del CCdS.

### **CRITICITÀ / AREE DI MIGLIORAMENTO**

Non si rilevano criticità rilevanti.

## **D.CDS.4.2 - REVISIONE DELLA PROGETTAZIONE E DELLE METODOLOGIE DIDATTICHE DEL CDS**

### **Fonti documentali:**

#### Documenti chiave:

Titolo: *Verbali degli incontri informali dei docenti del CdS*

Breve Descrizione: *Verbali degli incontri dei docenti del CdS svolti prima della costituzione del consiglio di corso di studio*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_\\_Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tl06K1WTV](https://drive.google.com/drive/folders/1__Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tl06K1WTV)

Titolo: *Verbali del consiglio di corso di studio*

Breve Descrizione: *Verbali del consiglio di corso di studio*

Upload / Link del documento:

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_\\_Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tl06K1WTV](https://drive.google.com/drive/folders/1__Y0laByWwZKTyaaV3UQg55tl06K1WTV)

Titolo: *Report AlmaLaurea*

Breve Descrizione: *Report AlmaLaurea sulla situazione occupazionale dei laureati*

Upload / Link del documento: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56066443.html>



### **AUTOVALUTAZIONE Punto di Attenzione**

- 1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?*

La recente costituzione del consiglio di corso di studio (aprile 2022) ha permesso di rendere più strutturati gli incontri dei docenti del CdS. In precedenza venivano svolti degli incontri informali in cui si affrontavano le questioni relative al CdS come l'attualità dell'offerta didattica e il coordinamento tra insegnamenti. Essendo un corso relativamente giovane, i metodi di insegnamento e le modalità di verifica di apprendimento, dopo essere stati definiti all'atto dell'istituzione, non hanno richiesto discussioni approfondite recenti. La razionalizzazione degli orari viene fatta dalla segreteria didattica. Visto il numero di studenti non eccessivo e la flessibilità dei docenti, non si reputa necessario gestire a livello di CdS la loro distribuzione temporale.

- 2. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione anche in relazione ai cicli di studio successivi compresi il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione?*

Il CdS discute e approva ogni anno l'offerta formativa. In un paio di anni l'offerta è stata modificata per adattarsi all'evoluzione dell'Informatica e per renderla più chiara. Al momento non è stato invece necessario adeguare l'offerta alla presenza del nuovo dottorato in Informatica, in quanto ritenuta già adeguata.

- 3. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti, nonché 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?*

Il monitoraggio avviene annualmente tramite la scheda RAMAQ e la SMA.

- 4. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?*

I risultati occupazionali dei laureati risultano assolutamente soddisfacenti e non sono necessarie azioni al riguardo.

- 5. 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?*

La definizione delle azioni di miglioramento che il CCdS intende mettere in atto a seguito dell'analisi e dalle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ (si veda punti precedenti per la modalità di analisi), le modalità di attuazione, le responsabilità e il loro monitoraggio è descritto annualmente nella scheda RAMAQ.

**CRITICITÀ / AREE DI MIGLIORAMENTO**

Non si rilevano criticità rilevanti.

**c) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Non sono state rilevate criticità ,per cui non è necessario identificare azioni di miglioramento

## COMMENTO AGLI INDICATORI

### a) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Abbiamo già citato due mutamenti interessanti: (i) l'istituzione del Consiglio di Corso di Studio (aprile 2022) e (ii) l'attivazione di un dottorato in Informatica dal titolo Computer and Data Science for Technological and Social Innovation (<https://www.cds.unimore.it>) nel 2022. Riguardo quest'ultima sezione, un altro mutamento che pensiamo essere rilevante è quello dell'istituzione del numero chiuso nel CdS triennale di Informatica (2021). Tale variazione ha il duplice scopo di realizzare una selezione in ingresso al CdS triennale, e di migliorare la qualità della didattica. L'effetto sperato quindi è quello di poter avere ingressi nel CdS magistrale di studenti più motivati e qualificati.

#### Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Azione Correttiva n. 2020-5-1	Attenzione al livello di internazionalizzazione degli studenti
Azioni intraprese	<p>L'azione proposta consisteva nel Presentare agli studenti i programmi di mobilità dell'Ateneo, sollecitando il loro interesse. Sono stati quindi realizzati 3 incontri, con cadenza annuale. Nell' a.a. 2021/2022 i CdS triennale e magistrale di Informatica hanno indetto un incontro (24 settembre 2021, ore 11-13) di alcuni funzionari di Ateneo con i propri studenti, sospendendo anche le lezioni concomitanti (II e III anno del corso triennale, I anno dei corsi magistrali). All'evento hanno partecipato anche alcuni studenti dei corsi che avevano già avuto esperienza di permanenza all'estero, come "testimonials". Nell' a.a. 2022/2023 l'iniziativa è stata ripetuta con il medesimo formato, estesa anche ai CdS Magistrali di Fisica e Matematica (21 ottobre 2022, ore 14-16). Nell'a.a. 2023/2024 l'incontro è stato ulteriormente esteso a tutti i corsi triennali e magistrali afferenti al dipartimento (26 ottobre 2023, ore 14-16).</p> <p>Il Presidente di CdS ha inoltre sollecitato i docenti a comunicare al responsabile Erasmus del CdS i propri contatti con altri Atenei non italiani, in modo da favorire l'apertura di altre convenzioni Erasmus</p>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p>L'azione è tuttora in essere. Gli indicatori utilizzati per monitorare l'azione sono gli indici ANVUR iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero, nell'a.a. 2022/2023 al 4.7% contro il 5.47% nazionale ed il 7.98% di area) ed iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero, nell'a.a. 2022/2023 4.45% contro il 15.4% nazionale ed il 22.8% di area). E' comunque da notare che i numeri sono ancora molto piccoli, per cui gli indicatori sono molto ondivaghi (ad esempio, l'indicatore iC11 dell'a.a. 2020-2021 era pari al 16.7%),</p>

## **b) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI**

Principali elementi da osservare:  
- Scheda SMA (indicatori ANVUR)

### **AUTOVALUTAZIONE Indicatori CdS**

#### *1. Percentuale di laureati (L; LM; LCU) entro la durata normale del corso*

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indicatore ANVUR iC02) negli ultimi 3 anni è sempre stata superiore alle medie di area geografica e nazionale. Nell'a.a. 2022 (ultimo dato disponibile) tale valore è al 81.5%, da confrontare con le medie geografica (63.8%) e nazionale (57.2%).

#### *2. Percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire*

La percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire (indicatore ANVUR iC13) negli ultimi anni è sempre stata in linea con le medie di area geografica e nazionale. Nell'a.a. 2021 (ultimo dato disponibile) tale valore è al 59.4%, da confrontare con le medie geografica (56.5%) e nazionale (53.5%).

#### *3. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso CdS*

La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso CdS (indicatore ANVUR iC14) negli ultimi anni è sempre stata in linea o superiore alle medie di area geografica e nazionale. Nell'a.a. 2021 (ultimo dato disponibile) tale valore è al 100.0%, da confrontare con le medie geografica (88.7%) e nazionale (89.2%).

#### *4. Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno*

La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. (indicatore ANVUR iC01) negli ultimi 3 anni è sempre stata in linea con le medie di area geografica e nazionale. Nell'a.a. 2021 (ultimo dato disponibile) tale valore è al 36.5%, da confrontare con le medie geografica (38.6%) e nazionale (33.4%).

#### *5. Percentuale di immatricolati (L; LM; LCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del CdS nello stesso CdS*

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del CdS nello stesso CdS (indicatore ANVUR iC02bis) negli ultimi anni è sempre stata in linea o superiore alle medie di area geografica e nazionale. Nell'a.a. 2022 (ultimo dato disponibile) tale valore è al 92.6%, da confrontare con le medie geografica (87.7%) e nazionale (86.0%).

#### *6. Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata*

La percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (indicatore ANVUR iC19) negli ultimi anni è sempre stata in linea o superiore alle medie di area geografica e nazionale. Nell'a.a. 2022 (ultimo dato disponibile) tale valore è al 68.3%, da confrontare con le medie geografica (69.0%) e nazionale (74.9%).

*7. Percentuale di immatricolati (L; LM; LCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del CdS*

La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del CdS (indicatore ANVUR iC22) negli ultimi anni è sempre stata in linea o superiore alle medie di area geografica e nazionale. Nell'a.a. 2021 (ultimo dato disponibile) tale valore è al 47.6%, da confrontare con le medie geografica (41.4%) e nazionale (33.0%).

*8. Rapporto studenti iscritti/docenti (pesato per le ore di docenza)*

Il rapporto studenti iscritti/docenti pesato per le ore di docenza (indicatore ANVUR iC27) negli ultimi anni è in calo, dal valore di 15.2 dell'anno 2020 al valore di 10.1 nel 2022 (valore inferiore a quello medio degli atenei non telematici).

*9. Rapporto studenti iscritti al I anno/docenti degli insegnamenti del I anno (pesato per le ore di docenza)*

Il rapporto studenti iscritti al I anno/docenti degli insegnamenti del I anno pesato per le ore di docenza (indicatore ANVUR iC28) negli ultimi anni è ondivago, ma sostanzialmente in linea con il valore medio degli atenei non telematici. Nel 2022 il valore è stato pari a 6.3, da confrontare con il valore medio degli atenei non telematici pari a 7.2

*10. Percentuale di iscritti inattivi\**

Il corso è in presenza

*11. Percentuale di iscritti inattivi o poco produttivi\**

Il corso è in presenza

*\* Corsi prevalentemente o integralmente a distanza*

Non si ravvisano criticità, od aree dove è necessario un miglioramento, se non quella già indicata nello scorso RRC (il livello di internazionalizzazione del corso), su cui occorre proseguire le azioni già intraprese. Gli indicatori dell'attrattività del CdS a livello internazionale (nonostante i numeri siano piccoli) sembrano invece in linea con le medie di area e nazionale

### **CRITICITÀ / AREE DI MIGLIORAMENTO**

Aspetto critico individuato n. 2023-5-1	<i>Il dato relativo agli indicatori di internazionalizzazione (percentuale di CFU conseguiti all'estero, percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) per il CdS è più basso rispetto alla tendenza nazionale.</i>
Causa/e presunta/e all'origine della criticità:	<i>La causa all'origine della criticità non è nota. Sta di fatto che gli studenti hanno utilizzato in scarsa misura le opportunità fornite dall'Ateneo per effettuare parte dei propri studi all'estero</i>

### **c) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Obiettivo n. 2023-5-1	<b><i>Internazionalizzazione degli studenti.</i></b> <i>Si tratta di porre attenzione al livello di internazionalizzazione degli studenti</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Il dato relativo agli indicatori di internazionalizzazione (percentuale di CFU conseguiti all'estero, percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) per il CdS è più basso rispetto alla tendenza nazionale</i>
Azioni da intraprendere	<i>Proseguire, e se possibile intensificare, le azioni volte a favorire una crescente internazionalizzazione degli studenti. Presentare agli studenti i programmi di mobilità dell'Ateneo, sollecitando il loro interesse. Accrescere se possibile il numero delle convenzioni, in modo da ottenere una maggiore attrattività, indagando anche la possibilità di attivare e sfruttare convenzioni a livello di scuola di Ingegneria.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Gli indicatori di riferimento sono quelli già nominati, gli indici ANVUR iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero) ed iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero). Verificare la possibilità di avere dati interni.</i>
Responsabilità	<i>Presidente del CdS. Docenti del CdS</i>
Risorse necessarie	<i>Disponibilità dei funzionari di Ateneo. Disponibilità dei docenti del CdS.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Le azioni in sé non richiedono molto tempo, ma occorre un cambiamento di mentalità generale della componente studentesca, forte stimolo da parte dei docenti, e se possibile l'attivazione di nuove convenzioni. Si stima un triennio (con verifiche annuali in CdS)</i>